



Fizyoterapi Rehabilitasyon. 2009;20(3):231-258
Kongre Özetleri / *Congress Abstracts*

1. Ulusal Pediatrik Rehabilitasyon Kongresi Sözel Sunum ve Poster Özetleri

*1st Congress of National Pediatric Rehabilitation
Abstracts of Oral Presentations and Posters*

Caddebostan Kültür Merkezi
Kadıköy İstanbul
08-10 Ekim / *October* 2009

www.fizyoterapi.org/journal

SÖZEL SUNUMLAR / ORAL PRESENTATIONS

	Sayfa
S01 Obezite çocuklarda plantar basınç ve düztabanlık deformitesini etkiler mi? Ebru Turan, R Sami Acar Does obesity affect plantar pressure and flat foot deformity in children?	237
S02 Amatör sporcu çocuklarda fiziksel aktivite ile motor performans arasındaki ilişki Anil Özüdoğru, S Ufuk Yurdalan, Gamze Ekici The relationship between physical activity and motor proficiency in amateur children athletes	237
S03 Olgu çalışması: Fiziksel engelli çocukta ayrılık anksiyetesi ve sağaltım süreci Kemale Günhan, Salime Yılmaz Altunbay The case study: Sparation anxiety and treatment process on physical disabilitive child	238
S04 Young-Simpson sendromlu bir olguda fizyoterapi uygulamaları Gizem İrem Güvendik, Özgün Kaya Kara, Akmer mutlu, Mintaze Kerem Günel Physiotherapy interventions in a case with Young-Simpson Syndrome	238
S05 İnkontinensia pigmenti (Bloch Sulzberger Sendromu): Olgu sunumu Özgün Kaya Kara, Akmer Mutlu, Gizem İrem Güvendik, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu Incontinentia pigmenti (Bloch Sulzberger Syndrome): a case report	239
S06 Serebral palsili çocukların fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinin annelerin kaygı düzeyine etkisinin araştırılması Pelın Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel Effect of functional independence levels of children with cerebral palsy on anxiety levels of their mothers	239
S07 Frontal heterotopi tanılı bir olguda interdisipliner çalışma yaklaşımının motor gelişim ve günlük yaşam aktivitelerine etkisi Hatıcenur Turan, Dilek Temel, Ayşegül Kaya, Hatice Tekeli The effects of theraptic interdisciplinary approachment to motor development and activities of daily living in frontal heterotopi - a case report	240
S08 Nörogelişimsel bozukluğu olan çocukların günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi Bülent Elbasan, Ayça Elbasan, Dilek Temel, Hatice Tekeli Asessment of activities of daily living in children with neurodevelopmental disorders	240
S09 Bilateral spastik serebral palsili çocuklarda el becerileri ve yaşam kalitesi Duygu Korkem Güven, Emine Handan Tüzün, Arzu Daşkapan, Bülent Elbasan The manual ability levels and quality of life in children with bilateral spastic cerebral palsy	241
S10 Nörogelişimsel tedavi yaklaşımının unilateral spastik serebral palsili çocukların annelerinin memnuniyeti ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri: Pilot çalışma Duygu Türker, Emine Handan Tüzün Effects of neurodevelopmental therapy on the satisfaction and quality of life of mothers of children with unilateral spastic cerebral palsy: A pilot study	241
S11 Çocukluk çağı Guillain-Barré sendromunda fizyoterapinin önemi Pınar Başar Şenyılmaz The importance of physiotherapy in childhood Guillain-Barré Syndrome	242
S12 Hemiparetik Serebral Paralizide Kinesio® bantlamının kavrama temas alanına etkisi Aynur Demirel, Burcu Semin Akel, Gül Baltacı The effects of Kinesio® taping application on grasping contact area in children with hemiparetic cerebral palsy	242
S13 Serebral paralizili bir olguda birlikte uygulanan nörogelişimsel tedavi, hipoterapi ve duyu bütünlüğü yaklaşımının sonuçları Zekiye Gezgın, Cem Gezgın, Duygu Türker, Hülya Kayhan The results of combined application of neurodevelopmental treatment, hypotherapy and sensory integration approach in a cerebral paralysis case	243

	Sayfa
S14 Spastik serebral paralizili çocuklarda kinesiyo tape uygulamasının gövde kontrolü üzerine etkisi Tülay Tarsuslu, Gonca Üstünbaş, Nilay Çokal, Bahriye Türkücüoğlu, İbrahim Engin Şimşek The effects of kinesiyo taping on trunk control in children with spastic cerebral palsy	243
S15 Osteopatik tedavinin kronik konstipasyonu olan serebral paralizili çocuklar üzerine etkisi: Bir pilot çalışma Tülay Tarsuslu, Hüseyin Bol, İbrahim Engin Şimşek, İmran Erkanat Toylan, Sabahat Çam The effects of osteopathic treatment on constipation in children with cerebral palsy: a pilot study	244
S16 Serebral parezili çocuklarda patella alta, kuadrisepsin daha etkin çalışması için kullanılan bir adaptif mekanizma mı? 3 boyutlu simülasyon çalışması N Ekin Akalan, Yener Temelli, Mehmed Özkan Is patella alta a part of the compensation mechanism which improves quadriceps efficiency? A 3 dimensional simulation study	244
S17 13-18 yaş arası ergen serebral paralizili olgular ve sağlıklı kontrollerin yaşam kalitesi sonuçları Ela Tarakçı , Devrim Tarakçı, Gülcan Aksoy, Fatih Tütüncüoğlu The quality of life results of adolescent cerebral palsy patients and healthy controls between ages 13-18	245
S18 Parmak ucu yürüyüşün tedavisinde işitsel geri bildirimli tabanlılığın etkisi: pilot çalışma N.Ekin Akalan, Yener Temelli, Shavkat Kuchimov The affect of in-lay with auditory biofeedback on tip toe walking: Plot study	245
S19 Obstetrik brakial pleksus felçli çocuklarda iki cerrahi yöntemin omuz fonksiyonuna etkisi Tüzün Fırat, Deran Oskay, Nuray Kırdı, Gürsel Leblebicioğlu Effect of two surgical methods on shoulder function in children with obstetrical brachial plexus palsy	246

POSTERLER / POSTERS

	Sayfa
P01 Tuberosklerozlu bir hastada Bobath terapisi ve Portage erken çocukluk dönemi eğitim programının etkisi: Olgu sunumu Erdoğan Kavlak, Aylin Kavlak, Filiz Altuğ The effects of a combined Portage early childhood education and Bobath Therapy program tuberous sclerosis complex patient: a case report	246
P02 Pallister-Killian sendromlu bir hastada bobath terapisi ve portage erken çocukluk dönemi eğitim programının etkisi:olgu sunumu Erdoğan Kavlak, Aylin Kavlak, Nihal Bükler The effects of a combined Portage early childhood education and Bobath Therapy program in Pallister-Killian syndrome patients: a case report	247
P03 Nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda motor fonksiyonlar ve günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişki Deniz Erdan, Bülent Elbasan Relationship between motor function and activities of daily living in child who have neurodevelopment problem	247
P04 Otistik çocuklarda adapte edilmiş egzersiz eğitiminin fiziksel uygunluk düzeyine etkisi Mehmet Yanardağ, İlker Yılmaz, Nevin Ergun Effects of the adapted exercise education on physical fitness in children with autism	248
P05 Ankara'da ve Ankara dışında yaşayan serebral palsili çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerinin karşılaştırılması Pelın Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel Comparison of demographic characteristics of children with cerebral palsy and their families who live in and out of Ankara	248
P06 Serebral palsili çocuklarda yeni Avrupa sınıflandırma sistemi Akmer Mutlu, Pelın Piştav Akmeşe, Mintaze Kerem Günel The new European classification of cerebral palsy	249
P07 Serebral palsili çocuklarda ince ve kaba motor fonksiyon seviyenin annelerin depresyon düzeyi ile ilişkisi Akmer Mutlu, Pelın Piştav Akmeşe, Mintaze Kerem Günel Association between gross & fine motor functional levels of children with cerebral palsy and their mothers' depression levels	249
P08 Serebral palsili çocuklarda yürüme kapasitesi ve annelerin umutsuzluk düzeyi: Annelerin bakış açısı Pelın Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel Gait capacity of children with cerebral palsy and hopelessness levels of their mothers: perspectives from mothers	250
P09 Korpus Kallozum agenizisi olan bir olguda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarının etkinliği Dilek Temel Neurodevelopmental therapy's efficiency in corpus collosum agenesis	250
P10 Oral sensorimotor terapide ağız içi cihaz kullanımı Pınar Başar Şenylmaz, Şule Yılmaz Intraoral devices in oral sensorimotor therapy	251
P11 Çocuk sağlığı ve hastalıkları servisinde tedavi görmekte olan bir grup çocukla yapılan sportif rekreasyon çalışmalarının anksiyete ve depresyon seviyelerine etkisi Yasemin Erkan, Mahire Kutlu, Ali Evren Tufan The effects of sportive recreation on anxiety and depression levels in a group of children receiving inpatient treatment at the pediatrics department	251
P12 Erken müdahale, görme ve ilave engelli çocuklarda işlevsel görme değerlendirilmesi Zeynep Nazan Baykan Early intervention, assessment of functional vision in MDVI children	252

	Sayfa
P13 Serebral arteriovenöz malformasyona bağlı hemipleji gelişen bir olguda erken dönem rehabilitasyon sonuçları Nezire Köse, Arzu Güçlü Gündüz, Sevil Bilgin The results of early rehabilitation of a hemiplegic patient with cerebral arteriovenous malformation	252
P14 Kronik özürli çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi Bülent Elbasan, Tülay Tarsuslu, İbrahim Engin Şimşek, Meral Sertel, Eylem Tütün Yümin, Murat Yümin The relation between functional independence and quality of life in children with chronic disabilities	253
P15 Serebral paralizi çocuklarda ailenin sosyo-ekonomik durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki Tülay Tarsuslu, İbrahim Engin Şimşek, Eylem Tütün Yümin, Bülent Elbasan, Meral Sertel, Murat Yümin The relation between familial socio-economical status of the family and quality of life in children with cerebral palsy	253
P16 Serebral palsili çocukların prenatal, natal, postnatal hikayelerinin incelenmesi Özgün Kaya Kara, Akmer Mutlu, Gizem İrem Güvendik, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu Examination of prenatal, natal, postnatal history in children with cerebral palsy	254
P17 Serebral palsili olgularda nörogelişimsel tedavi yaklaşımının etkinliğinin değerlendirilmesi Dilek Temel, Hatice Tekeli, Deniz Erdan, Bülent Elbasan Assessing the efficiency of neurodevelopmental treatment in cerebral palsy	254
P18 Motor mental retardasyonlu bir olguda duyu bütünlüğü yaklaşımı Duygu Korkem Güven, Hülya Kayıhan Sensory integration intervention in a patient with motor mental retardation	255
P19 Femoral anteversiyon artışının yürüme biyomekaniğine etkisi N Ekin Akalan, Yener Temelli, Şavkat Kuchimov The effect of femoral anteversion on walking biomechanics	255
P20 Kinesiotape uygulamasının nörolojik etkilenimi olan çocuklarda gövde kontrolü ve fonksiyonel bağımsızlık üzerine etkisi Nilay Çokal, Tülay Tarsuslu, Gonca Üstünbaş, Bahriye Türkücüoğlu, İbrahim Engin Şimşek The effects of kinesiotape on trunk control and functional independence in children with neurological impairments	256
P21 Spina bifidalı çocuklarda kinesiotape uygulamasının gövde kontrolü üzerine etkisi Bahriye Türkücüoğlu, Tülay Tarsuslu, Gonca Üstünbaş, Nilay Çokal, İbrahim Engin Şimşek The effects of kinesiotape application on trunk control in children with spina bifida	256
P22 Serebral palsili çocuklarda ayak deformitelerinin podoskop ile değerlendirilmesi Yaşam Verdi Evaluation of the foot deformities in children with cerebral palsy by using podoscope	257
P23 Serebral palsili çocuklarda yürüyüş ile motor gelişim arasındaki ilişkinin incelenmesi Meltem Yazıcı, Deniz Erdan, Dilek Temel, Bülent Elbasan Comparing relationship between motor performance and gait scores in cerebral palsy	257
P24 Zihinsel engellilerde qEEG rehberli neurofeedback eğitimi sonrası WISC-R ve TOVA testindeki ilerlemeler: davranış problemleri gösteren vaka çalışması Tanju Sürmeli, Ayben Ertem Post WISC-R and TOVA improvement with qEEG guided neurofeedback training in mentally retarded: a clinical case series of behavioral problems	258

S01

Obezite çocuklarda plantar basınç ve düztabanlık deformitesini etkiler mi?

Ebru Turan, R Sami Acar

Eskişehir Osmangazi Ü, SHMYO, Eskişehir

Acar Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Eskişehir

Amaç: Çalışmamızın amacı, obezitenin çocukların plantar basınçlarına etkisini belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Yürüme sırasında ayağında içe basma şikayeti ile Eskişehir'deki Özel Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Dal Merkezine başvuran 40 çocuk çalışmaya dahil edildi. Rijit ayak deformite tanısı olanlar çalışmaya alınmadı. Çocukların yaş ortalamaları 11,07±3,45 (min 5- maks 15) yıl ve % 60'ı kız, % 40'ı erkekti. Ortalama Beden Kitle İndeksi 21,62±5,05 kg/cm² idi. Çocukların ayakları statik pozisyonda i-step ile değerlendirildi. I-step 1024 basınç sensörü bulunan, pedobaragrafik değerlendirilen verileri bilgisayara kaydedilerek verilerin yazılı çıktısı alınabilen bir sistemdir. **Sonuç:** Değerlendirilen çocuklarda rijit olmayan düztabanlık oranı % 67,5 idi. Kızlardaki pes planus erkeklerle oranla daha fazlaydı. Çocukların % 60'ı fazla kilolu ve obezdi. Veriler Spearman korelasyon testi kullanılarak analiz edildi (p<0,05). Çocukların beden kitle indeksi ve pes planus düzeyleri arasında bir ilişki bulundu (r=0,379). **Tartışma:** Sonuçlar, çocuklarda kilo artışı ile düztabanlık deformitesi arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir. Fazla kilolu ve obez çocuklarda ayak problemleri değerlendirilip, plantar basınçlarda problem saptandığında uygun ayak kabı ve ortez yaklaşımı planlanması gerektiği düşünülmektedir.

Does obesity affect plantar pressure and flat foot deformity in children?

Purpose: Our aim with this study was determine the affects of overweight and obesity on plantar pressure in children. **Materials and methods:** Our study was carried out on 40 children who were applied to physical therapy and rehabilitation clinic in Eskişehir with subjective symptoms that included walking with midfoot pronation. The exclusion criterion of the study was evidence of fixed foot deformity such as clubfoot. The mean age of the children was 11.07±3.45 (min 5- max 15) years. Sixty percent of children were girls, fourty percent were boys. Average Body Mass Index was 21.62±5.05 kg/cm². Feet of children were scanned by i-step while they were standing position. The i-step system use foot pressure analysis. It is consists of a baropedometer containing 1024 pressure sensitive sensors which can be connected to any PC. **Results:** Prevalence of flexible flat foot was 67.5%. Girls had a significant greater tendency for flat foot than boys. Sixty percent of the children were overweight or obese. A positive correlation was found for children between BMI and flat foot (r=0.379). Spearman correlation coefficient was significant (p<0.05). **Conclusion:** This study demonstrated that there is a meaningful relation between flat foot deformity and overweight in children. It is concluded that the foot of obese child must evaluated using by plantar pressure scanner when the problem was determined on children's foot with obesity a proper arch supports and corrective shoes must be planned.

S02

Amatör sporcu çocuklarda fiziksel aktivite ile motor performans arasındaki ilişki

Anıl Özüdoğru, S Ufuk Yurdalan, Gamze Ekici

Ahi Evran Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Kırşehir

Marmara Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, İstanbul

Amaç: Günümüzde birçok çocuk tavsiye edilenden daha az fiziksel aktivite yapmaktadır ve fiziksel aktivite seviyesi yaş arttıkça azalmaktadır. Motor performansı zayıf olan çocuklar hareketlerdeki zorluklardan kaçınmak için daha sedanter bir yaşam şekli seçebilirler. Bu araştırmanın amacı 8-10 yaş grubu amatör sporcu çocuklarda fiziksel aktivite ile motor performans arasında ilişkisinin araştırılmasıdır. **Gereç ve yöntem:** Araştırmaya 63 amatör sporcu çocuk dahil edildi. Çocukların demografik bilgileri kaydedildi. Çocukların fiziksel aktivite düzeyleri Bouchard'ın Fiziksel Aktivite Kaydı ile değerlendirildi. Motor performansları ise Bruininks Oseretsky Motor Performans Testi (BOTMP) ile belirlendi. BOTMP kaba ve ince motor becerileri değerlendiren 8 alt testten oluşmaktadır. **Sonuç:** Araştırmaya 37 kız, 26 erkek çocuk katıldı. Çocukların yaş ortalaması 9.17±0.81 yıldır. Fiziksel aktivite düzeyinde kızlar ile erkekler arasında anlamlı fark bulunmadı (p=0.051). Motor performansı ölçeği 8 alttestten ikisinde motor performans ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı ilişki vardı. Koşma hızı çeviklik ve üst ekstremitelerin koordinasyonu ile fiziksel aktivite arasında anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla p=0.019, r=-0.29; p=0.012, r=0.316). Koşma hızı çeviklik kaba motor beceriyi üst ekstremitelerin koordinasyonu ise kaba ve ince motor beceriyi bir arada değerlendiriyordu. **Tartışma:** Çocuklarda motor performans fiziksel aktivite ile pozitif yönde, sedanter yaşam şekli ile negatif yönde ilişkilidir. Eğer motor performans fiziksel aktivite için belirleyici bir parametre olacaksa, çocukluk döneminden itibaren motor becerileri arttırmaya yönelik stratejiler izlemek, çocuğun gençlik dönemindeki fiziksel aktivite ve sağlığını geliştirmek için önemli bir hedef olabilir.

The relationship between physical activity and motor proficiency in amateur children athletes

Purpose: Nowadays many children make less physical activity than recommended and physical activity declines as children get older. Children with poor motor proficiency may choose a more sedentary lifestyle to avoid movement difficulties. The purpose of this study was to examine the relationship between motor proficiency and physical activity in 8 to 10 yearold amateur children athletes. **Materials and methods:** Sixty three amateur children athletes were included in this research. Children's demographic data were recorded. Children's physical activity level was assessed by Bouchard's Physical Activity Record. Also their motor proficiency was determined by Bruininks Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP). BOTMP consists of 8 subtests which assess gross and fine motor skills. **Results:** Thirty seven girls and twenty six boys were participated to the research. The mean age of the children was 9.17±0.81 years. In physical activity no significant difference was found between girls and boys (p=0.051). The 8 subtests which asses motor proficiency, two of them was significantly associated with physical activity. Running speed agility and upper limb coordination was significantly associated with physical activity (respectively p=0.019, r=-0.29; p=0.012, r=0.316). Running speed agility assesses gross motor skill and upper limb coordination assesses gross and fine motor skills together. **Conclusion:** According to results, in children motor proficiency is positively associated with physical activity and negatively associated with sedentary lifestyle. If motor proficiency is a determinant of physical activity, then strategies that increase movement skills in childhood may be an important target for helping promote increased physical activity and health in youth.

S03

Olgu çalışması: Fiziksel engelli çocukta ayrılık anksiyetesi ve sağaltım süreci

Kemal Günhan, Salime Yılmaz Altunbay
Özel Akdeniz Yeni Ufuklar Özel Eğitim Okulu, Antalya

Amaç: Çocuklarla çalışan uzmanlar sıklıkla eğitime ve terapiye karşı yoğun kaygı duyan çocuklar gözlemler. Aşırı ağlama, anneyi sürekli yanında isteme, eğitmeni ve/veya fizyoterapisti karşı kaçınma, konuşmama, rehabilitasyona ve okula gelmek istememe davranışları ayrılık anksiyetesine işaret eder. Bu metinde ayrılık kaygısı nedeni ile fizik tedavisine ve bireysel eğitime karşı aşırı tepki gösteren atetoid serebral palsili bir olgu ele alınmıştır. Fizyoterapiyi zorlaştıran direncin sağaltılması amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Davranışsal yaklaşım yöntemi olan sistematik duyarsızlaştırma uygulamaları ile psikolog, fizyoterapist ve aile işbirliği içerisinde yürütülen bir tedavi süreci anlatılmaktadır. İşitsel uyaranlar (müzik, annenin sesi, mimikler), görsel uyaranlar (oyuncak, annenin varlığı) ve sosyal etkinlikler olumlu pekiştirici ve dikkat yöneltme amacıyla ile kullanılmıştır. İlk seanstan itibaren deneysel gözlem metodu ve aile görüşmeleri izlenmiştir. **Sonuç:** Gerçekleştirilen 15 seans sonrası çocukta kasılmaların yerini gevşemelere bırakması, ağlamalarda belirgin azalma, terapistlere, anneye ve çevresindekilere karşı olumlu duygusal iletiler, dikkat yöneltme ve görsel koordinasyon gelişimi gözlenmiştir. **Tartışma:** Tüm çocukların gelişim basamaklarını çıkabilmeleri için çevrelerine ve kendilerine belli bir oranda güvenebilmeleri gerekir. Özel eğitim ve pediatrik rehabilitasyon alanlarında sıklıkla dünyaya güvenmekte zorluk çeken aşırı duyarlılaşmış çocuklar karşımıza çıkar. Bu vakalar kendi sağaltımlarını engellerler. Oysa alanın diğer alanlardan daha fazla çaba ve katılıma ihtiyacı vardır. Şüphesiz daha önce yürütülen konsültasyon çalışmaları ilerleyicilik ve hızlanma açısından kendini kanıtlamıştır. Bu örnekte gelişimin önünü tıkayabilecek psikolojik, fizyolojik ve bilişsel-davranışsal ihmallerin önlenildiği gösterilmeye çalışılmıştır.

The case study: Separation anxiety and treatment process on physical disability child

Purpose: Professionals works with children often observations intensive concerned in education and therapy for children. Excessive crying, the mother next to the permanent request, trainers and/or against physiotherapist avoidance, not to speak, not to want to come to school and rehabilitation mark to separation anxiety. In this article because of differences in physical therapy and individual training, a case against over-reaction are discussed, showing atetoid cerebral palsy. Resistance is intended to treatment makes them hard to physiotherapy. **Materials and methods:** Application is systematic desensitization that behavioral approach with methods psychologists, physiotherapists and their family carried out in cooperation describes a treatment process. Auditory stimuli (music, the sound of his mother, mimic), the visual stimuli (toys, mother's presence) and social activities with the aim of positive reinforcer and orientation attention were used. Method of experimental observations and conversations of family are monitored from the first séance. **Results:** After 15 sessions conducted at the child to relax tight leaving the place, significant decrease in crying, to the therapists, to the mother and the environment against positive emotional delivery, attention is directed to eye development and visual coordination. **Conclusion:** For the development of all children to step out of their environment and themselves should be able to rely on a certain rate. In the area of individual education and pediatric rehabilitation often difficult to trust the world children are over-sensitive. These cases prevent their own treatment. However, further efforts from other areas of the field and participation needs. Indeed, earlier studies carried out consultation and progressive in terms of acceleration has proved itself. In this example, the development could congest the front of the psychological, physiological and cognitive-behavioral prevention of negligence can be having been trying to show.

S04

Young-Simpson sendromlu bir olguda fizyoterapi uygulamaları

Gizem İrem Güvendik, Özgün Kaya Kara, Akmer mutlu, Mintaze Kerem Günel

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Konjenital hipotiroidizm, motor mental retardasyon, facial dismorfizm ve konjenital kalp hastalığı ile birlikte görülen otozomal resesif geçişli Young-Simpson sendromlu ve artrogripozisi olan bir olgunun fizyoterapi sonuçlarını sunmaktır. **Gereç ve yöntem:** Motor mental gelişim geriliği, gövde kaslarında hipotoni, artrogripozise bağlı alt ekstremitte kontraktürleri yakınmalarıyla ünitemize gönderilen 7 aylık kız bebek fizyoterapi açısından değerlendirildi. Olguya 2 ay süresince haftada 2 gün olmak üzere motor gelişimini destekleyen nörogelişimsel fizyoterapi programı uygulandı. Aile eğitimine önem verildi. **Sonuç:** İlk değerlendirmede olgunun yüksek alın, düz nazal köprü, kısa boyun ile karakterize fasiyal dismorfizmi, uzun el başparmakları, hiperkonveks ayak tırnakları kaydedildi. Koordine olmayan baş ve göz hareketleri, gövde kaslarında hipotoni ve üst ekstremitelerde dirsek ekstansiyon ve pronasyonuna eşlik eden stereotipik hareketler vardı. Sol kulağında işitme kaybı olan olguda düşük seviyede kooperasyon izlendi. Eklem hareket açıklığı değerlendirmesinde her iki dizde artrogripozise eşlik eden fleksiyon kontraktürleri kaydedildi. İlk fiziksel değerlendirmesinde sadece sırt üstü ve yüzükoyun baş kontrolü olan olguya motor gelişimini destekleyen, aktivitelerini fasileite eden ve kontraktürlerini açmaya yönelik uygun pozisyonlamaların yanı sıra, duyu gelişimini artırıcı propriyoseptif eğitimi de kapsayan nörogelişimsel tedavi programı uygulandı. İkinci ay sonundaki değerlendirmesinde dönme, destekli oturma ve emeklemeyi başlatabildiği, kooperasyonunun ve vücut farkındalığının arttığı izlendi. Her iki dizde fleksiyon kontraktüründe azalma tespit edildi. **Tartışma:** Bu sendromu olan çocukların normal gelişimlerinin desteklenmesinde aile eğitiminin verilmesi ve nörogelişimsel fizyoterapi uygulamalarıyla motor gelişimlerinin artırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Physiotherapy interventions in a case with Young-Simpson Syndrome

Purpose: It is aimed to present physiotherapy results of arthrogryposis and Young-Simpson Syndrome (YSS) which is an autosomal recessive inheritance syndrome presenting with congenital hypothyroidism, motor mental retardation, facial dysmorphism and congenital heart disease. **Materials and methods:** A 7-month-old girl admitted with complaints of postnatal growth retardation, truncal hypotonia and lower extremity contractures associated with arthrogryposis was assessed and treated with neurodevelopmental programme 2 times in a week for 2 months. Family education was emphasized. **Results:** Facial dysmorphism characterized with high forehead, flat nasal bridge, short neck was observed with long hand toes, hyperconvex toe nails. There were purposeless head and eye movements, truncal hypotonia and stereotyped movements of the upper limbs. Hearing loss in left ear caused with lack of cooperation. Both knees had flexion contractures accompanied with arthrogryposis. She had head control during lying supine and prone in first assessment. Neurodevelopmental therapy that facilitate activities and settling techniques were used to reduce lower extremity contractures with supportive proprioceptive education. The subject could manage partially to complete rolling, kneeling, and sitting with a higher cooperation level and body awareness at the end of two months. Decrease in contractures in both knees was relatively observed. **Conclusion:** We suggest that patients with YSS need to follow up via family education and neurodevelopmental physiotherapy programmes to support their normal motor development.

S05

**İnkontinensia pigmenti (Bloch Sulzberger Sendromu):
Olgu sunumu**

Özgün Kaya Kara, Akmer Mutlu, Gizem İrem Güvendik, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: İnkontinensia pigmenti (IP) tanılı bir hastada erken rehabilitasyon sürecindeki fizyoterapi ve rehabilitasyonun yararlarını ortaya koyarak sonuçlarını tartışmaktır. **Gereç ve yöntem:** IP'li bebek, 4 aylıktan ailesi ile birlikte ünitemize başvurdu. Bebeğin tedavi öncesi, tedavi sonrası ve ara dönem fizyoterapi değerlendirmeleri: demografik bilgilerin kaydedilmesi, gözlem değerlendirmesi (Motor, Duyu, Kognitif, Emosyonel, Sosyal, Performans), Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) ile özür seviyesi, Modifiye Ashworth Skalasıyla (MAS) ile tonus değerlendirmesi ve refleks değerlendirmesini içerdi. Erken rehabilitasyon kapsamındaki tedavi yaklaşımlarımız iki bölümden oluştu. Bunlardan ilki; bebeğin haftada 3 gün ünitemizde çocuk fizyoterapisti tarafından Nöro Gelişimsel Tedavi (NGT) prensiplerine göre fizyoterapi ve rehabilitasyon programına alınmasıydı. İkinci bölüm ise; aileye yönelik ev programı ve aile eğitiminin verilmesiydi.

Sonuç: Olgumuz ilk değerlendirmede apedal dönemde olup sadece baş kontrolü mevcuttu, 9 aylık izlem sonrasında kuadripedal dönem içindeydi. Bağımsız oturuyor ve emekliyordu. Kognitif, sosyal, emosyonel, duyuşal ve performans açısından belirgin ilerlemeler kaydedildi. Olgumuzun özür seviyesi 4. ayda seviye V, tedavi programı sonucu seviye III'tü. Tüm değerlendirmelerde tonusunun normal olduğu bulundu. İlk değerlendirmede primitif refleksleri aktif iken (Moro, STBR, ATBR gibi) son değerlendirmede yaşına uygun olarak denge ve düzeltme reaksiyonları gelişmişti. **Tartışma:** Riskli bebeklerin erken rehabilitasyonu sürecinde takip ettiğimiz İnkontinensia pigmenti olan olgumuzda, erken rehabilitasyon programının gelişimsel süreci desteklediği görülmüştür. Bu olgu sunumu, IP'de erken rehabilitasyon sürecindeki fizyoterapi ile ilgili ilk çalışma olup, erken fizyoterapinin önemini ortaya koymuştur.

Incontinentia pigmenti (Bloch Sulzberger Syndrome): a case report

Purpose: This study aimed to discuss the benefits of physiotherapy and rehabilitation programme in early intervention period in a case who was diagnosed Incontinentia pigmenti (IP). **Materials and methods:** Infant with IP referred to our unit with her family when she was 4 months old. Pretreatment, post treatment and interval treatment physiotherapy assessments included: recording the demographic information, observation (motor, sensory, cognitive, social-emotional, performance), disability level with GMFCS, tonus assesment with Modified Ashworth Scale and reflex assessment. Early intervention treatment approaches composed from two parts. First part was physiotherapy and rehabilitation performed by physiotherapist, 1 hours a day, 3 days per week. Neuro Developmental Treatment was applied by physiotherapist. Second part was home exercise programme and family education was taught to family. **Results:** In the pretreatment assessment, she was in apedal term and only had head control, posttreatment results indicated that she was in quadripedal term and had independent sitting and crawling. Cognitive, social, emotional, sensorial and performance condition were improved. The infant was in Level V when she was 4 months old, and in Level III in posttreatment time. All assessment of tone was normal. Primitive reflexes were active (Moro, ATBR, STBR etc.) in the first assessment and equilibrium and correction reactions were started and improved in the last assessment. **Conclusion:** Following the infant with IP during early intervention period, supported development of the infant. This case report was the first study about the physiotherapy of IP during early intervention period and indicated the importance of early intervention.

S06

Serebral palsili çocukların fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinin annelerin kaygı düzeyine etkisinin araştırılması

Pelin Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel
OKM Odyoloji Konuşma Ses ve Denge Bozuklukları Merkezi, Ankara
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Serebral Palsi (SP)'li çocuğa sahip olan anneler, çocuklarının sürekli bağımlılık içinde olmaları, özel bakım ve eğitime gereksinim duymalarından dolayı stres altındadırlar. Annelerin yaşadığı stres ve kaygı psikolojik olarak olumsuz etkiler yaratabilmekte ve bu durum annelerin çocuklarının rehabilitasyon sürecine uyum düzeylerini olumsuz etkileyebilmektedir. Çalışmanın amacı; SP'li çocukların fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinin annelerin durumluk-sürekli kaygı düzeyini nasıl etkilediğini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya 57 SP'li çocuk ve annesi dahil edildi. Çocukların özür seviyeleri "Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi- KMFSS" ile belirlendi. Olguların Fonksiyonel bağımsızlık düzeyi "Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü- WeeFIM", annelerin kaygı düzeyleri ise "Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri ile değerlendirildi.

Sonuç: Çocukların yaş ortalaması 6.88±2.48 yıldır. Olguların 23'ü (% 40.4) kız, 34'ü (%59.6) erkekti. Annelerin yaş ortalaması 33.04±4.63 yıldır, %68.4 ilkökul mezunu ve tamamı ev hanımıydı. KMFSS seviyeleri incelendiğinde çocukların 12'si Seviye I, 10'u Seviye II, 9'u Seviye III, 18'i Seviye IV've 8'i Seviye V'de idi. SP'li çocukların fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinden kendine bakım (p<0.05), iletişim (p<0.01) ve toplam puan (p<0.05) ile Sürekli Kaygı boyutu arasında anlamlı ilişki bulundu. Ayrıca Durumluk-Sürekli Kaygı Envanterinin alt ölçekleri arasında anlamlı ilişki bulundu (p<0.01). **Tartışma:** SP'li çocukların annelerinin psikolojik açıdan risk altında bulunduğu düşünülürken sadece çocuğun fiziksel durumu ile ilgilenmesinin yeterli olmayacağı, aynı zamanda hem çocuğun hem de diğer aile bireylerinin emosyonel durumunun birbirlerine olan etkilerinin değerlendirilmesi, annelere uygun destek verilebilmesi açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz. Sağlanan bu destek hem annenin yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyebilecek hem de çocuğun rehabilitasyon sürecindeki başarısını arttırabilecektir.

Effect of functional independence levels of children with cerebral palsy on anxiety levels of their mothers

Purpose: This study aimed to investigate the effects of the functional independency levels of children with CP on anxiety levels of their mothers **Materials and methods:** The study included 57 children with CP and their mothers. Severity of disability was determined by Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and functional independence level by "Functional Independence Measurement-WeeFIM" in children with CP. State- Trait Anxiety Inventory was used to determine the anxiety levels of the mothers. **Results:** Mean age of the children was 6.88±2.48 years. Of the 23(40.4%) children were female and 34 (59.6%) was male. Mean age of the mothers was 33.04±4.63 years. Of the 68.4% of the mothers graduated from primary school and all mothers were housewives. Twelve children were in Level I,10 in Level II, 9 in Level III, 18 in Level IV and 8 in Level V of GMFCS. Significant correlation was found between self care (p<0.05), communication (p<0.01) subtypes and total score of functional independence (p<0.05) and trait anxiety. In addition correlation was found between subscale of state-trait anxiety inventory. **Conclusion:** Mothers of the children with CP are under risk in psychological aspect. Treating the physical disability is not enough, in addition evaluation of effects of emotional conditions of both children and mothers are important in order to give additional support. This support may increase the success of the rehabilitation process as well as increase the quality of life of both; the children with CP and their mothers.

S07**Frontal heterotopi tanılı bir olguda interdisipliner çalışma yaklaşımının motor gelişim ve günlük yaşam aktivitelerine etkisi**

Haticenur Turan, Dilek Temel, Ayşegül Kaya, Hatice Tekeli
İlk Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

Amaç: Frontal heterotopi tanılı bir olguda interdisipliner çalışma yaklaşımının motor gelişim ve günlük yaşam aktivitelerine olan etkisini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** 1.5 yıllık rehabilitasyon sürecinde olgunun motor gelişim düzeyi GMFM, üst ekstremité fonksiyonelliği MACS ve günlük yaşam aktiviteleri WeeFIM ile 6 ay aralıklarla değerlendirilmiştir. **Sonuç:** 1.5 yıllık interdisipliner çalışma sonucunda değerlendirme parametrelerinde olumlu sonuçlar elde edilmiştir. **Tartışma:** Serebral palsi ve gelişim geriliği olan çocuklarda fizyoterapi ile beraber özel eğitim ve aile eğitimini de içeren interdisipliner çalışma yaklaşımını destekleyen literatür sonuçları bulunmaktadır. Bizim olgumuzda da literatürü destekleyen sonuçlar elde edilmiştir.

The effects of therapatic interdisciplinary approachment to motor development and activities of daily living in frontal heterotopi - a case report

Purpose: This study was planned to analyze the effects of therapatic interdisciplinary approachment to motor development and activities of daily living in frontal heterotopi. **Materials and methods:** During 1.5 years rehabilitation program we evaluated the motor development with GMFM, functional ability of upper extremity with MACS and activities of daily living with WeeFIM with 6 months periods. **Results:** We achieved beneficial results in GMFM, MACS and WeeFIM scores after therapeutic multidisciplinary approachment. **Conclusion:** Literature is supporting the interdisciplinary approachment in developmental disorders and cerebral palsy rehabilitation. At this time our results are supporting the literature.

S08**Nörogelişimsel bozukluğu olan çocukların günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi**

Bülent Elbasan, Ayça Elbasan, Dilek Temel, Hatice Tekeli
İlk Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, nörogelişimsel bozukluğu olan çocukların günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesidir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya, 37 sınırdaki zekâ tanısına sahip nörogelişimsel bozukluğu olan ve kontrol grubu olarak normal gelişim özellikleri gösteren 40 sağlıklı çocuk dâhil edilmiştir. Yaş ortalamaları sırasıyla 10±2 (7-12) ve 10±0.8 (8-11) idi. Çalışmaya dâhil edilen olguların günlük yaşam aktivitelerini değerlendirmek amacıyla WeeFIM kullanılmıştır. **Sonuç:** İstatistiksel analiz t test ile yapılmıştır. WeeFIM'in kendine bakım alanından bakım ve banyo parametrelerinde, algı alanına bakıldığında; kavrama, ifade etme, sosyal etkileşim, problem çözme, hafıza parametrelerinde nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklar ile normal gelişim özellikleri gösteren olgular karşılaştıklarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur (p<0.05). **Tartışma:** Nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda görülen problemler motor kaynaklı değil ise; günlük yaşam aktivitelerinde daha çok motor gelişim ile ilgili olmayan parametrelerde problemler ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızın sonuçlarında da görüldüğü gibi bu çocukların daha çok bilişsel, sosyal ve psikolojik gelişim alanlarındaki dikkat, hafıza, sosyal etkileşim ve problem çözme becerilerinde yetersizlikler görüldüğünü ortaya koymaktadır. Rehabilitasyon programlarında bu alanlarda da destek verilmesi gerekmektedir.

Assessment of activities of daily living in children with neurodevelopmental disorders

Purpose: The aim of this study is to assess the activities of daily living activities in children with neurodevelopmental disorders. **Materials and methods:** This study is included 37 children with neurodevelopmental disorder and 35 normal children with mean age of 10±2 (7-12) and 10±0.8 (8-11) years respectively. WeeFIM was used to assess the children. **Results:** Statistical analysis is done by t test. According to WeeFIM, the results were statistically significant in care and bathing in favour of control group (p<0.05). The results in understanding, expressing, social communication, problem solving and memory were statistically meaningful in favour of control group (p<0.05). **Conclusion:** If the reason of the problems in daily living activities in these children is not the motor problems, it seen that the problems is more related to non-motor problems. It is concluded that, the main problems are seen in attention, memory, social interaction and problem solving areas. It is important to support these children in their rehabilitation programmes from this aspects.

S09

Bilateral spastic serebral palsili çocuklarda el becerileri ve yaşam kalitesi

Duygu Korkem Güven, Emine Handan Tüzün, Arzu Daşkapan, Bülent Elbasan

TSK GÜLSAV Sağlık Vakfı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara
Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara
Özel Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı bilateral spastic serebral palsili (BSCP) çocuklarda el becerileri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaşları 5-17 yıl arasında değişen BSCP'li 162 çocuk katıldı. Serebral palsili çocukların günlük aktivitelerinde cisimleri kavrararken ellerini nasıl kullandıklarını sınıflamak için El Becerileri Sınıflama Sistemi (MACS) kullanıldı. Çocukların yaşam kalitesi Çocuk Sağlık Anketi-ebeveyn formu 50 (CHQ-PF50) kullanılarak değerlendirildi. **Sonuç:** MACS'a göre 60 (% 37) olgu seviye I, 14 (% 8.6) olgu seviye II, 10 (% 6.2) olgu seviye III, 20 (% 12.3) olgu seviye IV, 58 (% 35.8) olgu seviye V olarak sınıflandırıldı. MACS grupları arasında olguların yaşları açısından anlamlı fark yoktu ($p=0.235$). MACS seviyelerine göre olguların Fiziksel Sağlık ($p=0.001$) ve Psikososyal Sağlık ($p=0.001$) özet puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklar saptandı. MACS seviyeleri ile CHQ-PF50'nin Fiziksel Fonksiyonlar, Sosyal-Emosyonel / Davranışsal Rol Kısıtlanmaları, Sosyal-Fiziksel Rol Kısıtlanmaları, Öz Saygı, Genel Sağlık, Ebeveyn Üzerindeki Emosyonel Etki ve Aile Aktiviteleri alt ölçekleri arasında anlamlı korelasyonlar vardı ($p<0.05$). **Tartışma:** Sonuçlarımız BSCP'li çocukların el becerilerinin azalması ile yaşam kalitelerinin kötüleştiğini göstermektedir. Hedefe yönelik tedavi planlamasında kılavuz olması açısından CP'li çocukların el fonksiyonları rutin olarak değerlendirilmelidir.

The manual ability levels and quality of life in children with bilateral spastic cerebral palsy

Purpose: The objective of this study was to explore the relationship between manual ability levels and quality of life in children with bilateral spastic cerebral palsy (BSCP). **Materials and methods:** A sample of 162 children with BSCP between 5-17 years of age was recruited. The Manual Ability Classification System (MACS) was used to classify how children with cerebral palsy use their hands when handling objects in daily activities. Child quality of life was assessed through parent reports by using the Child Health Questionnaire-parent form 50 (CHQ-PF50). **Results:** Sixty subjects (37%) were classified as MACS Level I, 14 (8.6%) as MACS Level II, 10 (6.2%) as MACS Level III, 20 (12.3%) as MACS Level IV, and 58 (35.8%) as MACS Level V. There was no significant difference between the ages of subjects in groups ($p=0.235$). It was found that the differences were statistically significant in the physical health ($p=0.001$) and psychosocial health ($p=0.001$) summary scores across MACS levels. There were significant correlations between the MACS levels and the scores of the Physical Functioning, Role/Social Emotional/Behavioral, Role/Social-Physical, Self Esteem, General Health, Parental Impact-Emotional, and Family Activities subscales of the CHQ-PF50 ($p<0.05$). **Conclusion:** Our results reveal that the quality of life of children with BSCP got worse with reduced manual ability. The hand function of the children with CP should be routinely explored to provide guidelines for goal setting in treatment planning.

S10

Nörogelişimsel tedavi yaklaşımının unilateral spastik serebral palsili çocukların annelerinin memnuniyeti ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri: Pilot çalışma

Duygu Türker, Emine Handan Tüzün

TSK GÜLSAV Sağlık Vakfı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara
Başkent Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Çalışmanın amacı nörogelişimsel tedavi yaklaşımının (NDT) unilateral spastik serebral palsili (SP) çocukların annelerinin yaşam kalitesi ve memnuniyeti üzerine olan etkilerini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 15 unilateral spastik CP'li çocuk katıldı. CP'nin şiddeti Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS) ile değerlendirildi. Olgular Bobath NDT yöntemi ile 12 hafta boyunca haftada üç seans olacak şekilde toplam 36 seans tedaviye alındı. Annelerin yaşam kalitesi tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında Short Form-36 (SF-36) kullanılarak değerlendirildi. Annelerin çocukları ile ilgili memnuniyetleri ise görsel analog skalası ile değerlendirildi.

Sonuç: 10 erkek, beş kadından oluşan olgularımızın yaş ortalaması 11.0±3.4 yıldır. Olgular Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sisteminde seviye I ve II olarak sınıflandırıldı. Tedavi sonrasında öncesine göre SF-36'nın alt ölçeklerinden olan fiziksel rol kısıtlılığı, vitalite, sosyal fonksiyon ve mental sağlık puanları anlamlı şekilde arttı ($p<0.05$). SF-36'nın diğer alt ölçek puanlarında değişiklik olmadı ($p>0.05$). Tedavi öncesi dönemle karşılaştırıldığında, tedavi sonrasında annelerin çocuklarının durumu ile ilgili memnuniyet düzeyleri de anlamlı şekilde arttı ($p<0.05$). **Tartışma:** Bu pilot çalışmanın sonuçları NDT'nin unilateral spastik SP'li çocukların annelerinin yaşam kalitesi ve memnuniyet düzeyleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, kesin sonuçlar çıkarılmadan önce çalışmanın daha büyük örneklem üzerinde tekrarlanması gereklidir.

Effects of neurodevelopmental therapy on the satisfaction and quality of life of mothers of children with unilateral spastic cerebral palsy: A pilot study

Purpose: The purpose of this study to investigate effects of neurodevelopmental therapy (NDT) on the satisfaction and quality of life of mothers of children with unilateral spastic cerebral palsy (CP). **Materials and methods:** Fifteen children with unilateral spastic CP were recruited in the study. The intensity of CP was evaluated by Gross Motor Function Classification Systems (GMFCS). Patients were treated with Bobath NDT at 36 sessions, three times a week during a total of 12 weeks. Quality of life of mothers was assessed at pretreatment and at the end of treatment using the Short Form-36 (SF-36). Mothers were also asked to rate their satisfaction regarding their children on the visual analog scale. **Results:** The mean age of our subjects consist of 10 male, 5 female was 11.0±3.4 years. The subjects were classified as level I-II at Gross Motor Function Classification System. Role physical, vitality, social functioning, and mental health scores of the SF-36 increased significantly comparing with pretreatment assessment ($p<0.05$). There was no change in the other subscale scores of the SF-36 ($p>0.05$). Comparing with the pretreatment period, the satisfaction levels of mothers regarding with their children status were also increased significantly in the posttreatment period ($p<0.05$). **Conclusion:** The results of this pilot study revealed that NDT has positive effects on the satisfaction and quality of life levels of mothers of children with unilateral spastic CP. However, replication in a larger sample of subjects is needed before firm conclusions can be drawn.

S11
Çocukluk çağı Guillain-Barré sendromunda fizyoterapinin önemi

Pınar Başar Şenyılmaz

Trakya Ü, Armağan Dönertaş Engelli Çocuklar Eğ, Arş ve Uyg Mzk, Edirne
Amaç: Guillain-Barré Sendromu (GBS) simetrik güçsüzlük ve arefleksiyi ile karakterizedir. Çocukluk çağı GBS' de distal parestezi ve nöropatik ağrıya sıklıkla rastlanır. Güçsüzlük el ve ayak parmaklarından başlar ve proximale doğru ilerler. Çiğneme ve yutma problemlerine neden olan bulbar kasların tutulumu, solunum kaslarının güçsüzlüğü ve sensorimotor disfonksiyon görülebilir. Çalışmanın amacı, GBS'li iki olgu nedeniyle fizyoterapinin önemi ve gerekliliğini vurgulamaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışma olgu çalışmasıdır. GBS'li iki olgu hastaneye yatışlarının 2. haftasında GMFM ve Hughes Functional Disability Scale (HFDS) ile değerlendirildi. Sensorimotor integrasyon, nörogelişimsel terapi ve kas güçlendirme egzersizlerini içeren haftada 5 gün fizyoterapi uygulandı. 1. aydan sonra haftada bir, 5. aydan sonra ayda bir kez izlendi. 5. ayın sonunda çocuklar tekrar GMFM ve HFDS ile değerlendirildi. **Sonuç:** İlk olgunun başlangıç skoru şu şekildedir: HFDS:seviye 4 and GMFM:10.2 %, 5. ay sonunda; HFDS: seviye 2, ve GMFM: 94.4 %. İkinci olgu başlangıçta; HFDS: seviye 3, GMFM: 78.2 %, 5. ayın sonunda; HFDS: seviye 0, GMFM: 98.9 %. **Tartışma:** Fizyoterapi ile, immobilité komplikasyonu riski azaltılırken, çocuklar kısa zamanda normal yaşamlarına geri dönebilirler.

The importance of physiotherapy in childhood Guillain-Barré Syndrome

Purpose: Guillain-Barré Syndrome (GBS) is characterized by symmetrical weakness and areflexia. Distal paraesthesia and neuropathic pain are frequently seen in childhood GBS. Weakness begins in the fingers and toes, and ascends proximally. Involvement of the bulbar muscles which causes problems in chewing, swallowing, weakness of respiratory muscles and sensorimotor dysfunction can be seen. The purpose of the study to report two cases with GBS and to emphasize the importance and necessity of physiotherapy. **Materials and methods:** The study is a two-case report. Two boys with GBS was assessed with GMFM and Hughes Functional Disability Scale (HFDS) in the second week of hospitalisation. A five-day physiotherapy programme including sensorimotor integration, neurodevelopmental therapy and muscle strengthening were applied during one month. After the first month, the cases were controlled once a week and after the 5th month they were seen once a month. At the end of the 5th month the children were assessed again GMFM and HFDS. **Results:** Beginning scores of the first case, were as follows; HFDS: grade 4 and GMFM: 10.2%, and at the end of the 5th month HFDS: grade 2, and GMFM: 94.4%. For the second case, at the beginning HFDS: grade 3, GMFM: 78.2%, and at the end of the 5th month HFDS: grade 0, GMFM: 98.9%. **Conclusion:** With physiotherapy, the children can be return to normal life at shorter time and the risk of complications of immobility can be reduced.

S12
Hemiparetik Serebral Paralizide Kinesio® bantlamanın kavrama temas alanına etkisi

Aynur Demirel, Burcu Semin Akel, Gül Baltacı

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Serebral paralizli hemiparetik çocuklarda palmar bölgeye uygulanan kinesiotape ile 5 cm çaplı obje kavranması sonucu parmak temas alanlarını belirlemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya hemiparetik serebral paralizli 5-20 yaşları arasında 15 çocuk ailelerinden izin alındıktan sonra alınmıştır (10 sağ/5 sol, 5 kız/10 erkek). Spastisite (ön kol fleksör-ekstansör, pronatör, supinatör, parmak fleksör-ekstansör) ve kavrama fonksiyonu sırasıyla Modifiye Ashworth Skalası ve Manual yetenek sınıflandırma sistemi ile değerlendirilmiştir. El genişliği kaydedilmiştir. 2,5 cm genişliğinde Y bandı şeklindeki kinesio-tex palmar ark ve web aralığını destekleyecek şekilde uygulandı. Çapı 5 cm olan silindirik obje kâğıtla kaplanmıştır. Bantlama öncesi ve sonrasında objeler kavratılmıştır. Silindirik objelerin kavranmasıyla kağıda çıkan parmak temas alanı stereolojik alan ölçüm yöntemiyle hesaplanmıştır. **Sonuç:** Sağ hemiparetiklerde bantlama sonrası bantlama öncesine göre sağ el kavramasında 1, 2, 4, 5. parmaklar ve sol el tüm parmaklar istatistiksel açıdan anlamlıdır (p<0.05). Sol hemiparetiklerde bantlama sonrası bantlama öncesine göre hem sağ hem sol el istatistiksel açıdan anlamlıdır (p<0.05). **Tartışma:** Kinesiotape uygulaması sonucu parmak temas alanlarında artış görülmüştür. Parmaklarında kavraması az olan hemiparetik cerebral palsyli çocuklarda kinesiotape pediatrik rehabilitasyonda uygulanabilir bir yöntemdir. Daha efektif sonuçlar çalışmaya elde etmek için daha fazla çocuk ve daha farklı obje boyutları dahil edilmelidir.

The effects of Kinesio® taping application on grasping contact area in children with hemiparetic cerebral palsy

Purpose: The aim of the study is to determine finger contact area with palmar kinesiotape application grasping an 5 cm diameter object **Materials and methods:** Fifteen children with cerebral palsy (hemiparetic) at the age of 5-20 years old were participated the study after the permission of the parents (ten right / five left. 10 male / 5 female). Spasticity (for wrist flexor-extensor, pronator-supinator, finger flexor-ext) and grasping function was evaluated with Modified Ashworth Scale and Manuel Ability Classification System, respectively. Hand width measurement was done. Kinesio-tex (2,5 cm width Y tape) was applied by supporting palmar arch and web space. The cylindrical object which diameter is 5 cm were covered with paper. Pre-post taping the objects were grasped. Finger contact area painted on paper by grasping cylindrical objects was calculated stereological area measurement method. **Results:** In Right hemiparetics right hand grasping 1,2,4,5 fingers and left hand all fingers are statistically significant after taping as to before taping. (p<0.05). In left hemiparetics both left and right hand fingers is statistically significant after taping as to before taping. (p<0.05). **Conclusion:** After application of kinesiotape finger contact area is increased. Kinesiotape application can be use in pediatric rehabilitation for the children who have weak grasp in fingers. In further studies for effective results the study should include different object sizes and more children.

S13

Serebral paralizili bir olguda birlikte uygulanan nörogelişimsel tedavi, hipoterapi ve duyu bütünlüğü yaklaşımının sonuçları

Zekiye Gezgin, Cem Gezgin, Duygu Türker, Hülya Kayıhan
TSK Gülhane Sağlık Vakfı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara
Amaç: Çalışmamızın amacı, Nörogelişimsel Tedavi (NGT), Duyu Bütünlüğü (DB) yaklaşımı ve Hipoterapi'den oluşan tedavinin Serebral Paralizili (CP)'li bir olguda sonuçlarını incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Olgunun kaba motor fonksiyon düzeyi Gross Motor Function Measure (GMFM) ile, dengesi Berg Balance Scale(BBS) ile değerlendirilmiş, duyu bütünlüğü sorunları Nöromusküler Performansın Klinik Gözlemi (NMPKG) (Fisher&Bundy) ve aileye uygulanan duyu süreci (Parham) ile değerlendirilmiştir. **Sonuç:** Tedavi Öncesi: GMFM skoru: %59,47; BBS skoru:11'dir. Duyu süreci değerlendirmesinde, tat, koku, proprioseptif, takdil ve vestibüler sistemlerde duyu modülasyon sorunları tesbit edilmiştir. Hipoterapi'de atın hareketi sırasında stresli bir durum sergilemiştir. Olgumuza, 6 ay boyunca her biri 45 dakikalık olmak üzere 2 seans NGT, 2 seans DB yaklaşımı ve 10 hafta boyunca haftada bir, 30 dakikalık hipoterapi seansı uygulanmıştır. Tedavi Sonrası: GMFM skoru: %76,82; BBS skoru: 23'dir. Olgumuzda vestibular savunmacılıkta önemli ölçüde azalmalar gözlenmiştir. Orta hattı çaprazlaması artmış, topla oynamaya başlamıştır. Dikkat süresi, postür ve dengede önemli iyileşmeler kaydedilmiştir. Ata binişinde atın adeta yürüyüşünden adı süratli yürüyüşüne geçilebilmiştir. **Tartışma:** Çocuğun ihtiyaçlarına yönelik olarak uygulanan NGT, DB yaklaşımı ve hipoterapi CP'li çocuklarda duyuumsal davranış problemlerini azaltarak, vücutlarını daha etkili kullanmaya, günlük yaşamlarında etkili adaptif cevaplar oluşturmaya yararlı olduğu ve fonksiyonel gelişimi desteklediği sonucuna varılmıştır. Benzer olgularda NGT, DB yaklaşımı ve hipoterapi sonuçlarının araştırılmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

The results of combined application of neurodevelopmental treatment, hypotherapy and sensory integration approach in a cerebral paralysis case

Purpose: The aim of our study is to analyze the results of the treatment consisting of the Neurodevelopmental treatment (NDT), Sensory Integration (SI) Approach and Hypotherapy in a Cerebral paralysis (CP) case. **Materials and methods:** Gross Motor Function Measure (GMFM) of the case and the sensory integration problems whose balance is measured with Berg Balance Scale (BBS) were evaluated using the Clinical Observation of Neuromuscular Performance (CONMP) (Fisher&Bundy) and the sensory processing (Parham) that was applied to the family. **Results:** Pretreatment: GMFM score: 59,47%; BBS score: 11. During the analysis of the sensory processing, sensory modulation problems were detected in the gustational, olfactory, proprioceptive, tactile and vestibular systems. In Hypotherapy, the case displayed a stressful manner while the horse was moving. Our case was applied 2 sessions of NDT, each one being 45 minutes, for 6 months; 2 sessions of SI Approach and 30-minute Hypotherapy sessions per week for 10 weeks. Post treatment: GMFM score: 76,82%; BBS score: 23 Significant decreases have been observed in vestibular defensiveness. Midline crossing has increased and our case has started to play with a ball. There have been significant improvements concerning attention span, posture and balance. While riding a horse, speeding from normal pace of walking of horse to trotting has been achieved. **Conclusion:** The result is that, by decreasing sensorial behavioral problems in children with CP; NDT, SI Approach and Hypotherapy that are applied according to the child's needs are useful in using their bodies more effectively and forming effective adaptive responses in their daily lives and they support functional development. It is considered that the results of NDT, SI Approach and Hypotherapy should be analyzed in similar cases.

S14

Spastik serebral paralizili çocuklarda kinesiyo tape uygulamasının gövde kontrolü üzerine etkisi

Tülay Tarsuslu, Gonca Üstünbaş, Nilay Çokal, Bahriye Türkücüoğlu, İbrahim Engin Şimşek

Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehab YO, Bolu

Amaç: Bu çalışmanın amacı, spastik serebral paralizili (SP) çocuklarda kinesiyo tape uygulamasının gövde kontrolü üzerine etkisini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 9.36±2.98 yıl olan 4 kız, 7 erkek toplam 11 spastik SP'li çocuk dahil edildi. Boy ve kilo değerleri sırasıyla 120.18±18.6 cm, 24.41±9.90 kg idi. Çalışmaya dahil edilen çocukların demografik bilgileri alındıktan sonra gövde kontrolü ve oturma pozisyonunu değerlendirmek amacıyla oturma pozisyonu değerlendirme skalası, özür şiddetini belirlemek amacıyla Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (GMFCS) kullanıldı. Oturma pozisyonu değerlendirme skalası baş kontrolü, gövde kontrolü ve ayak kontrolü olmak üzere 3 bölüme ayrılmıştır. Puanlama sistemi Likert tip skala olarak, en yüksek puanı 4'tür. İlk değerlendirmeleri takiben çocuklara gövde kontrolünü arttırmak amacıyla 12 hafta boyunca paravertebral kaslara kinesiyo tape uygulaması yapıldı. **Sonuç:** Çalışmaya dahil edilen çocukların 4'ü (%36,4) GMFCS'ye göre seviye 3, 3'ü (%27,3) seviye 4 ve 4'ü (%36,4) seviye 5 düzeyinde idi. Çocukların 9'u (%81,8) diparetik, 2'si (%18,2) kuadriparetik SP'li idi. Oturma pozisyonu skalasının ilk ve son değerlendirmelerinde baş kontrolü (p=0.005), gövde kontrolü (p=0.000) ve ayak kontrolü (p=0.002) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. **Tartışma:** Kinesiyo tape bantlama tekniği spastik SP'li çocuklarda gövde kontrolünü arttırmada olumlu sonuçlar verebilmektedir. Klinik uygulamalarda kinesiyo tape uygulamasının gövde dengesi ve kontrolünü geliştirmek amacıyla kullanılabileceğini düşünüyoruz.

The effects of kinesiyo taping on trunk control in children with spastic cerebral palsy

Purpose: This study was designed to investigate the effects of kinesiyo taping on trunk control in children with spastic cerebral palsy (CP). **Materials and methods:** This study included 11 spastic CP children (4 girls and 7 boys) with an average age of 9.36±2.98 years. The average height and weight of the children were 120.18±18.6cm and 24.41±9.90kg respectively. After recording demographic data Functional Sitting Posture Assessment (FSPA) scale was administered to assess trunk control and sitting position. Also to evaluate level of disability Gross Motor Classification System (GMFCS) was used. FSPA scale consists of 3 sections evaluating head control, trunk control and foot control. Scoring is based on a four point Likert scale, in which a '1' indicates 'no control' and a '4' indicates 'good control'. Following initial assessments kinesiyo taping was applied to paravertebral muscles aiming to increase the level of trunk control for a period of 12 weeks. **Results:** 4 (36,4%) of the children included in the study were scored as level 3, 3 (27,3%) were as level 4 and 4 (36,4%) as level 5 according to GMFCS. 9 of the children (81,8%) were with diparesis and 2 (18,2%) were with quadriparesis. Compared to baseline, the sections of the FSPA scale showed significant differences at the follow-up assessments (Head control, p=0.005; Trunk control, p=0.000; Foot control, p=0.002). **Conclusion:** Kinesiyo taping may be used as a promising technique to increase the level of trunk control in children with CP. However more evidence is needed to practically implement this method into daily clinical practice.

S15**Osteopatik tedavinin kronik konstipasyonu olan serebral paralizili çocuklar üzerine etkisi: Bir pilot çalışma**

Tülay Tarsuslu, Hüseyin Bol, İbrahim Engin Şimşek, İmran Erkanat Toylan, Sabahat Çam

Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabi YO, Bolu Metin Sabancı Spastik Çocuklar Gençler Eğit., Üret. Rehab Merk, İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kronik konstipasyonu olan serebral paralizili çocuklarda osteopatik tedavinin etkinliğini araştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya uzman bir gastroenterolog tarafından kronik konstipasyon tanısı konan 13 serebral paralizili çocuk dahil edilmiştir. Çocuklar osteopati ile tedavi edilen grup ve hem osteopati ve hem de ilaç ile tedavi edilen grup olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Özur şiddetini belirlemek için Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (GMFCS), kas tonusunu belirlemek için Modifiye Asworth Skalası (MAS), fonksiyonel bağımsızlık düzeyini belirlemek için WeeFIM ve konstipasyon şiddetini ölçmek için Konstipasyon Değerlendirme Skalası (CAS) kullanılmıştır. 3 ve 6. aylarda Vistüel Analog Skalası ile aile ve çocukların tedaviden memnuniyetleri sorgulanmıştır. **Sonuç:** Çocukların büyük bir kısmı GMFCS'ye göre seviye IV ve V düzeyinde idi. Çocuk ve ailelerin tedavi memnuniyetleri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). CAS skorları her iki grupta da anlamlı derecede düşüş göstermiştir ($p<0.05$). tedavi öncesi ve 3 ve 6. aylarda değerlendirme parametreleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte ($p>0.05$), her iki grupta da kendi içinde ilk değerlendirmeye göre anlamlı derecede gelişmeler görülmüştür ($p<0.05$). **Tartışma:** Sonuçlarımız osteopatik tedavinin kronik konstipasyon tedavisinde alternatif bir tedavi metodu olarak kullanılabilirliğini göstermiş olmakla birlikte, bu yöntemin standardize bir metod olarak kullanılabilirliğini gösterecek birçok çalışmaya ihtiyaç vardır.

The effects of osteopathic treatment on constipation in children with cerebral palsy: a pilot study

Purpose: This pilot study was designed to investigate the effectiveness of osteopathic treatment in cerebral palsied children with chronic constipation. **Materials and methods:** This study included 13 cerebral palsied children diagnosed as having chronic constipation by a gastroenterologist. The subjects were separated into two groups. Group I was treated with osteopathic methods and group II underwent both medical and exactly the same osteopathic treatments of group I. Gross Motor Functional Classification System (GMFCS), WeeFIM and Modified Ashworth Scale (MAS) were used to determine the level of disability, functional independence and muscle tonus, respectively. In addition Constipation Assessment Scale (CAS) was administered to the subjects to determine the severity of constipation. The satisfaction from the treatment was measured using a Visual Analogue Scale (VAS) at 3 and 6 months. **Results:** Majority of the children included in the study were determined as level IV or V according to GMFCS. The satisfaction of the subjects or the families from the treatments were not different when the groups were compared ($p>0.05$). CAS scores decreased significantly in both groups ($p<0.05$). Pre-treatment (initial evaluation), post-treatment (follow-ups at 3 and 6 months) results revealed no difference between the groups in neither aspects ($p>0.05$). However, both groups showed significant improvements compared to baseline evaluations ($p<0.05$). **Conclusion:** Although the results of this study indicate that osteopathic methods may be used as an alternative treatment in constipation, more studies are needed to implement these methods into standardized treatment approaches.

S16**Serebral parezili çocuklarda patella alta, kuadrisepsin daha etkin çalışması için kullanılan bir adaptif mekanizma mı? 3 boyutlu simülasyon çalışması**

N Ekin Akalan, Yener Temelli, Mehmed Özkan İstanbul Ü, İstanbul Tıp Fak, Çocuk Sağlığı ve Hast AD, İstanbul İstanbul Ü, İstanbul Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İstanbul Boğaziçi Ü, Biyomedikal Müh Enst, İstanbul

Amaç: Serebral parezili (SP) çocuklarda çömelerek yürüme postürü ve patella alta (PA) oldukça sık gözlenmektedir. Bu çalışmanın amacı, çömelmeden ayağa kalkma sırasında PA'nın kuadriseps fonksiyonuna, dizin bağ dokularına ve dizin ekstansiyon mekanizmasına etkisini 3 boyutlu simülasyon metodu ile incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Öncelikle 3 boyutlu sanal bir uyluk kemiği-kaval kemiği-diz kapağı eklem modeli oluşturuldu. Ardından evvelce Guess ve ark.'nın tanımladığı simülasyon ortamı oluşturuldu. Bu simülasyon düzeneği ile patellar tendon normalin % 25 ve %50'si kadar uzunken, squat egzersizinin dikleşme hareketi sırasındaki biyomekaniksel değişiklikler incelendi. **Sonuç:** PA, dizin iç-dış rotasyon stabilitesini azaltmakta, diz kapağı-uyluk kemik eklemine yüklenmesini arttırmakta, arka çapraz bağa, ön çapraz bağın ön kısmına, iç ve dış yan bağlarda normalin üzerinde bir gerilim yüklemekte olduğu görüldü. Normal uzunlukta bir patellar tendon ile kuadriseps, 40°den 10° ekstansiyona 2040 N'luk tepe kuvveti ile 0.27 sn de gelen diz, % 50 uzamış bir patellar tendon ile aynı hareket açıklığını 2000N'luk tepe kuvveti ile 0.17 sn de gelmekteydi. Patellar tendon uzadıkça, diz aynı ekstansiyon hareket açıklığını daha kısa sürede ve daha az güçle tamamladığı saptandı. Bu sayede kuadriseps daha az çalışarak dizi dikleştirilebilmekteydi. **Tartışma:** Çömelerek yürüten serebral parezili çocuklarda gözlenen patella alta, bu çocukların büyüdükçe artan vücut ağırlığını karşılamak ve aşırı diz ekstansiyon ihtiyacını azaltmak için kullandığı bir kompensatuar mekanizma olabilir. Bu sayede kuadriseps diz ekstansiyonu daha az kuvvetle ve daha kısa sürede sağlayabilmektedir. Patella altanın ve çömelerek yürümenin tedaviye rağmen nüks etmesinin nedenleri arasında kuadrisepsin bu kompensatuar mekanizmaya zamanla tekrar ihtiyaç duyması olabilir. Klinikte kullanılan tedavi yaklaşımlarının yanında kuadriseps ve diğer kapalı zincir diz ekstansörlerinin kuvvetlendirilmesine ve etkili ve kontrollü kullanımlarına yönelik çalışmaların vurgulanması patella altanın ve çömelerek yürümenin nüksünü önlemeye yardımcı olabilir.

Is patella alta a part of the compensation mechanism which improves quadriceps efficiency? A 3 dimensional simulation study

Purpose: Patella alta (PA) is seen in cerebral palsy children with crouch gait pattern very often. The aim of this study was to analyze the variations of quadriceps efficiency, ligament force behavior and knee extension mechanism of the knee during squat extension. **Materials and methods:** A 3 dimensional a tibia-femur-patella model was developed and the model was used to simulate squat extension movement according to Guess et al's study. The biomechanical changes were analyzed for normal, 25% and 50% lengthened patellar tendon. **Results:** The results showed that PA decreased the medio-lateral stability of the knee, increased the load on posterior cruciate ligament, anterior bundle of anterior cruciate ligament, medial and lateral collateral ligaments and compression force in patella-femoral joint. Even though the peak force on quadriceps was 2040N and the time to complete the range of 40° to 10° extension was 0.27 sec. for normal patellar length, they were 2000N and 0.17 sec for 50% lengthened patellar tendon. **Conclusion:** PA can be a compensatory mechanism to recover the demand of high quadriceps force as gaining weight in adolescence period. Quadriceps extends the knee with less amounts of force and in shorter time by this mechanism. Between the recurrence mechanisms of patella alta and crouch gait pattern after the treatments, the re-demanding the high quadriceps efficiency may play a role. The quadriceps and other closed chain knee extensor muscle strengthening exercises and practicing on controlled knee extension movements may help to avoid the recurrence of patella alta and crouch posture in children with cerebral palsy.

S17

13-18 yaş arası ergen serebral paralizili olgular ve sağlıklı kontrollerin yaşam kalitesi sonuçları

Ela Tarakçı , Devrim Tarakçı, Gülcan Aksoy, Fatih Tütüncüoğlu
İstanbul Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, İstanbul
Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

Amaç: Yaşam kalitesi tanımlaması ve ölçümü oldukça zor bir kavram olup, bireyin o anki durumunu kendi kültür ve değerler sistemi içinde algılaması olarak tanımlanır. Serebral Paralizi'li (SP) olgularda karşılaşılan pek çok farklı problem onların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkiler. Çalışmanın amacı mental problemi olmayan, okula devam eden ergen serebral paralizili olguların yaşam kalitelerini incelemek ve sağlıklı kontrollerle karşılaştırmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaşları 13-18 arası değişen, mental problemi olmayan 38 SP'li olgu ve 42 sağlıklı kontrol alındı. Olguların yaşam kaliteleri bu yaş grubundaki çocuklar için geliştirilmiş olan "Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği 13-18" ile değerlendirildi. Ölçek fiziksel, duygusal, sosyal ve okul ile ilgili işlevselliğin sorgulandığı 4 alt bölümden oluşmaktadır. **Sonuç:** SP'li olguların 18'i kız, 20'si erkek, yaş ortalaması 16,17 ±1,09. Kontrollerin 20'si kız, 22'si erkek, yaş ortalaması 17,03 ±3,19. Ölçek toplam puanı SP grubunda 49,24±9,70 kontrol grubunda 82,85±11,02, Fiziksel sağlık toplam puanı SP grubunda 49,75 ±12,31, kontrol grubunda 87,5±10,12 Psikososyal sağlık toplam puanı SP grubunda 48,74±9,91 kontrol grubunda 78,2±8,25 olarak bulunmuştur. Tüm alanlarda iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001). **Tartışma:** SP'li olguların yaşam kalitesi değerleri sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında tüm alanlarda düşük bulunmuştur. Bu sonuçta özellikle SP'li olguların günlük yaşamını kısıtlayan fonksiyonlardaki eksikliklerinin ve kendi postüral farklılıklarını problem yapmalarının etken olduğu görülmüştür.

The quality of life results of adolescent cerebral palsy patients and healthy controls between ages 13-18

Purpose: Defining and the measuring the quality of life is a difficult issue which is briefly defined as a self-perception of a person's well being in his own culture and value system. Most of the problems faced in cerebral palsy (CP) patients impact their life negatively. Objective of this study is analyzing daily living quality of adolescent having cerebral palsy with no mental problems who are attending to school and compare these results with healthy controls. **Materials and methods:** The study included, 38 cerebral palsy patient with no mental problems and 42 healthy controls. The quality of life of patients were evaluated with "Pediatric Quality of Life Inventory 13-18" which is developed for children in this age group. The scale consists of 4 subsections that physical, emotional, social and school-related functionalities were examined. **Results:** 18 girls and 20 boys with cerebral palsy were used where average age of this group was 16,17±1,09. Healthy controls used were 20 girls and 22 boys with average age of 17,03±3,19. Total score of scale was found out as 49,24±9,70 in the CP group and 82,85±11,02 in the control group. Physical health total score was found out as 49,75±12,31 in the CP group and 87,5±10,12 in the control group. Psychosocial health total score in the CP group was 48,74±9,91 while 78,2±8,25 in the control group. In all areas the difference between two groups is statistically significant (p<0,001). **Conclusion:** Quality of life values with CP patients compared with healthy controls was lower in all areas. We consider that these results are specially affected by functional limitations restricting daily activities and perceiving their own postural differences as problem.

S18

Parmak ucu yürüyüşün tedavisinde işitsel geri bildirimli tabanlığın etkisi: pilot çalışma

N.Ekin Akalan, Yener Temelli, Shavkat Kuchimov
İstanbul Tıp Fak, Çocuk Nörolojisi BD, İstanbul
İstanbul Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İstanbul
Boğaziçi Ü, Biyomedikal Müh. Enstitüsü, İstanbul

Amaç: İlk temasta yetersiz dorsifleksiyonu olan ve dinamik plantar fleksör kas gerginliği olan hemiparezili çocuklarda işitsel geri-bildirim sağlayan tabanlıkla (İGBT) yürümenin basma fazındaki kalça, diz ve ayak-bileğin kinematiklerinin etkisini incelemek ve tabanlığın diğer tedavi yöntemlerinin yanında detaylı bir çalışmaya değer bir tedavi metodu olup olmadığına karar vermektir. **Gereç ve Yöntem:** Yaşları 4-9 arası (ort: 6.2), 5 spastik hemiparezi olgunun yürüyüşü; video bazlı gözlemsel yürüme analizi (VBGYA) ile değerlendirildi. Tüm olgular Kaba Motor Sınıflandırma Sistemine (GMFCS) göre ikinci seviyedeydiler ve yürümenin ilk temas ve basma fazı ortasında şiddetli dorsifleksiyon yetersizliği göstermekteydi. Olgularımızın hepsi en az 1 yıl önce ayak ayakbileği ortezi (AFO) kullanmaya başlamış ve düzenli fizik tedavisi devam eden çocuklardı. Her olguya, özel olarak 1mm kalınlığındaki polietilen tabanlığın topuğuna yerleştirilen sensörler yardımıyla, topuk vuruşunda ses çıkartan özel tabanlılık imal edildi. Tabanlılıkta hiçbir ark desteği bulunmamakta idi. Bu olgular ebeveynleri eşliğinde haftada 3 gün 45 dk İGBT kullandılar. Olgular tabanlılığı kullanım öncesi ve 2. ay kullanım sırasında VBGYA ile incelendi. **Sonuç:** 5 olgunun dördünde VBGYA da ilerleme gösterdi. Bir olgumuzda ilerleme sağlayamadı. 3 olgumuzda yürümenin ilk temas fazında ayak bileği dorsifleksiyonu normal döndü. 5 olgunun dördünde VBGYA i %40 üzerinde ilerleme sağladı. **Tartışma:** İGBT yürüme eğitimi hastaların çoğunda ilk temas fazında ilerleme sağlamıştır. Ancak bu pilot çalışmada olgu sayımız, dinamik plantar fleksör gerginliği olan hastalarda işitsel geri-bildirim tabanlığının yararlı olduğunu söylemek için oldukça sınırlıdır. Çalışmamızda sadece İGBT ile yürüme incelenmiştir. Uzun dönemde ve hem çiplak ayak hemde İGBT ile değerlendirme yararlı olacaktır. Bu pilot çalışma İGTB nin hemiparezili çocuklarda yürüme sırasındaki kalça, diz ve ayak bileği kinematiklerini normale yaklaştırmak için daha detaylı bir çalışmaya değer bir tedavi şekli olduğunu göstermektedir.

The affect of in-lay with auditory biofeedback on tip toe walking: Pilot study

Purpose: The aim of this study was to investigate the influence of in-lay with auditory biofeedback (IAB) on hip, knee and ankle kinematics during stance phase of gait for children with hemiplegics and to decide whether it is worth to be analyzed with more comprehended study to be as a part of the traditional treatment methods. **Materials and methods:** The walking pattern of 5 hemiplegics subjects, 4-9 years old (mean: 6.2) were analyzed by Video-Based Observational Gait Analysis (VBOGA). All subjects had a difficulty of adequate dorsiflexion during initial contact and have scored as level II according to GMFCS. They had been started to use AFO at least 1 year earlier from this study. Each subject used polyethylene inlay with 1mm thickness. 3 pressure sensors were placed to the heel side of the inlay so that it buzzed every time the subject hit to heel. The parents let their child used IAB 3 times in a week for 45 min. The subjects analyzed by VBOGA for pre and 2 months after the application with the IAB-on state. **Results:** 4 of 5 subjects demonstrated improvement on VBOGA. The ankle dorsiflexion was normal during the application for 3 of 5 subjects. The 4 of 5 subjects more than 40% on VBOGA. **Conclusion:** IAB is enough to improve the gait parameters for most of the subjects. Although the number of subjects is not quite enough to conclude that IAB is affective to treat the lower limb kinematics for the children. The long term results and gait analysis of the subjects with and without using IAB were also highly needed for this conclusion. The IAB is worth to be analyzed with more detail study to understand the benefits on lower limb kinematics on children with hemiplegics.

S19**Obstetrik brakial pleksus felçli çocuklarda iki cerrahi yöntemin omuz fonksiyonuna etkisi**

Tüzün Fırat, Deran Oskay, Nuray Kırdı, Gürsel Leblebicioğlu

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Obstetrik brakial pleksus felçli (OBPF) hastalarda sekonder ve hem primer hem sekonder restoratif cerrahilerin omuz fonksiyonuna etkisini belirlemek. **Gereç ve yöntem:** Çalışmamıza sekonder restoratif cerrahi geçiren 42 (9,54±4,97 yıl) hem primer hem sekonder sekonder restoratif cerrahi geçiren 10 olgu alındı (6,2±3,44 yıl). Hem primer hem sekonder cerrahi grubuna brakial pleksusa nöroliz ve sinir grefti ile rekonstrüksiyon ve daha sonraki bir zamanda subskapularis kasına gevşetme, latissimus dorsinin dış rotatör olarak transferi gerçekleştirildi. Tüm cerrahiler aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi. Değerlendirme yöntemi olarak Mallet skoru ve Gilbert puanlamasının omuz değerleri kullanıldı. Sonuçlar, Windows için SPSS 15.0 programı kullanılarak T-Test yöntemiyle analiz edildi.

Sonuç: İstatistiksel analiz sonuçlarına göre iki cerrahi yöntemin omuz fonksiyonel sonuçları arasında anlamlı fark bulunmadı (p>0,05)

Tartışma: Çalışmamızın sonuçlarına göre OBPF'li çocuklarda primer rekonstrüktif cerrahinin omuz fonksiyonelliği üzerine önemli bir katkısı görülmemiştir. Sadece sekonder restoratif cerrahi ile de hem primer hem sekonder cerrahiden elde edilen fonksiyonel sonuçlara ulaşılabilir.

Effect of two surgical methods on shoulder function in children with obstetrical brachial plexus palsy

Purpose: To determine the effect of secondary and both primary and secondary restorative surgeries on shoulder function in patients with obstetrical brachial plexus palsy (OBPP). **Materials and methods:** Forty two patients who had secondary restorative surgery (9,54±4,97 years) and 10 patients who had both primary and secondary surgery (6,2±3,44 years) were included our study. Brachial plexus neurolysis and reconstruction with nerve graft was performed as primer reconstructive surgery. Later, release of subscapularis muscle and transfer of latissimus dorsi as an external rotator to same patient group was performed as secondary restorative surgery. In the secondary group only subscapularis muscle release and latissimus dorsi transfer was performed. All the surgeries were performed by same surgeon. Mallet scoring and shoulder division of Gilbert scoring were used as assessment method. Results were analyzed with T-Test using SPSS for Windows 15.0. **Results:** According to statistical analysis results there were no significant difference between two surgical methods on shoulder function. **Conclusion:** As a result of our study there was no contribution of primary reconstructive surgery on shoulder functionality in children with OBPP. Only with secondary surgery same functional results can be achieved that acquired with both primary and secondary surgery.

P01**Tuberosklerozlu bir hastada Bobath terapisi ve Portage erken çocukluk dönemi eğitim programının etkisi: Olgu sunumu**

Erdoğan Kavlak, Aylin Kavlak, Filiz Altuğ

Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli

ÇĞU, Yağmur Çocukları Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Denizli

Amaç: Tuberoskleroz kompleksi santral sinir sistemini, deriyi ve iç organları tutan, otozomal dominant geçiş gösteren nörokütanöz bir hastalıktır. Ayrıca bu hastalarda epilepsi, mental ve motor retardasyon da görülmektedir. Tuberoskleroz ve epilepsi tanısı ile takip edilen olgunun bir yıllık fizyoterapi ve özel eğitim sonuçlarını incelemektir

Gereç ve yöntem: Bobath terapisi ve Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programına alınan, 4 yaşındaki erkek olgunun bir yıl arayla Gross Motor Function Measure (GMFM), Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Functional Independence Measure for Children (Wee- FIM) ve Denver Developmental Screening Test II (DDST II) değerlendirme yöntemleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Olgu haftada 1gün fizyoterapi ve 2 gün özel eğitim almıştır. **Sonuç:** Olgunun ilk değerlendirmesinde GMFM total skoru % 80, GMFCS' i 2, Wee- FIM toplam skoru 35 olarak bulunmuştur. DDST II'ye göre ince motor gelişim yaşı 14 ay ve kaba motor gelişim yaşı 15 ay olarak tespit edilmiştir. Bir yıl sonraki değerlendirmede ise GMFM total skoru % 94, GMFCS' i 1, Wee- FIM toplam skoru 44 olarak bulunmuştur. Ayrıca DDST II'ye göre ince ve kaba motor gelişim yaşı 22 aydır. **Tartışma:** Değerlendirme sonuçlarından da anlaşılacağı gibi tuberosklerozlu hastalar fizyoterapi ve özel eğitimden yarar görmektedirler. Bu hastaların yaşam kalitelerini arttırmak ve tedavilerini gerçekleştirmek için erken dönemde fizyoterapi ve özel eğitime başlanması önemlidir.

The effects of a combined Portage early childhood education and Bobath Therapy program tuberous sclerosis complex patient: a case report

Purpose: Tuberous sclerosis complex (TSC) is an autosomal dominant neurocutaneous disease that involves the central nervous system, skin and internal organs. Epilepsy, mental and motor retardation can also be seen in this patients. The aim of this study is to examine the results of physiotherapy and special education of the boy.

Materials and methods: A four years old boy participated in a combined Portage Early Childhood Education and Bobath therapy program. The boy was evaluated before and after the combined therapy program. The Gross Motor Function Measure (GMFM), Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Functional Independence Measure for Children (Wee-FIM) and the Denver Developmental Screening Test II (DDST II) methods were used to evaluate the boy. The boy received physiotherapy per a week and special education two times a week. **Results:** Before the treatment program, GMFM total score was 80%, GMFCS was 2, Wee-FIM total score was 35. According to the DDST II, fine motor developmental age was identified as 14 months and gross motor developmental age was identified as 15 months. After treatment program, GMFM total score was 94%, GMFCS was 1 and Wee-FIM total score was 44. According to the DDST II, fine and gross motor developmental age was found to be 22 months. **Conclusion:** The results of this study showed that patients with tuberous sclerosis benefit from a combined physiotherapy and special education program. In order to improve the quality of life of these patients, it is important to start early physiotherapy and special education program.

P02

Pallister-Killian sendromlu bir hastada Bobath terapisi ve Portage erken çocukluk dönemi eğitim programının etkisi:olgu sunumu

Erdoğan Kavlak, Aylin Kavlak, Nihal Büker
Pamukkale Ü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Denizli
ÇGU, Yağmur Çocukları Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Denizli
Amaç: Pallister-Killian sendromu (PKS) mental retardasyon, nöbet, hipotoni, hiper-hipopigmentasyon ile karakterize bir genetik bozukluktur. Pallister – killian benzeri yapısal anomalisi ile tedaviye aldığımız olgunun bir yıllık fizyoterapi ve özel eğitim sonuçlarını incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Bobath terapisi ve Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programına alınan, 5 yaş 6'ı aylık olgunun bir yıl arayla Gross Motor Function Measure (GMFM), Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Functional Independence Measure for Children (Wee- FIM) ve Denver Developmental Screening Test II (DDST II) değerlendirme yöntemleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Olgu haftada 1gün fizyoterapi ve 2 gün özel eğitim almıştır. Hasta fizyoterapist, çocuk gelişim uzmanı ve özel eğitimciler tarafından ekip halinde takip edilmiştir. **Sonuç:** Olgunun ilk değerlendirmesinde GMFM total skoru % 64, GMFCS'i 2, Wee-FIM toplam skoru 33 olarak bulunmuştur. DDST II'ye göre ince ve kaba motor gelişim yaşı 20 ay olarak tespit edilmiştir. Bir yıl sonraki değerlendirmede ise GMFM total skoru % 77, GMFCS'i 2 ve Wee-FIM toplam skoru 45 olarak bulunmuştur. Ayrıca DDST II'ye göre ince ve kaba motor gelişim yaşı 24 aydır. **Tartışma:** Bu çocuklarda fizyoterapi ve özel eğitim uygulamaları mental ve motor gelişimi desteklemektedir. Bu hastaların yaşam kalitelerini arttırmak ve tedavilerini gerçekleştirmek için erken dönemde fizyoterapi ve özel eğitime başlanması önemlidir.

The effects of a combined Portage early childhood education and Bobath Therapy program in Pallister-Killian syndrome patients: a case report

Purpose: Pallister-Killian syndrome (PKS) is a genetic disorder characterized by mental retardation, seizures, hypotonia and hyper-hipopigmentasyon. A boy with Pallister Killian structural anomaly presented in this study. The aim of this study is to examine the results of physiotherapy and special education program of the boy. **Materials and methods:** A five and a half years old boy participated in a combined Portage Early Childhood Education and Bobath therapy program. The boy was evaluated before and after the combined therapy program. The Gross Motor Function Measure (GMFM), Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Functional Independence Measure for Children (Wee-FIM) and the Denver Developmental Screening Test II (DDST II) methods were used to evaluate the boy. The boy received physiotherapy per a week and special education two times a week. The boy followed by a team included physiotherapists, child development experts and special educators. **Results:** Before the treatment program, GMFM total score was 64%, GMFCS was 2, Wee-FIM total score was 33. According to the DDST II, fine and gross motor developmental age was identified as 20 months. After treatment program, GMFM total score was 77%, GMFCS was 2 and Wee-FIM total score was 45. According to the DDST II, fine and gross motor developmental age was found to be 24 months. **Conclusion:** Mental and motor development can be supported by physiotherapy and special education program in these patients. In order to improve the quality of life of these patients, it is important to start early physiotherapy and special education program.

P03

Nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda motor fonksiyonlar ve günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişki

Deniz Erdan, Bülent Elbasan
Özel Bilge Engelli Çocuklar Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara
Amaç: Nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda motor fonksiyonlar ve günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** 8-12 yaşları arasında 37 nörogelişimsel bozukluğu olan çocuk çalışmaya alınmıştır. Motor fonksiyonları Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi(BOT) ile, günlük yaşam aktiviteleri ise WeeFIM ile değerlendirilmiştir. **Sonuç:** Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi(BOT) ile WeeFIM'in total skoru ve bölümleri arasında korelasyon bulunamamıştır. (p>0.05) **Tartışma:** Motor fonksiyon testleri ile WeeFIM arasında herhangi bir korelasyon bulunmadığından, çocuklarda günlük yaşam aktivitelerini değerlendirmek üzere hız ve endurans açısından yetersiz olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığı en önemli göstergesi motor performans becerisi değildir. Psikolojik problemler diğer parametreler ve duyu bütünlüğü parametreleri de incelenmelidir.

Relationship between motor function and activities of daily living in child who have neurodevelopment problem

Purpose: This study aimed for relationship between motor function and daily life activity in child who have neurodevelopment problems. **Materials and methods:** This study included 37 child who have neurodevelopment problems. They are between 8-12 aged. Weefim and Bruininks-Oseretsky Test Of Motor Proficiency (BOT) are used. **Results:** BOT and WeeFIM total score and chapters aren't associated. (p>0.05) **Conclusion:** In this study established that Bruininks-Oseretsky Test Of Motor Proficiency and WeeFIM total scores and chapters aren't associated so speed and endurance must be analyse. The most important parameter of independence in the activities of daily living is not only the motor performance. The other parameters like psychology, depression or sensory integration parameters are also have effects in this performance.

P04**Otistik çocuklarda adapte edilmiş egzersiz eğitiminin fiziksel uygunluk düzeyine etkisi**

Mehmet Yanardağ, İlker Yılmaz, Nevin Ergun

Anadolu Ü, Engelliler Araştırma Enstitüsü, Eskişehir

Anadolu Ü, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Eskişehir

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı otistik çocuklarda adapte edilmiş egzersiz eğitiminin fiziksel uygunluk düzeyine etkisini saptamaktır.**Gereç ve yöntem:** Çalışmaya 5-7 yaşlarında 8 erkek alınmış ve olgular 2 gruba ayrılmıştır. 1. Havuz grubu (n=4): yaş ortalaması 6.25±0.5 yıl. 2. Kara grubu (n=4): yaş ortalaması 6.0±1.15 yıl. Tüm olgulara, kardiyovasküler durans kavrama kuvveti, hız ve çeviklik, esneklik ve vücut kompozisyonu değerlendirmeleri egzersiz eğitimi öncesi ve sonrasında yapılmıştır. Eğitim programında; egzersiz becerileri, yanlışsız öğretim yöntemlerinden biri olan "ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim" yöntemi kullanılarak, 12 hafta boyunca, haftada 3 gün ve günde 60 dakika süre ile uygulanmıştır. Kara grubunun eğitim programı, treadmill'de yürüyüş, trambolinde zıplama, hedefe top atma ve oyuncak ata binme, havuz grubunun ise su içi egzersizler ve oyunlardan oluşmaktadır. **Sonuçlar:** Çalışma sonucunda, grup farkı gözetmeksizin eğitim öncesi ve sonrası, 6 dakikalık yürüme testinde yürüyüş mesafesi (m), O₂ tüketim miktarı (peak VO₂) ve yüzdesi (% VO₂), hız ve çeviklik koşusu (s), kavrama kuvveti (kg) ve otur-uzan testi (cm) değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). **Tartışma:** Çalışma sonuçları, her iki egzersiz programının da otistik çocukların fiziksel uygunluk düzeylerini geliştirdiğini göstermektedir. İletişim ve sosyal ortama uyum göstermede sınırlılıkları olan otistik çocuklarla çalışan fizyoterapistlerin, adapte edilmiş bu programlar ve benzer egzersiz programları ile yararlı sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir.**Effects of the adapted exercise education on physical fitness in children with autism****Purpose:** The aim of the present study was to investigate the effects of adapted exercise education on physical fitness levels of children with autism. **Material and methods:** The current study included eight autistic male children aged between 5 and 7 years old and subjects were divided in two group. 1. Pool group (n=4): mean age 6.25±0.5 years. 2. Land group (n=4): mean age 6.0±1.15 years. Cardiovascular endurance, hand grip strength, running speed and agility, flexibility and body composition of the subjects were measured after and before exercise education. Exercise skills were applied by using one of the errorless teaching which is called the "most to least prompt" procedure during 60 minutes a day, three times a week for 12-week. Exercise program of land group included in walking on treadmill, trampoline exercises, throwing the ball to target, ride a horse and there were water exercises and play skills for pool group. **Results:** The study indicated that there were significant differences in distance (m) of the six minutes walking test, an amount of O₂ consumption (peak VO₂), and percent (% VO₂) in 6 MWT, running speed and agility test (s), hand grip (kg) and sit and reach tests (cm) (p<0.05) among pre and post test results without regard to group. **Conclusion:** The current study showed that both exercise programs improved physical fitness of children with autism. It can be suggested that working children with autism who have communication and social integration limitations, the physical therapists may administer these kinds of adapted exercise programs and similar programs in nature.**P05****Ankara'da ve Ankara dışında yaşayan serebral palsili çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerinin karşılaştırılması**

Pelın Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel

OKM Odyoloji Konuşma Ses ve Denge Bozuklukları Merkezi, Ankara

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Bu çalışmada; Ankara'da ve Ankara dışında yaşayan Serebral Palsi(SP)'li çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla planlandı. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya farklı klinik tip ve ekstremitte dağılımına sahip 206 SP'li çocuk ve ailesi dahil edildi. Çocuklar ve aileleri 2 gruba ayrıldı. Grup I Ankara'da yaşayanları, Grup II ise Ankara dışında yaşayanları kapsadı. Çocukların ve ailelerinin demografik özellikleri her grup için retrospektif olarak incelendi ve iki grup arasında karşılaştırma yapıldı.**Sonuç:** Grup I, 90 (%43.6) ve Grup II, 116 (56.4%) çocuk ve ailesini içerdi. Grup I'de ki çocukların yaş ortalaması 6.03±2.22 (min:2 maks:12) yıl iken; Grup II'de ki çocukların yaş ortalaması 6.91±2.43 (min:2 maks:12) yıl idi. SP'li çocukların doğum zamanı incelendiğinde Grup I %58.9'u miadında, %36.7'si prematüre iken; Grup II'de ki olguların %52.6 miadında %42.2'si prematüreydi. GMFCS'ye göre özür seviyeleri incelendiğinde Seviye II her iki grupta da en fazla olgunun yer aldığı gruptu. Grup I'de ki 40 (%44.4) ve Grup II'de ki 47 (%40.6) çocuk 0-6 ay arasında teşhis almıştı. Grup I'de %33.3 oranında akrabalık varken Grup II'de bu oran %19.8 idi. İki grup arasındaki özellikler t test ile karşılaştırıldığında, çocukların yaşı, annelerin ve babaların yaşı arasında fark bulunurken (p<0.05) diğer parametrelerde fark bulunmadı (p>0.05). **Tartışma:** Bu çalışma; Ankara ve Ankara dışında yaşayan ailelerin demografik özelliklerinin birbirine benzer olduğunu ve bu çalışma için yaşanan kent demografik özellikler üzerinde etkisi olmadığı sonucunu göstermiştir.**Comparison of demographic characteristics of children with cerebral palsy and their families who live in and out of Ankara****Purpose:** This study aimed to compare the demographic characteristics of children with Cerebral Palsy (CP) and their families who live in and out of Ankara. **Materials and methods:** This study included 206 children with various type of CP and their families and were divided in two groups. Group I consisted of families living in Ankara and Group II living out of Ankara. Demographic characteristics of children and the families were investigated retrospectively for each group and compared with each other. **Results:** Group I consisted ninety (43.6%) children and their families while Group II had 116 (56.4%) participants. Mean age of children in Group I were 6.03±2.22 (min:2 max:12) and Group II were 6.91±2.43 (min:2 max:12) years. In Group I, 58.9% of children had term, 36.7% had preterm birth while in Group II, 52.6% had term and 42.2% had preterm birth. In both groups, most of children were in Level II of GMFCS. Of the 40 (44.4%) of children in Group I and of the 47 (40.6%) of Group II had the diagnosis in 0-6 months of age. Group I had 33.3% and Group II had 19.8% of consanguinity marriage. T test was used to compare the datas of Group I and II. Any difference was found between groups (p>0.05), except age of children, mothers' and fathers' (p<0.05). **Conclusion:** Demographic characteristics of children and their families who live in and out of Ankara were found similar. Living city did not have any effect on demographic characteristics of families and children for this study.

P06

Serebral palsili çocuklarda yeni Avrupa sınıflandırma sistemi

Akmer Mutlu, Pelin Piştav Akmeşe, Mintaze Kerem Günel
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara
OKM Odyoloji Konuşma Ses ve Denge Bozuklukları Merkezi, Ankara

Amaç: Serebral Palsi'nin (SP) sınıflamasına ilişkin çok farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Günümüz pediatrik bilimlerde de sınıflamalar devamlı güncellenmektedir. Bu çalışmanın amacı; Avrupa Serebral Paraliz İZlem Grubu (ASPI) tarafından geliştirilen Avrupa SP sınıflandırmasını tanıtmak ve olgularımızı bu sınıflandırma yöntemine göre sınıflandırarak sunmaktır. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya SP teşhisi almış 206 çocuk dahil edildi. Çocuklar SP'nin alt tipleri olarak spastik (iki yanlı spastik, tek yanlı spastik), diskinetik (distonik, kore-atetoid) ve ataksik olarak sınıflandırıldı. Diparatik ve kuadriparatik SP'li çocuklar iki yanlı spastik, hemiparatik çocuklar ise tek yanlı spastik olarak sınıflandırıldı. Sınıflandırma ile ilgili gerekli eğitim, sınıflandırmadan önce ASPI'nin eğitim CD'leri ile ve vaka örnekleriyle yapıldı. Tanımlayıcı istatistik kullanılarak her alt tip için yüzde değeri ve frekansı hesaplandı **Sonuç:** Sonuçlar incelendiğinde, toplam spastik SP sayısı 154 idi. İki yanlı spastik SP'ye sahip 126 (%61.2), tek yanlı spastik SP'ye sahip 28 (%13.6) olgu vardı. Ataksik SP'li 14 (%6.8) olgu vardı. Distonik 31 (%15) ve kore-atetoid 7 olgu (%3.4) mevcuttu. **Tartışma:** Bu çalışma bize Avrupa SP Sınıflandırma Sistemi'nin basit, pratik ve net bir sınıflandırma sistemi olduğunu göstermiştir ancak yeni sistemin daha eski sınıflandırma sistemleri ile karşılaştırıldığı ileri çalışmalar gerekmektedir.

The new European classification of cerebral palsy

Purpose: Many different approaches are used for classification of Cerebral Palsy (CP). Classifications are updated in recent pediatric science. The purpose of this study was to introduce European Classification of Cerebral Palsy developed by Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE) and to present the system by classifying our children with CP. **Materials and methods:** The study included 206 children with CP. Children are classified in spastic (bilateral spastic, unilateral spastic), dyskinetic (dystonic and choreathetoid) and ataxic subtypes of CP. Diparatic and quadriparatic children were classified as "bilateral spastic" and hemiparatic children were as "unilateral spastic". Training of the physiotherapist for the classification was done by SCPE Manual CD and case examples. Percentage and frequency of subtypes was calculated using descriptive statistics. **Results:** Totally 154 children had spastic CP. Bilateral spastic CP was in 126 (61.2%) children and 28 (13.6%) children had unilateral spastic CP. Fourteen children (6.8%) was in ataxic subtype. In dyskinetic subtype; 31 (15%) were in dystonic and 7 were in choreathetoid type. **Conclusion:** This study indicated that European Classification of CP is a simple, pratic and clear classification system although further studies are required for comparison of this new classification with the other classifications of CP.

P07

Serebral palsili çocuklarda ince ve kaba motor fonksiyon seviyenin annelerin depresyon düzeyi ile ilişkisi

Akmer Mutlu, Pelin Piştav Akmeşe, Mintaze Kerem Günel
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara
OKM Odyoloji Konuşma Ses ve Denge Bozuklukları Merkezi, Ankara

Amaç: Bu çalışma Serebral Palsi (SP)'li çocukların ince ve kaba motor fonksiyon seviyelerinin annelerin depresyon düzeyi ile ilişkisini araştırmak amacıyla planlandı. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya 62 SP'li çocuk ve annesi dahil edildi. Olguların kaba motor fonksiyon seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS)'e göre, ince motor fonksiyon seviyeleri El Becerileri Sınıflama Sistemi (EBSS)'e göre, annelerin depresyon düzeyleri ise Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile değerlendirildi. Veriler SPSS 15.0 istatistik programı kullanılarak Spearman korelasyon testi kullanılarak analiz edildi. **Sonuç:** Olguların yaş ortalaması 6.85±2.12 yıl idi (min:4-maks:10). Annelerin yaş ortalaması 32.60±4.62 yıl idi, annelerden 3 tanesi çalışıyor diğerleri ev hanımıydı. KMFSS'ne göre SP'li çocukların 13'ü(%21,0) Seviye I, 12'si (%19,4) Seviye II, 10'u (%16,1) Seviye III, 19'u (%30,6) Seviye IV, 8'i (%12,9) Seviye V'de idi. EBSS'e göre SP'li çocukların 26'sı (%41,9) Seviye I, 18'i (%29,1) Seviye II, 8'i (%12,9) Seviye III, 10'u (%16,1) Seviye IV'de idi. SP'li çocukların KMFSS ile annelerinin depresyon düzeyi arasında (r=0.70, p<0.05), EBSS ile annelerin depresyon düzeyi arasında (r=0.35, p<0.05) anlamlı ilişki bulundu. Ayrıca KMFSS ile EBSS arasında da (r=0,61, p=0.000) düzeyinde anlamlı ilişki bulundu. **Tartışma:** SP'li çocukların annelerinin depresyon düzeylerinin ve çocukların fonksiyonel seviyesiyle ilişkisinin belirlenmesi rehabilitasyon sürecinde hedeflerin belirlenebilmesi ve gerekli tedavi yaklaşımlarının seçilmesi açısından önem taşımaktadır.

Association between gross & fine motor functional levels of children with cerebral palsy and their mothers' depression levels

Purpose: This study was performed to examine the association between gross&fine motor functional levels of children with Cerebral Palsy (CP) and their mothers' depression levels. **Materials and methods:** The study included 62 children with CP and the mothers of the children. Gross motor function of the children was assessed by Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and fine motor function by Manual Ability Classification System (MACS). In addition, depression levels of mothers was assessed by Beck Depression Inventory. Spearman correlation test was used to determine the relation between the datas. **Results:** Mean age of the patients were 6.85±2.12 years. Mean age of the mothers were 32.60±4.62 years. Except 3 mothers, all of the mothers were housewives. Thirteen (21,0%)of children was in Level I and 12 (19,4%), 10 (16,1%) ,19 (30,6%), 8 (12,9%) children was in Level II, III, IV and V respectively according to GMFCS. Twenty six (41,9%) children were in Level I, 18 (29,1%), 8 (12,9%), 10 (16,1%) children were in Level II, III, IV of MACS respectively. GMFCS and depression levels of the mothers (r=0.70, p<0.05); MACS and depression levels (r=0.35, p<0.05) had significant correlation between each other. In addition GMFCS and MACS had correlation between each other (r=0,61, p=0.000). **Conclusion:** Determining the depression levels of the mothers and its association between fine and gross motor function levels of the children with CP is important in rehabilitation period in order to focus on the targets in rehabilitation and to select the appropriate treatment approaches.

P08**Serebral palsili çocuklarda yürüme kapasitesi ve annelerin umutsuzluk düzeyi: Annelerin bakış açısı**

Pelin Piştav Akmeşe, Akmer Mutlu, Mintaze Kerem Günel

OKM Odyoloji Konuşma Ses ve Denge Bozuklukları Merkezi, Ankara Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Kronik özür tablosu olarak karşımıza çıkan Serebral Palsi (SP)'de, çocukların günlük yaşam aktiviteleri gibi aktivitelerde sürekli bir bağımlılık içinde olmaları, çocuğun özel bakım ve eğitime gereksinim duyması annelerin ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratılabilmekte ve onların uyum düzeylerini negatif yönde etkileyebilmektedir. Çalışmamızın amacı; SP'li çocukların yürüme kapasitelerinin annelerin umutsuzluk düzeyine etkisini annelerin bakış açısıyla incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya 71 SP'li çocuk ve annesi dahil edildi. Olguların yürüme kapasiteleri anne tarafından doldurulan Gillette Fonksiyonel Yürüme Değerlendirme Anketi (FYDA) ve annelerin umutsuzluk düzeyleri Beck Umutsuzluk Ölçeği (BUÖ) ile değerlendirildi. Veriler Spearman korelasyon testi kullanılarak analiz edildi. **Sonuç:** Olguların yaş ortalaması 6.70±2.52 yıl idi (min:2-maks:12) ve olguların 36'sı (% 50.7) kız, 35'i (%49.3) erkekti. Annelerin yaş ortalaması 32.74±5.87 yıl, babaların yaş ortalaması 36.31±5.61 yıldır. Annelerden bir tanesi çalışıyor geriye kalanların hepsi ev hanımı idi. Eğitim durumu açısından annelerin 44'ü (%62), babaların 40'ı (%56.3) ilköğretim mezunuydu. Olgular klinik tip açısından incelendiğinde; 49'u (%69) spastik tip, 8'i (%11.3) diskinetik, 6'sı (%8.4) ataksik, 8'i (%11.3) miks tip SP idi. Ekstremiteler dağılımına göre, 28'i (%57.1) dipararik, 4'ü (%8.2) kuadripararik, 17'si (%34.7) hemipararik, idi. Yapılan analiz sonucunda, Gillette FDYA ile annelerin umutsuzluk düzeyi arasında (p<0.05) anlamlı ilişki bulundu. **Tartışma:** SP'li çocukların fonksiyonel bağımsızlığı açısından en önemli basamaklardan biri olan yürüme, annelerin çocuklarıyla ilgili umutsuzluğa sebep olmaktadır. SP rehabilitasyonunda çocuk ve ailenin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Gait capacity of children with cerebral palsy and hopelessness levels of their mothers: perspectives from mothers

Purpose: Cerebral Palsy (CP) is a chronic disability, causing dependency of children in many activities such as daily living activities, requirement of special care and education effect the psychological health of their mothers negatively. This study aimed to investigate the effects of the gait capacity of children with CP on hopelessness of their mothers from the perspectives of the mothers. **Materials and methods:** The study included 71 children with CP and their mothers. Gait capacity was assessed by mothers with Gillette Functional Gait Assessment Questionnaire (FAQ) and hopelessness levels by Beck Hopelessness Measure (BHM). Spearman correlation test was used for statistical analysis. **Results:** Mean age of children was 6.70±2.52 years (min:2-max:12) and 36 (50.7%) of the all were girls and 35 were (49.3%) boys. Mean age of the mothers were 36.31±5.61 years. All of the mothers were housewives except one was working. Education level of the mothers and fathers were; 44 (62%) of mothers and 40 (56.3%) of the fathers were graduated from primary school. Clinical type of CP was; 49 (69%) children were in spastic type, 8 (11.3%) in dyskinetic type, 6 (8.4%) in ataxic and 8 (11.3%) in mix type. Extremity distribution of spastic type was; 28 (57.1%) in dipararik, 4 (8.2%) in kuadripararik and 17 (34.7%) in hemipararik CP. Significant correlation was found between Giltee FAQ of children and hopelessness levels of their mothers. **Conclusion:** Gait capacity of the children with CP effect the hopelessness levels of their mothers about their children. In rehabilitation process, children and family should be assessed together.

P09**Korpus Kallozum agenizisi olan bir olguda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarının etkinliği**

Dilek Temel

Özel İlk Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

Amaç: Korpus Kallozum agenizisinde Bobath tedavi yaklaşımının etkinliğinin saptanması **Gereç ve yöntem:** Merkezimize ailesinin Korpus Kallozum agenizisi tanısı ile başvurduğu hastamıza bir yıl boyunca Bobath nörogelişimsel tedavi yaklaşımı uygulanmıştır. Olgu GMFCS'ye göre sınıflandırılmış ve GMFM-88 değerlendirme formu ile 6 ay aralıklarla değerlendirilmiştir. **Sonuç:** Başlangıçta GMFCS'ye göre Level 1 iken 6 ay sonra level 3 olmuştur. GMFM-88 sonuçları ise başlangıçta 75 iken 6 ay sonra 132 olmuştur. **Tartışma:** Korpus kallozum, korteksten köken alan uyaranları karşı hemisfere bağlayarak beynin motor, duyuşal ve kognitif performansını sağlamaktadır. Bobath tedavi yaklaşımı nörogelişimsel bir tedavi yaklaşımı olup pediatrik rehabilitasyon alanında sıklıkla kullanılmaktadır. Beynin gelişiminin etkilendiği bir vaka olan olgumuzda Bobath tedavi yaklaşımının etkinliği GMFM-88 ve GMFCS ile ortaya konmuştur.

Neurodevelopmental therapy's efficiency in corpus collosum agenesis

Purpose: Establishing the effects of Bobath therapy in corpus collosum agenesis. **Materials and methods:** We use the bobath therapy to the treatment of the case. We use the GMFCS and GMFM-88 assessment tools to follow the motor development of the case. **Results:** At the beginning of the treatment the case was at the 1. Level of the GMFCS and her GMFM-88 score was 75. 6 months later her GMFCS level is 3 and GMFM-88 score was 132. **Conclusion:** Corpus Collosum is transporting the stimulus between two hemisphere of the brain. Bobath therapy is generally using in pediatric rehabilitation. Eventually the results of the GMFM-88 and GMFCS shows us the efficiency of the Bobath therapy in Corpus Collosum agenesis.

P10

Oral sensorimotor terapide ağız içi cihaz kullanımı

Pınar Başar Şeniyılmaz, Şule Yılmaz

Trakya Ü, Armağan Dönertaş Engelli Çocuklar Eğ, Ar ve Uyg M, Edirne

Amaç: Ağız bölgesindeki yapıların kontrolünde yaşadıkları problemlere bağlı olarak, SP'li çocuklar oral sensorimotor terapiye gereksinim duyarlar. Oral sensorimotor terapilerle, dudakların, yanakların, dilin ve çenenin fonksiyonlarında iyileşmeler olabilir. Ağız içi cihazlar, oral sensorimotor terapinin bir bölümü olarak düşünülebilir. Bu çalışmada Vestibüler Screen ve ISMAR adındaki iki ayrı ağız içi cihazı, cihazları uyguladığımız altı olgu kapsamında tanıtmak amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Oral motor fonksiyonları ve beslenme becerileri değerlendirildikten sonra orta derecede yeme sorunu saptanan SP'li altı çocuk, ağız içi bir cihaz uygulamak için uygun adaylar olarak seçilmişlerdir. Çocukların hepsine vestibüler screen, ikisine vestibüler screen'den sonra ayrıca ISMAR cihazı verilmiştir. Çalışma kısa olgu sunumlarının bir arada sunulmasıyla ağız içi cihazları karar verme, hazırlık, endikasyon ve kontrendikasyonlar, dişhekimi ve fizyoterapist işbirliği, kazanımlar ve karşılaşılan güçlükler açısından tanıtmak üzere dizayn edilmiştir. **Sonuç:** Çalışma olgu sunumu olduğu için istatistiksel değerlendirme yapılmamış, her olgu ayrı ayrı ele alınmıştır. Olguların oral motor becerileri ve Fonksiyonel Beslenme Skalası (FFAm) skorları kendi içlerinde karşılaştırıldığında olumlu yönde değişiklik gözlenmiştir. **Tartışma:** Pek çok çalışmada belirtilmiş olduğu gibi, ağız içi cihazlar oral sensorimotor terapinin bir parçası olarak düşünülebilir.

Intraoral devices in oral sensorimotor therapy

Purpose: Because of problems in control of oral structures, many children with CP need oral sensory-motor therapy. With oral sensory-motor therapies, the functioning of lips, cheeks, tongue and jaw can be improved. Intraoral appliances can be used as a part of oral sensory-motor therapy. In this study it was aimed to describe two intraoral appliances: Vestibüler Screen and ISMAR and to report our six patients using ISMAR and/or vestibüler screen. **Materials and methods:** After assessment of oral motor functions and feeding performance, six children with CP and moderate eating impairment were selected as proper candidates for giving of an intraoral device. All of the children used vestibüler screen and two children were given ISMAR after vestibüler screen. The study was planned as a combination of short case reports including information about decision making and preparation phases, indications and contraindications, importance of dentist and physiotherapist cooperation, gains and difficulties in using intraoral appliances. **Results:** Since the study was a case report, statistical analysis was not done. Each case assessed and discussed individually. When oral motor skills and functional feeding scale scores were compared for each case individually, positive changes were observed. **Conclusion:** As it was stated in many studies, intraoral appliances can be considered as an integral part of oral motor therapy.

P11

Çocuk sağlığı ve hastalıkları servisinde tedavi görmekte olan bir grup çocukla yapılan sportif rekreasyon çalışmalarının anksiyete ve depresyon seviyelerine etkisi

Yasemin Erkan, Mahire Kutlu, Ali Evren Tufan

KOU Tıp Fak Hst Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, İzmit

Elazığ Ruh ve Sinir Hastalıkları Hst, Elazığ

Amaç: Bu çalışmada süregelen hastalıkları olan bir grup çocuğa uygulanan sportif rekreasyon etkinliklerinin; hospitalizasyon süreçlerindeki anksiyete ve depresyon düzeylerine etkilerini araştırmak amaçlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** Araştırmaya KOÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisinde tedavi gören yaşları, 11-15 arası olan 14'ü kız olmak üzere toplam 30 çocuk dahil edilmiştir. Çocuklara, haftada üçer gün, 40 dakika, içerik olarak; ısınma hareketleri, işlevsel egzersizler ve sportif oyunlar bölümlerinden oluşan beden eğitimi programı 15 gün ile 3 ay boyunca uygulanmıştır. Egzersizler hastalıkların niteliği ve çocukların kendi ilgileri doğrultusunda yapılandırılmıştır. Yatasta ve hastaneden taburcu oldukları dönemde çocuklar için durumluk ve sürekli kaygı envanteri ile ÇDÖ; annelere STAI-I ve STAI-II Kaygı Envanterleri ile Beck Depresyon Envanteri uygulanmıştır. Çalışmada istatistiksel değerlendirmeler için SPSS 11.0 programı kullanılmış ve p 0.05 düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir. **Sonuç:** Olguların ortalama yaşı 13,2'dir (S.D. 2,5). Hastalıklar en sık endokrinolojik (%30,0), hematolojik (%26,7) ve nefrolojik (%20,0) sistemlerdedir. Yapılan egzersiz tipleri; masa tenisi (%13,3), masaj (%10,0), egzersiz (%16,7), basketbol (%20,0), futbol (%6,7), dart (%30,0), pilates (%6,7), bowling (%23,3), ip atlama (%20,0), yürüyüş (%20,0) ve step (%10,0) olarak belirlenmiştir. Olgular ortalama 1,8 egzersiz yapmışlardır (S.D. 0,8). Egzersiz öncesi ve sonrası depresyon, çocuk ve anne depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında anlamlı fark saptanamamıştır (Wilcoxon İşaret Testi). **Tartışma:** Sonuçlarımız örnekleminizin sayıca azlığına, egzersiz veya takip sürelerinin kısıtlılığına bağlı olabilir. Hastalık ve hastane süreci çocuğun günlük yaşantısında düzensizlikler yaratabileceğinden ortaya çıkan boş zamanlar rekreatif etkinliklerle yapılandırılabilir. Bulgularımızın daha geniş ve homojen örneklemlemlerle, daha uzun takip süreleri içerisinde yürütülecek, farklı egzersiz programları ile tekrarına ihtiyaç olduğu söylenebilir.

The effects of sportive recreation on anxiety and depression levels in a group of children receiving inpatient treatment at the pediatrics department

Purpose: In this study it was aimed to determine the effects of sportive recreation on anxiety and depression levels of a group of children with chronic disorders receiving inpatient treatment. **Materials and methods:** A total of 30 children (14 female) between the ages of 11-15 receiving inpatient treatment at the Pediatrics Department of KOUTF were enrolled. A physical education program of warming, functional exercises and games were applied three times per week in 40 minute sessions for 15 days to 3 months. The exercises were structured according to the preoccupations of children and the nature of their disorders. CDI and state trait anxiety inventory were given to children while mothers received STAI-I and II Anxiety and Beck Depression Inventories at hospitalization and discharge. SPSS 11.0 program was used for evaluations and p was set at 0.05. **Results:** The mean age of patients were 13.2 (S.D 2.5). The most common illnesses were endocrine (30.0%), hematologic (26.7%) and nephrologic (20.0%). The exercises were table tennis (13.3%), massage (10.0%), exercise (16.7%), basketball (20.0%), football (6.7%), darts (30.0%), pilates (6.7%), bowling (23.3%), rope skipping (20.0%), walking (20.0%) and step (10.0%). No significant difference was found between pre- and post-exercise anxiety and depression levels of children and their mothers (Wilcoxon Signed Ranks Test). **Conclusion:** Our results may be due to small sample size, or limited times of exercises and follow-up. Both illness and hospitalization disrupt daily lives of children and this can be structured via recreative exercises. Our results should be replicated with larger, more homogenous samples and longer follow-up periods utilizing diverse exercise programs.

P12**Erken müdahale, görme ve ilave engelli çocuklarda işlevsel görme değerlendirmesi**

Zeynep Nazan Baykan

Ayan Görme Merkezi, İstanbul

Amaç: Gelişmiş ülkelerin aksine, ülkemizde okul çağına ertelenen, görme ve ilave engelli çocuklarda işlevsel görmenin yöntemlerinin, tüm rehabilitasyon takımı elemanlarının yapılabilmesi için gerekli yöntem ve araç-gereçlerin tanıtımı. **Gereç ve yöntem:** 0-3 yaş ve 3-6 yaş tüm engelli çocuklar sunumuzun kapsamı içindedir. Bu çocuklarda günlük yaşamda, dinamik ortamlarda, gözün işlevleri: pupil ışık reaksiyonu, gözün hareketleri, duyuşal işlevleri (renk görme kontrast duyarlılık, derinlik hissi), görme alanı, karanlık adaptasyon, el-göz koordinasyonu, tanıma (yüz, şekil, cisim, sembol), uzaysal-mekansal ilişkiler araştırılır ve yazılı olarak rapor edilir. Bu çalışmadan önce konusunda yoğunlaşmış göz hekiminin vereceği rapor tüm değerlendirmelerde temel oluşturur. **Sonuç:** Her disiplin kendi bakış açısından değerlendirmeleri yapar. Ör. Ft. hangi pozisyonda çocuk görmeyi en iyi kullanıyor, hangi pozisyonda göz hareketlerini vücut hareketlerinden bağımsız yapıyor gibi. Elde edilen veriler, disiplinler arası bir anlayışla, takım çalışması halinde değerlendirilerek çocuğa dönük gelişim ve eğitim programı oluşturulur. **Tartışma:** Görme öğrenilen bir süreçtir. Engelli tüm çocuklarda, olan görmenin, kendi kapasitesi içinde en işlevsel kullanımı, görme çalışmalarının erken dönemde, özellikle 0-2 yaşda başlaması ile yakından bağlantılıdır. Çevre düzenlenmesi, renk, kontrast, ışık ayarlamaları, pozisyonlama, değişik nesnelere gördüğü mesafelerin saptanması, bunların sonunda hazırlanacak bireysel rehabilitasyon programı, çocuğun fizik çevre ile etkileşimini, öğrenmeyi öğrenmesini sağlayacaktır. Bu nedenlerle her takım üyesinin erken dönemde işlevsel görme değerlendirmesi yapması pediatrik rehabilitasyonun önemli bir çalışmasıdır.

Early intervention, assessment of functional vision in MDVI children

Purpose: Contrary to developed countries, in our country assessment of functional vision in MDVI children is generally postponed to school years. The aim of this poster is to describe the ways and materials of the assessment of functional vision in MDVI children, by therapists. **Materials and methods:** All handicapped children aged 0-3 years, 3-6 years are subject of this poster. Pupillary light reaction, eye movement, sensorial functions (colour coding, contrast sensitivity, depth perception), dark adaptation, visual fields, visual acuity, eye-hand co-ordination, recognition (faces, objects, figures, symbols), visio-spatial relations are all can be assessed and must be written down. Ophthalmological report given by the ophthalmologist, busy with these children forms the basis of all evaluations. **Results:** Findings, after the assessment are evaluated by different professionals from their own point of view, eg. PT can assess the best visual functioning position or in which position can the child use his vision independent of body movement. At the end rehabilitation team must write down the final individual functional vision report for development and education for that specific child. **Conclusion:** Vision is a learned process. For each MDVI child to use vision maximally within his capacity from early onwards is very important. Arrangements in the physical environment, lighting, colour and contrast arrangement, positioning, arrangement of distances are all made with respect to individual visual functioning. Only thus can the child interact within the environment, and develop and learn how to learn. Because of these reasons each member of the rehabilitation team must know to assess functional vision.

P13**Serebral arteriovenöz malformasyona bağlı hemipleji gelişen bir olguda erken dönem rehabilitasyon sonuçları**

Nezire Köse, Arzu Güçlü Gündüz, Sevil Bilgin

Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bl, Ankara

Amaç: Vasküler yapıların hatalı gelişimi sonucu meydana gelen serebral arteriovenöz malformasyonlar (AVM), çocukluk çağı spontan intraserebral hematomlarının en sık rastlanan nedenidir. Bu çalışmada, AVM nedeniyle intraparenkimal kanama geçirmiş olgumuzun rehabilitasyon sonuçları sunulmuştur. **Gereç ve yöntem:** Sağ frontal lobda yer alan ve lentiform nukleuslara kadar uzanan, AVM'nin neden olduğu subakut hematomu olan 13 yaşındaki erkek hasta Nöroşirürji Anabilim dalına yatırılmış ve stereotaksik radyoterapi uygulanmıştır. Hastaneye yatışında hemiparalik olan hastaya, tıbbi tedavi ile birlikte toplam 11 seans fizik tedavi ve rehabilitasyon (FTR) programı uygulanmıştır. Yapılan FTR değerlendirmesi sonrasında hastada sol hemiparezi, spastisite, denge bozukluğu, patolojik refleksler ve sağ torakal C skolyozun olduğu, duyu defisitinin olmadığı belirlenmiş, aynı gün FTR programı başlanmıştır. **Sonuç:** FTR programının başladığı gün yardımla yürüyebilen hastamızın, taburcu olurken bağımsız yürüyüp, yardımla merdiven çıkabildiği belirlenmiştir. **Tartışma:** Sonuç olarak, AVM'ü olan hastamızda tıbbi tedavilerin yanı sıra erken dönemden itibaren rehabilitasyon programının da dahil edildiği ekip çalışmasının, olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiş ve bu çalışmanın, AVM'ü olan hastaların FTR programlarına ışık tutacağı düşünülmüştür.

The results of early rehabilitation of a hemiplegic patient with cerebral arteriovenous malformation

Purpose: Cerebral arteriovenous malformations (AVM) arising from faulty growing of vascular structure is the most reason of childhood spontaneous intracerebral hemorrhage. In this study, the results of rehabilitation of the patient with intraparenchymal hemorrhage dependent on the AVM have been presented. **Materials and methods:** 13 year-old male patients who had right frontal sub acute hematoma spreading nucleus lentiformis by reason of AVM was admitted to Department of Neurosurgery, and the stereotactic radiotherapy was applied. Eleven seance physical therapy rehabilitation programs had performed accompanied by medical treatment. Physical therapy and rehabilitation evaluation also revealed that the patient had left hemiparesia, spasticity, disbalance, pathological reflexes and right thoracal C scoliosis, and had no sensation deficit. The physical therapy and rehabilitation program has been started in the same day. **Results:** The patient, who had walking with the help in the beginning of the rehabilitation program, was able to walking independently and climbing a stair with the help when he was discharged. **Conclusion:** As the results in the study, the positive effects of a team working including early rehabilitation program as well as medical treatments for our patients was revealing, and it was thought that this study is light the way for physical therapy and rehabilitation programs of AVM patients.

P14

Kronik özürlü çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Bülent Elbasan, Tülay Tarsuslu, İbrahim Engin Şimşek, Meral Sertel, Eylem Tütün Yümin, Murat Yümin

Özel Bilge Zihinsel ve Bedensel Engelliler Eğitim ve Rehabil Mکز, Ankara
Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Tedavi Rehabil YO, Bolu

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kronik özürlü çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 6.71±4.92 yıl olan 67 kronik özürlü çocuk (54'ü serebral paralizi, 3 down sendromu, 3 kas hastası, 1 morfon sendromu, 3 mental motor retardasyon, 1 brachial plexus, 2 tanısı kesin olmayan) dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen çocukların demografik bilgileri alındıktan sonra fonksiyonel bağımsızlık seviyesi çocuklar için kullanılan fonksiyonel bağımsızlık ölçümü (WeeFIM) ile yaşam kalitesi ise Çocuk Sağlığı Anketi (CHQ-PF 28) ile değerlendirilmiştir. **Sonuç:** Yapılan istatistiksel analizde toplam WeeFIM ile toplam CHQ skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=0.09). Fakat, toplam WeeFIM skoru ile CHQ'nın global sağlık (p=0.00), emosyonel ya da davranışla ilgili zorluklar nedeniyle sosyal kısıtlamalar (p=0.01), fiziksel sağlık nedeniyle sosyal kısıtlamalar (p=0.03), ağrı ve rahatsızlık (p=0.00), davranış (p=0.00), mental sağlık (p=0.02), genel sağlık algılaması (p=0.00), ebeveyn üzerindeki emosyonel etki (p=0.00) ve ebeveyn üzerindeki zaman etkisi (p=0.00) parametrelerinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tartışma: Kronik özürlü çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık düzeyi hem çocuk hem de aileleri etkileyen önemli bir parametre olup, fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarında çocuğun günlük yaşamında maksimum bağımsızlığını kazandırmak temel hedef olmalıdır.

The relation between functional independence and quality of life in children with chronic disabilities

Purpose: The aim of this study was to investigate the relation between functional status and quality of life in children with chronic disabilities. **Materials and methods:** This study included 67 chronically disabled children (54 cerebral palsy, 3 down syndrome, 3 neuromuscular disease, 1 morfon syndrome, 3 mental motor retardation, 1 obstetric brachial plexus palsy and 2 undetermined diagnosis) with an average of 6,71±4,92 years. To evaluate functional independence Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) and to evaluate quality of life Child Health Questionnaire (CHQ-PF 28) was used. **Results:** There found to be no relation between total WeeFIM and CHQ scores (p>0,05). However, total WeeFIM score was well correlated with most subsections of CHQ (global health: p=0,00; Social limitations caused by emotional and behavioural problems: p=0,01; Social restriction because of physical health: p=0,03; pain and discomfort: p=0,00; Behaviour: p=0,00; Menatl Health:p=0,02; General health: p=0,00; Emotional impact on parents: p=0,00 and The effect of time on parents: p=0,00). **Conclusion:** Functional independence is a very important parameter affecting both families and children. Thus, providing maximum functional independence for a child in daily life should be the fundamental goal of physiotherapy and rehabilitation programs.

P15

Serebral paralilizi çocuklarda ailenin sosyo-ekonomik durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Tülay Tarsuslu, İbrahim Engin Şimşek, Eylem Tütün Yümin, Bülent Elbasan, Meral Sertel, Murat Yümin

Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Tedavi Rehabil YO, Bolu
Özel Bilge Zihinsel ve Bedensel Engelliler Eğitim ve Rehabil Mکز, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, serebral paralilizi (SP) çocuklarda ailenin sosyo-ekonomik durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 7,09±5,04 yıl olan 52 SP'li çocuk ve anneleri katılmıştır. Annelerin yaş ortalaması 35,06±7,55 yıl idi. Çalışmaya dahil edilen çocukların demografik bilgileri alındıktan sonra, anne ve babanın eğitim düzeyi, sosyal güvencenin olup olmadığı, anne ve babanın mesleği ile aylık toplam geliri ve ailenin toplam geliri sorgulanmış, çocuklarda yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Çocuk Sağlığı Anketi (CHQ-PF28) kullanılmıştır. **Sonuç:** Yapılan istatistiksel analizde annenin ve babanın eğitim durumu, sosyal güvencenin olup olmaması ve ailenin toplam geliri ile toplam CHQ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0.05). Fakat, anne ve babanın eğitim durumu ile CHQ'nın fiziksel fonksiyon ve aile aktiviteleri parametreleri arasında (p<0.05) ve ailenin toplam geliri ile aile uyumu parametresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tartışma: SP'li çocuklarda ailenin sosyo-ekonomik ve kültürel durumu çocuk ve ailenin uyumunu, çocukların fiziksel aktivite katılımlarını ve memnuniyetini etkileyen önemli bir parametredir.

The relation between familial socio-economical status of the family and quality of life in children with cerebral palsy

Purpose: The aim of this study was to present the relation between socio-economical status of the family and quality of life in children with cerebral palsy. **Materials and methods:** This study included 52 cerebral palsy children with an average of age of 7,09±5,04 years and their mothers (average age: 35,06±7,55 years). The educational status of the parents, presence of social insurance, occupational status of the parents, and total income of the family were recorded. In order to evaluate quality of life in children Child Health Questionnaire (CHQ-PF28) was utilized. **Results:** Educational level of the parents, presence of social insurance and total income of the family were not correlated with total CHQ score (p>0.05). However educational status of the parents was correlated with the physical function and family activities subsets of CHQ. In addition, we found that total income of the family was well correlated with family cohesion (p<0,05). **Conclusion:** The socio-economical status and the cultural level of the family are important parameters that affecting child-family cohesion, physical activity involvement of the child and satisfaction.

P16**Serebral palsili çocukların prenatal, natal, postnatal hikayelerinin incelenmesi**

Özgün Kaya Kara, Akmer Mutlu, Gizem İrem Güvendik, Mintaze Kerem Günel, Ayşe Livanelioğlu
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bİ, Ankara

Amaç: Bu kesitsel retrospektif çalışmanın amacı, Serebral Palsi (SP)'li çocukların prenatal, natal, postnatal hikayelerini inceleyerek sunmaktır. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışmaya, farklı klinik tip ve ekstremitte dağılımına sahip 343 SP teşhisli çocuk dahil edildi. SP'li tüm çocukların prenatal (annenin yaşı, hamilelikte geçirilen hastalıklar, alkol/sigara/ilaç kullanımı, akrabalık), natal (doğum yaşı, doğum ağırlığı, doğum şekli, doğum sırasında asfiksi, morarma, ağlama), postnatal (küvezde kalma süresi, epilepsi, sarılık, geçirdiği hastalıklar, ilaç kullanımı) hikayeleri ailelerinden ve hastane dosyalarından sorgulandı. **Sonuç:** Çalışmaya dahil edilen 129'u (% 37.6) kız, 214'ü (%62.4) erkek olan SP tanılı çocukların yaş ortalaması 44.06±43.90 aydı. Çocukların 233'ü (% 82) spastik, 15'i (%5.3) diskinetik, 6'sı (%2.1) ataksik, 28'i (% 9.9) hipotonik, 2'si (% 0.7) miks tipti. Annelerin yaş ortalaması 27.9±5.81 yıldır. Hamilelik sırasında 38'i (%11.2) sigara, 2'si (%0.6) alkol, 16'sı (%4.7) ilaç kullanmış ve 46'sı (%13.6) hastalık geçirmişti. Akıraba olan 92 (% 27.1) ebeveynin, 53'ü (%65.4) 1.dereceden akrabaydı. Çocukların 184'ünde (%54.1) prenatal faktörler açısından risk vardı. Natal faktörler açısından risk taşıyan çocuk sayısı 199 (%59.1)'du. Bebeklerin doğum yaşı ortalama 35.73±4.74 haftaydı. Doğum ağırlığı ortalama 2.750 gr olan bebeklerin, 175'i (%51) normal doğumla, 168'i (% 49) sezeryan ile doğmuştu. Doğum sırasında çocukların 151'inde (%46.3) ağlama yoktu. 123'ünde (%37.6) asfiksi, 126'sında (%38.7) morarma görülmüştü. Çocukların 281'inde (%83.1) postnatal faktörler açısından risk dikkat çekici iken, çocukların 101'inde (%30.1) epilepsi olduğu görülmüştü. Sarılık ise 120'sinde (%35.5) etkili olmuştu. Çocukların, 158'inde (%47) ilaç kullanımı hikayesi dikkat çekiciydi. **Tartışma:** Çalışmamız sonucunda hastalarımızın sırasıyla daha çok postnatal, natal, prenatal risk faktörlerine sahip olduğu görülmüştür.

Examination of prenatal, natal, postnatal history in children with cerebral palsy

Purpose: The aim of this retrospective study was to examine prenatal, postnatal, natal history of children with Cerebral Palsy (CP). **Materials and methods:** 343 children with CP who have different type and extremity distribution were included this study. Prenatal (mother age, disease during pregnancy, using of alcohol / cigarette / medicine, consanguinity), natal (gestational age, birth weight, delivery mode, asphyxia/crying), postnatal (time of staying in neonatal unit, epilepsy, jaundice, another illness, use of medicine) history were examined from families and hospital files of all children with CP. **Results:** 129 (37.6%) girls and 214 (62.4%) boys with CP were included in this study with mean age was 44.06±43.90 months. 233 (82%) children were spastic, 15 (5.3%) were dyskinetic, 6 (2.1%) were ataxic, 28 (9.9%) were hypotonic and 2 (0.7%) were mixed type. Mothers mean age was 27.9±5.81 years. During pregnancy 38 (11.2%) mother used cigarette, 2 (%0.6) used alcohol, 16 (%4.7) used medicine. 46 (13.6%) mother had illness in pregnancy. 92 (27.1%) parent had consanguinity and 53 (65.4%) of them was first degree. 184 (54.1%) children had prenatal risk. 199 (59.1%) patient had natal risk. Mean gestational age of infants was 35.73±4.74 months. Mean birth weight was 2750gr and 175 (51%) had vaginal delivery, 168 (49%) had caesarean. 151 (46.3%) children didn't cry in birth and 123 (37.6%) had asphyxia, 281 (83.1%) had postnatal risk, 101 (30.1%) had epilepsy, 120 (35.5%) had jaundice, 158 (47%) had using of medicine. **Conclusion:** As a conclusion, the children had mostly postnatal and natal and prenatal risk factors.

P17**Serebral palsili olgularda nörogelişimsel tedavi yaklaşımının etkinliğinin değerlendirilmesi**

Dilek Temel, Hatice Tekeli, Deniz Erdan, Bülent Elbasan
İlk Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

Amaç: Serebral palsili olgularda nörogelişimsel tedavi yaklaşımının etkinliğinin araştırılması **Gereç ve yöntem:** Bizim çalışmamıza 2-12 yaşları arasında 20 serebral palsili olgu dahil edilmiştir. Bireylere 6 ay aralıkla tedavi öncesi ve sonrası GMFM ve GMFCS testleri uygulanmıştır. **Sonuç:** Çalışmanın sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (p<0.05) **Tartışma:** Serebral palsi rehabilitasyonunda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarının etkinliği literatür tarafından desteklenmektedir. Aynı zamanda çalışmamızda da bunun etkinliği gösterilmiştir.

Assessing the efficiency of neurodevelopmental treatment in cerebral palsy

Purpose: This study is aimed to assess the efficiency of neurodevelopmental treatment in cerebral palsy **Materials and methods:** This study included 20 cerebral palsy child who are between 2-12 years old. And we assess them with GMFM and GMFCS before and after the treatment. **Results:** The results of statistical analyze is significant **Conclusion:** The efficiency of neurodevelopmental treatment in cerebral palsy is supported by literature. At this time it is showed by this study.

P18

Motor mental retardasyonlu bir olguda duyu bütünlüğü yaklaşımı

Duygu Korkem Güven, Hülya Kayıhan

TSK GÜLSAV Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara
Hacettepe Ü, Sağlık Bilimleri Fak, Fizik Tedavi ve Rehabil Bİ, Ankara

Amaç: Duyu bütünlüğü yaklaşımı ile ilgili kanıt temelli çalışma eksikliğine katkı sağlamak. **Gereç ve yöntem:** 3 yaşındaki bir kız olgu, kaba motor fonksiyon ölçümü (GMFM), kaba motor sınıflama düzeyi'nin (GMFCS) tespiti, video çekimle gözlem, duyu süreci değerlendirilmesi ve nöromüsküler performansın klinik gözlemi ile değerlendirildi. Değerlendirmesi tamamlanan olgumuza haftada 3 gün, 45'er dakika olmak üzere 10 ay boyunca fizyoterapi programıyla, duyu bütünlüğü yaklaşımı uygulandı. Duyu bütünlüğü yaklaşımında; Ayres, Wilbarger, Fisher ve Bundy'nin duyu bütünlüğü yaklaşımlarından yararlanıldı. Modülasyon sorunları için derin basınç, proprioception ve vestibular girdi içeren aktivite eğitimi uygulandı. Aileye, tedavide uygulanan aktiviteleri içeren duyu diyeti ev programı öğretildi. **Sonuç:** Tedavi öncesi: Motor değerlendirme sonucunda; GMFM skoru % 22.57 ve GMFCS düzeyi seviye V idi. Nöromüsküler performansın klinik gözleminde, bilateral bütünleşme ve sıralama değerlendirmesi ile somatodispraksi değerlendirmesinde; taktıl savunmacılık, distraktibilite, karışık el tercihi, diadokokinezi ve el ile manipülasyonda problemler saptandı. Duyu süreci değerlendirmesinde, işitme, tat, koku, proprioceptif, taktıl ve vestibular sistemlerde duyu modülasyon sorunları tespit edildi. Tedavi sonrası: On aylık tedavi sonucunda tedavi öncesi yapılan değerlendirmeler tekrarlandı. GMFM skoru % 73.03, GMFCS seviye düzeyi I olarak bulundu. Olgumuzda taktıl savunmacılıkta önemli ölçüde azalmalar gözlemlendi. Dikkat süresi, duyu ayırma, kas tonusu, postür, dengede önemli iyileşmeler tespit edildi. **Tartışma:** Duyu bütünlüğü yaklaşımının MMR tanısı olan çocuklarda vücutlarını daha etkili kullanmaya, günlük yaşamlarında etkili adaptif cevaplar oluşturmaya yararlı olduğu sonucuna varıldı.

Sensory integration intervention in a patient with motor mental retardation

Purpose: The purpose of this study is to contribute to the evidence-based studies on sensory integration intervention **Materials and methods:** A girl patient who is 3 years old was assessed using Gross Motor Function Measure (GMFM), Gross Motor Function Classification System (GMFCS), video-taped observation, assessment of sensory process and the clinical observation of neuromuscular performance. After the patient's assessment was completed, the patient received sensory integration intervention within physiotherapy program for a period of 10 months, 3 days a week for 45 minutes. Sensory integration interventions of Ayres, Wilbarger, Fisher and Bundy were made use of in sensory integration intervention. For modulation problems, activity training including deep pressure, proprioception and vestibular input were applied. The sensory diet which included the activities used in the treatment was taught to the family of patient as a home-program. **Results:** Pre-treatment: Motor assessment results indicated that GMFM score was 22.57 % and GMFCS level was V. In clinical observation of neuromuscular performance, in somato-dyspraxia assessment using bilateral integration and sequencing assessment; tactile defensiveness, distractibility, mixed hand preference, diadochocinesia and hand manipulation problems were detected. In sensory integration assessment applied on the family, sensory modulation problems were detected in audition, gustation, olfaction, proprioceptive, tactile and vestibular systems. Post-treatment: At the end of 10-month treatment period, GMFM, GMFCS, video-taped observations, neuromuscular sensory integration assessment and sensory process assessments applied on the family were repeated. GMFM score was found to be 73.03 %, GMFCS level was found to be I. In our patient, tactile defensiveness significantly decreased. Significant improvements were detected in attention duration, distinguishing the senses, muscle tonus, posture and balance. **Conclusion:** We concluded that sensory integration intervention was effective on more effective use of the body and forming effective adaptive responses in daily life in children with MMR.

P19

Femoral anteversiyon artışının yürüme biyomekaniğine etkisi

N Ekin Akalan, Yener Temelli, Shavkat Kuchimov

İstanbul Tıp Fak, Çocuk Nörolojisi BD, İstanbul
İstanbul Tıp Fak, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İstanbul
Boğaziçi Ü, Biyomedikal Müh Enstitüsü, İstanbul

Amaç: Femoral anteversiyon artışı (FAA) serebral parezili (SP'li) çocuklarda oldukça sık rastlanan bir problemdir. Ancak literatürde, sadece FAA olan ve diğer hiçbir nörolojik problemi olmayan çocukların yürüme karakteri tam olarak belirlenmemiştir. Çalışmamızın amacı FAA'nın yürümede oluşturduğu anomalileri belirlemek ve SP'li çocuklarda primer olarak FAA nedeniyle olan yürüme problemlerini tespit etmektir. **Gereç ve yöntem:** Bu amaç için, 6 nörolojik olarak problemi olmayan FAA'lı (NFAA) (yaş:8.6±1.3) ve 15 nörolojik problemi ve FAA'sı olmayan (yaş: 9.5±0.4) olgunun yürüme parametreleri karşılaştırıldı. Tüm FAA'lı çocukların klinikte ölçülen kalça internal rotasyon açıları ≥70° idi. Sagittal planda pelvis, kalça, diz ve ayak bileği hareketleri ve zaman-mesafe parametreleri ve kinetik değerleri yürüme analizi ile incelendi. **Sonuç:** NFAA grubunda maksimum dorsifleksiyon açısı artmış (Şekil 1), maksimum diz fleksiyon momenti (% 30-60 Yürüme Siklüsü) azalmış, basma süresi (%) normal gruba göre anlamlı biçimde artmıştır (p≤0.05). **Tartışma:** Sonuç olarak SP'li çocuklarda sık gözlenen, basma fazında artan dorsifleksiyon, uzamış basma fazı süresi (%), azalmış diz fleksiyon momentinin FAA'lı kaynaklandığını göstermiştir. Çalışmamız, FAA'nın spastik diparezili çocuklarda oldukça sık görülen çömelerek yürüme postürüne katkıda bulunduğu tezini desteklemektedir. Bu bulgular serebral parezili hastaların cerrahi tedavisinde, femoral anteversiyon artışını düzeltici operasyonların öncelikli olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

The effect of femoral anteversion on walking biomechanics

Purpose: Increased femoral anteversion (IFA) is a problem which commonly seen in children with cerebral palsy (CP). Although the gait characteristics are not well defined for people with IFA who have no neurological problems (NIFA). The purpose of this study was identifying the gait characteristics of children with IFF and making a clear definition of gait problems for children with CP and with IFA. **Materials and methods:** For this purpose, 6 children with NIFA (8.6±1.3) and 15 neurologically intact children (9.5±0.4) were participated to the study. The hip internal rotation angles that are tested for NIFA group were ≥70°. Temporal-spatial parameters, kinematic and kinetic parameters for sagittal plane were analyzed. **Results:** Peak ankle dorsiflexion during gait entire gait cycle, knee flexion moment during 30-60% gait cycle decreased and stance duration increased significantly (p≤0.05). **Conclusion:** This study was supporting the hypothesis that increased femoral anteversion forces the children with spastic diparesis in to crouch posture. These findings indicating that the surgical treatment should focus on de-rotational osteotomy at early stages of treating plan for the children with IFA.

P20**Kinesiotape uygulamasının nörolojik etkilenimi olan çocuklarda gövde kontrolü ve fonksiyonel bağımsızlık üzerine etkisi**

Nilay Çokal, Tülay Tarsuslu, Gonca Üstünbaş, Bahriye Türkücüoğlu, İbrahim Engin Şimşek

Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Tedavi Rehabil YO, Bolu

Amaç: Bu çalışmanın amacı nörolojik etkilenime sahip çocuklarda gövde kontrolünün fonksiyonel bağımsızlık düzeyine etkisini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 8.12±3.31 yıl olan 9 kız (%52.9), 8 erkek (%47.1) olmak üzere toplam 17 nörolojik etkilenimli çocuk dahil edilmiştir. Çocukların 13'ü (%76.47) serebral paralizi, 4'ü (%23.52) spina bifida tanısına sahipti. Çalışmaya dahil edilen çocukların boy ve kilo değerleri kaydedildikten sonra oturma pozisyonu değerlendirme skalası kullanılarak oturma pozisyonu ve çocuklar için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (WeeFIM) kullanılarak fonksiyonel bağımsızlık düzeyi ölçülmüştür. İlk değerlendirmenin ardından çocuklara gövde kontrolünü geliştirmek amacıyla 12 hafta boyunca sırt ekstansörlerine kinesiotape bantlaması yapılmıştır. Bantlamalar üç günde bir değiştirilmiş ve bir gün dinlenme araları verilerek bantlama tekrarlanmıştır. **Sonuç:** Çalışmaya dahil edilen çocukların boy ve kilo değerleri sırasıyla 111.25±19.56 cm ve 23.09±9.72 kg idi. Yapılan istatistiksel analizde oturma pozisyonu değerlendirme skalasının baş kontrolü, gövde kontrolü ve ayak kontrolü parametrelerinin ilk ve son değerleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur (sırasıyla; p=0.002, p=0.000, p=0.000). WeeFIM'in iletişim bölümünde (p=0.05) ve toplam WeeFIM'de (p=0.03) anlamlı bir fark bulunurken, WeeFIM'in kendine bakım (p=0.167), sfinkter kontrolü (p=0.180), mobilite (p=0.102), lokomasyon (p=1.000) ve sosyal iletişim (p=0.205) parametreleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. **Tartışma:** Nörolojik etkilenimli çocuklarda gövde kaslarına yapılan kinesiotape bantlaması çocukların oturma pozisyonunda baş, gövde ve ayak kontrolünü sağlayarak çevre ile ilişkilerini ve fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini olumlu bir şekilde etkilemektedir.

The effects of kinesiotape on trunk control and functional independence in children with neurological impairments

Purpose: The aim of this study was to present the effects of kinesiotape (KT) application on trunk control and functional status in children with neurological impairments. **Materials and methods:** This study included 17 children with neurological impairments (9 girls (52.9%), 8 boys (47.1%)) with an average age of 8.12±3.31 years. 13 of the children were diagnosed as cerebral palsy and 4 were spina bifida. After recording demographic data Functional Sitting Posture Assessment (FSPA) scale was administered to assess sitting posture. Also to evaluate level of functional independence Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) was used. Following initial assessments kinesiotaping was applied to trunk extensor muscles aiming to increase the level of trunk control for a period of 12 weeks. Tapes were held in position for 3 days and after that 1 day interval was provided to prevent a possible skin damage. **Results:** The average height and weight of the children were 111.25±19.56cm and 23.09±9.72 kg respectively. Compared to baseline the sections of the Functional Sitting Posture Assessment (FSPA) scale showed significant differences at the follow-up assessments (Head control p=0.002; Trunk control, p=0.000; Foot control, p=0.000). Total WeeFIM score and communication skills subsection of WeeFIM also showed a significant difference (p=0.05; p=0.03; respectively). Other subsections of WeeFIM did not present a significant difference compared to initial assessment (p>0.05). **Conclusion:** Kinesiotape application to the trunk muscles in children with neurological impairments may be beneficial to increase trunk, head and foot control, resulting a better environmental cognition which in turn increases functional independence.

P21**Spina bifidalı çocuklarda kinesiotape uygulamasının gövde kontrolü üzerine etkisi**

Bahriye Türkücüoğlu, Tülay Tarsuslu, Gonca Üstünbaş, Nilay Çokal, İbrahim Engin Şimşek

Abant İzzet Baysal Ü, Kemal Demir Fizik Tedavi Rehabil YO, Bolu

Amaç: Bu çalışmanın amacı spina bifidalı (SB) çocuklarda kinesiotape bantlama yönteminin gövde kontrolü üzerine etkisini incelemektir. **Gereç ve yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 7.75±1.89 yıl olan 3 kız, 1 erkek toplam 4 SB tanılı çocuk dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen çocukların yaş, boy, kilo değerleri alındıktan sonra oturma pozisyonunu değerlendirmek için oturma pozisyonu değerlendirme skalası kullanıldı. Oturma pozisyonu değerlendirme skalası baş kontrolü, gövde kontrolü ve ayak kontrolü olmak üzere 3 bölüme ayrılmıştır. Puanlama sistemi Likert tip skala şeklinde olup, 4 en iyi puandır. Vizüel Analog Skalası ile çocuğun oturma düzgünlüğü, otururken elini kullanması ve oturma pozisyonunda oyun oynayabilme yeteneği sorgulanmıştır. Kinesiotape uygulamasının gövde kontrolü üzerine etkisini incelemek amacıyla bantlama 12 hafta boyunca sırt ekstansörlerine uygulanmış olup, 12 hafta sonra değerlendirmeler tekrarlanmıştır. **Sonuç:** Çocukların boy, kilo değerleri sırasıyla 103±12.39 cm ve 28.25±5.44 kg idi. Çalışmaya dahil edilen çocukların ilk ve son değerlendirmelerde baş, gövde ve ayak kontrolü arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (sırasıyla; p=1.000, p=0.157, p=0.317). Tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmelerde çocukların otururken elini kullanması (p=1.000), oturma pozisyonunda oyun oynayabilme yeteneği (p=0.180) ve çocukların oturma düzgünlüğünde (p=0.285) anlamlı bir fark bulunmamıştır. **Tartışma:** Vaka sayısının artırılarak SB'li çocuklarda kinesiotape bantlama yönteminin gövde hipotonisi üzerine etkisini daha ayrıntılı olarak inceleyecek çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünüyoruz.

The effects of kinestape application on trunk control in children with spina bifida

Purpose: The aim of this study was to investigate the effects of kinesiotape (KT) application on trunk control in children with Spina Bifida (SB). **Materials and methods:** This study included 3 girls and 1 boy who were diagnosed as SB with an average age of 7.75±1.89 years. After recording height and weight of the children Functional Sitting Posture Assessment scale was administered to assess trunk control. Functional Sitting Posture Assessment scale consists of 3 sections evaluating head control, trunk control and foot control. Scoring is based on a four point Likert scale, in which a '4' indicates the best possible score. In addition level of sitting regularity, hand usage and playing skills were evaluated using a Visual Analogue Scale (VAS). Following these evaluations Kinesiotaping was applied to trunk extensors for 12 weeks. At the end of 12 weeks children were re-assessed. **Results:** The height and the weight of the children were 103±12.39 cm and 28.25±5.44 kg respectively. None of the sections in the Functional Sitting Posture Assessment scale (head control (p=1.000), trunk control (p=0.157), foot control (p=0.317) and other parameters evaluated using VAS showed difference compared to baseline assessments (level of sitting regularity (p=0.285), hand usage (p=1.000), playing skills (p=0.180)). **Conclusion:** We think that more studies with higher number of subjects have to be conducted to investigate whether KT is beneficial on trunk control in children with SB.

P22

Serebral palsili çocuklarda ayak deformitelerinin podoskop ile değerlendirilmesi

Yaşam Verdi

Özel İlgim Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Bolu

Amaç: Serebral Palsi (SP) gelişimini tamamlamamış beyin dokusunun ilerleyici olmayan bir hastalığıdır. Prevalansı ortalama binde 2-3'tür. SP'li çocuklarda çeşitli ayak deformiteleri görülmekte olup bu deformitelerin erken teşhisi, tedavileri açısından önemlidir. **Gereç ve yöntem:** Bu çalışma, 3-17 yaşları arasında 33 erkek ve 14 kız, toplam 47 gönüllü SP'li çocuklar üzerinde 94 olguda (ayak) gerçekleştirildi. Çalışmada iki hastanın birer ayağı pes planus ve pes cavus yönünden değerlendirmeye alınmadı. Çocukların ayak görüntüleri podoskop üzerinde fotoğraflanarak, calcaneovalgus, calcaneovarus, pes planus ve pes cavus değerlendirmeleri yapıldı. Sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi. **Sonuç:** Buna göre 47 çocukta 92 olgunun 55'inde pes planus (% 59.8), 6'sında pes cavus (%6.5) tespit edilmiştir. Topuk görüntüleri incelenen 94 olgunun 57'sinde calcaneovalgus (%60.63), 6 olguda calcaneovarus (%6.38) görülmüştür. Pes planus'lu olguların 48'ine (%87.3) calcaneovalgus eşlik etmekteydi ($p<0.05$). Pes planus'un yaş, yön, cinsiyet ve SP tipleri ile ilişkisine bakıldığında aralarında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). **Tartışma:** SP'li çocukların ayak deformitelerinden pes planus ve pes cavus fazlaca çalışılmadığından bu çalışmanın, SP'li çocukların ayak deformitelerini ortaya koyması açısından faydalı olacağı düşünülmüştür.

Evaluation of the foot deformities in children with cerebral palsy by using podoscope

Purpose: Cerebral Palsy (CP) is a neuro-developmental disorder resulting from non-progressive injury of immature brain tissue. The total prevalence of CP is nearly 2-3 per thousand. Some various foot deformities can be observed in CP children and the early diagnosis of these deformities is important on account of treatment of the diseases. **Materials and methods:** This study was carried out with in volunteer 47 CP children, 33 male and 14 female (3-17 years). The study was applied with 94 events (feet) and one of the foot of the two patients weren't appraised by the pes planus and pes cavus. The children's feet were pictured on podoscope and the degree of the calcaneovalgus, calcaneovarus, pes planus and pes cavus were investigated. The results were analysed statistically. **Results:** According to the results of 92 events with in volunteer 47 CP children, pes planus was observed in 55 events (59.8 %) and pes cavus was in 6 events (6.5 %). The number of determined heel events were 94, calcaneovalgus was observed in 57 events (60.63%) and calcaneovarus was in 6 events (6.38%). Calcaneovalgus and pes planus were observed together in 48 events (87.3 %) ($p<0.05$). When looking through the correlation of pes planus with age, side, sex and the types of the CP, there couldn't be found any significant relation between them ($p>0.05$). **Conclusion:** Due to scant study of the pes planus and pes cavus included in deformities of CP children, this study is thought to be useful to demystifying the foot deformities of CP children.

P23

Serebral palsili çocuklarda yürüyüş ile motor gelişim arasındaki ilişkinin incelenmesi

Meltem Yazıcı, Deniz Erdan, Dilek Temel, Bülent Elbasan

Özel İlk Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara

Amaç: Serebral palsili çocuklarda yürüyüş kalitesi ile motor gelişim basmakları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve yöntem:** 4-18 yaşları arasında 24 serebral palsili çocuk çalışmaya alınmıştır. Motor gelişim düzeyi Gross Motor Function Measure (GMPM), yürüyüş ise Physician Rating Scale ile değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** İstatistiksel analiz Mann Whitney testi ile yapılmıştır. GMPM ve Physician Rating Scale arasında herhangi bir korelasyon bulunamamıştır ($p>0.05$). **Tartışma:** Serebral palsili çocuklarda yürüyüş kalitesini değerlendiren bir test olan Physician Rating Scale testi motor performanstan çok ambulasyon düzeyi ile ilgili bilgi vermekle birlikte yürüyüş kalitesini değerlendiren bir testtir. Oysa GMPM motor performans düzeyi hakkında bilgi verirken motor hareketin kalitesi hakkında bilgi vermez. Bu sebeple her iki test arasında ilişki bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca motor performans yürüyüşün kalitesini yansıtmayabilir.

Comparing relationship between motor performance and gait scores in cerebral palsy

Purpose: This study aimed for comparing relationship between motor performance and gait scores in cerebral palsy. **Materials and methods:** This study included 24 child with cerebral palsy who are 4-18 aged. GMPM and Physician Rating Scale are used. **Result:** The result of GMPM and Physician Rating Scale are not associative. The Mann Whitney U test is used for statistical analyses. **Conclusion:** The Physician Rating Scale Test which assess quality of walking in children with cerebral palsy; given information about ambulation level more than motor performance. But GMPM gives information about the level of motor performance but not the quality of motor movement. So it is established that gait quality and motor development level are not associative with each other.

P24**Zihinsel engellilerde qEEG rehberli neurofeedback eğitimi sonrası WISC-R ve TOVA testindeki ilerlemeler: davranış problemleri gösteren vaka çalışması**

Tanju Sürmeli, Ayben Ertem

Yaşam Sağlık Eğitim ve Araştırma Ltd Şti, İstanbul

Beynin Gücü İnsan Kaynakları Ltd. Şti, İstanbul

Amaç: Bu çalışmadan önce Down Sendromlu ve zihinsel engelli çocuklarla yaptığımız vaka çalışmalarında oldukça önemli ve değerli etkiler elde ettik ve birçok klinisyen de bu yöntemi Dikkat Eksikliği Hiperaktivite ve Öğrenme Güçlüğünde kullanmaktadır. Biz de Zihinsel Engellilerde Neurofeedback'in etkisini inceledik. **Gereç ve yöntem:** Yaşları 7 ila 16 arasındaki 23 vaka daha önce zihinsel engelli teşhisi almış ve özel eğitim merkezlerine devam eden vakalardı. (seviyeleri: hafif dereceden orta dereceye kadar değişiyor) Değerlendirme ölçümleri olarak, qEEG analizi, WISC-R zeka testi, T.O.V.A testi ve Gelişim Gecikmesi Görülen Çocukların Davranışlarını Belirleme Anketi (DBC-P) kullanıldı. Neurofeedback eğitimi sırasında vakaların hiçbiri özel eğitim almadı. 2 vaka epilepsi ilacı kullanıyordu. **Sonuç:** Neurofeedback eğitimi alan 23 vakadan 22'si, aile ölçekleri ve qEEG raporlarına göre anlamlı derecede ilerlediler. 1 tanesi hiç ilerleme kaydetmedi. 23 vakadan yalnızca 19'u WISC-R ve TOVA sonuçlarına göre de anlamlı ilerlemeler kaydetti. 2 tanesinde WISC-R test sonuçlarında düşüş kaydedildi, 2 tanesi WISC-R'da herhangi bir gelişme kaydetmedi. Yalnız bu 4 kişi qEEG raporları ve Gelişim Gecikmesi Görülen Çocukların Davranışlarını Belirleme Anketinde oldukça gelişme kaydetti. Sözel IQ ($p < 0.0295$), performans IQ ($p < 0.0007$), toplam IQ ($p < 0.0003$). **Tartışma:** Bu çalışma, zihinsel engelli grupta neurofeedback tedavisinin ilk defa uygulanması ve olumlu sonuçlar alınması açısından çok önemlidir. Bu çalışmada elde edilen olumlu gelişmeler kontrollü çalışmaları teşvik etmelidir.

Post WISC-R, and TOVA improvement with qEEG guided neurofeedback training in mentally retarded: a clinical case series of behavioral problems

Purpose: In pilot work, we have seen positive clinical effects of Neurofeedback (NF) applied to children with Down's Syndrome and other forms of Mental Retardation. Given that many clinicians use NF in Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Learning Disability cases, we wanted to show the outcomes of a clinical case series using QEEG guided neurofeedback in the treatment of Mental Retardation (N=23). **Materials and methods:** 23 subjects ranging 7-16 years old attending private learning centers were previously diagnosed with mental retardation (from moderate to mild) at various university hospitals. Evaluation measures included QEEG analysis, WISC-R IQ test, T.O.V.A. test, and DPC-P filled up by the parents. None of the subjects got any special education during neurofeedback treatment. 2 subjects were taking medication with the etiology of epilepsy and the other 21 subjects were medication-free at the baseline. **Results:** 22 out of 23 patients who received NF training showed clinical improvement according to the DPC-P with QEEG reports. 19 out of 23 patients showed significant improvement on the WISC-R, and the TOVA. Two showed decline on WISC-R tests, 2 showed no improvement on WISC-R tests, however even these cases showed improvement on QEEG and DPC-P. This study provides the first evidence for positive effects of neurofeedback treatment in Mental Retardation. Verbal IQ ($p < 0.0295$), performance IQ ($p < 0.0007$), total IQ ($p < 0.0003$). **Conclusion:** This study provides the first evidence for positive effects of neurofeedback treatment in mental retardation. The results of this study encourage further research.