

ULUSLARARASI KATILIMLI
4. PEDIATRİK
REHABİLİTASYON KONGRESİ

ÇOCUK FİZYOTERAPİSTLERİ
DERNEĞİ
HARBİYE ASKERİ MÜZE VE
KÜLTÜR SİTESİ
İSTANBUL
20-22 EKİM 2017



SÖZEL BİLDİRİLER/ ORAL PRESENTATIONS

Sayfa

- S1. BRAKİYAL PLEKSUS YARALANMALI ÇOCUKLARDA KİNEZYOTAP UYGULAMASININ KLİNİK ETKİNLİĞİ**
EFFICACY OF KINESIOTAPING IN CHILDREN WITH OBSTETRIC BRACHIAL PLEXUS INJURY
Çiğdem ÇEKMECE, İlgin SADE, Murat İNANIR, Nigar DURSUN, Oğuzhan DEMİR
- S2. FİZİKSEL AKTİVİTE İLE İLGİLİ İLKOKUL ÇOCUKLARININ BİLGİLENDİRİLMESİNİN FARKINDALIK SEVİYELERİNE OLAN ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**
INVESTIGATING THE EFFECTS OF INFORMING PRIMARY SCHOOL CHILDREN ABOUT PHYSICAL ACTIVITY ON THEIR AWARENESS LEVEL
Hayriye TOMAÇ, Zehra Güçhan TOPCU
- S3. RİJİT BANTLAMININ DOWN SENDROMLU ÇOCUKLARDA (2-7 YAŞ) YÜRÜMEYE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**
THE EFFECT OF RIGID TAPING ON WALKING OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME (2-7 YEARS)
Ebru YALÇIN, Hilal BERBER, F. Erkal BİLEN, Mehmet ÜNAL, K. Banu KURAN
- S4. "GENERAL MOVEMENTS" DEĞERLENDİRME: PRETERM VE TERM DÖNEMDE GÖRÜLEN HAREKETLERİN KALİTESİNİN 3-4. AYLARDA GÖRÜLEN HAREKETLERE ETKİSİ**
GENERAL MOVEMENTS ASSESMENT: EFFECTS OF MOVEMENT QUALITY IN PRETERM AND TERM PERIODS ON MOVEMENTS IN 3RD- 4TH MONTHS
Büşra KEPENEK VAROL, Mine ÇALIŞKAN, Zeynep İNCE
- S5. MOTOR GELİŞİM GERİLİĞİ OLAN BEBEKLERDE BOBATH NÖROGELİŞİMSEL TEDAVİ (NGT) SONRASI INFANT MOTOR PROFİL (IMP) SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**
COMPARISON OF INFANT MOTOR PROFILE (IMP) RESULTS AFTER BOBATH NEURO-DEVELOPMENTAL THERAPY (NDT) FOR BABIES WITH MOTOR DEVELOPMENTAL DEFICIENCY
Zekiye GEZGİN, Cem GEZGİN, Merve ÖZTÜRK, Melike ÇALIŞKAN
- S6. ÇOCUKLARDA SERVİKAL EKLEM HAREKET ARALIĞI ÖLÇÜMÜNDE AKILLI TELEFON UYGULAMASININ GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ**
VALIDITY AND RELIABILITY OF SMART PHONE APPLICATION IN MEASURING CERVICAL JOINT MOTION RANGE IN CHILDREN
Selma UZUNER, Serpil MIHÇIOĞLU, Levent EKER, Emine Handan TÜZÜN, İnci YÜKSEL
- S7. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA LAZER POİNTER EGZERSİZLERİNİN VİZÜEL FEEDBACK ETKİSİNİN OMUZ AKTİF HAREKET AÇIKLIĞINA, GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ VE SPASTİSİTEYE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**
EFFECTS OF EXERCISES WITH LASER POINTER AND THEIR EFFECTS OF VISUAL FEEDBACK ON SHOULDER ACTIVE RANGE OF MOTION, DAILY ACTIVITIES AND SPASTICITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY
Merve BELEN, Tomris DUYMAZ
- S8. ENGELLİ ÇOCUĞU OLAN ANNELERİN YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYON DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİSİ**
THE RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF LIFE AND DEPRESSION LEVELS OF MOTHER WITH DISABLED CHILDREN
Beyza YAZGAN, Ufuk DOĞAN, Ayşe Neriman NARİN
- S9. KKTC'DE ÖZEL EĞİTİME GİDEN ÇOCUKLARIN FONKSİYONEL DÜZEYLERİ VE AİLELERDE MEYDANDA GELEN SOSYAL DEĞİŞİKLİKLERİN İNCELENMESİ**
CHILDREN RECEIVING SPECIAL EDUCATION: EXAMINATION OF FUNCTIONAL LEVELS AND SOCIAL CHANGES IN FAMILY
Selma UZUNER, Ünal DEĞER, Berkiye KIRMIZIGİL, Ece MANİ, Mehtap MALKOÇ
- S10. İNFANTIN MOTOR PERFORMANS TESTİ (TIMP), BAYLEY-III VE SPONTAN MOTOR HAREKET DEĞERLENDİRMELERİ İLE YÜKSEK RİSKLİ BEBEKLERİN NORMAL GELİŞİMLERİNİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF NORMAL DEVELOPMENT OF HIGH RISK INFANTS WITH THE EVALUATIONS OF TEST OF INFANT MOTOR PERFORMANCE (TIMP), BAYLEY-III AND GENERAL MOVEMENTS
Ceren ORHAN, Özgün KAYA KARA
- S11. FENİLKETONÜRİ'Lİ BİR ÇOCUKTA FONKSİYONEL DURUMUN İCF BAKIŞ AÇISIYLA SUNULMASI**
FUNCTIONAL STATUS IN TEENAGER WITH PHENYLKETONURIA FROM ICF PERSPECTIVE: A CASE REPORT
Hasan BİNGÖL, Mintaze KEREM GÜNEL
- S12. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA (GMFCS-3-5) DOKUNSAK İŞLEM VE ORAL DUYUSAL İŞLEMLERİN ARAŞTIRILMASI**
THE INVESTIGATION OF TACTIL PROCESSING AND ORAL SENSORY PROCESSING IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY (GMFCS-3-5)
Eren ÖZDOĞAN, Hilal BERBER, Aymen BALIKÇI, Mehmet ÜNAL, K. Banu KURAN, F. Erkal BİLEN
- S13. HASTANE VE ÖZEL EĞİTİM ORTAMINDA FİZİYOTERAPİ HİZMETİNİ ALAN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN AİLELERİNİN BEKLENTİLERİ VE STRES DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI**
TO INVESTIGATE EXPECTATION AND STRESS LEVEL OF FAMILIES OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY WHO RECEIVE PHYSIOTHERAPY SERVICES IN HOSPITAL AND SPECIAL EDUCATION SETTINGS
Gamze DEMİRCİOĞLU, Esra ATILGAN, Devrim TARAKCI



- S14. OBSTETRİK BRAKİYAL PLEKSUS PARALİZİLİ BEBEKLERDE SENSORY MOTOR ACTIVITY REPERTOIRE THERAPY (SMART) SONUÇLARI:**
RESULTS OF SENSORY MOTOR ACTIVITY REPERTOIRE THERAPY (SMART) IN INFANTS WITH OBSTETRIC BRACHIAL PLEXUS PARALYSIS (OBPP)
Zekiye GEZGİN, Tüzün FIRAT, Meral HURİ, Gürsel LEBLEBİCİOĞLU
- S15. SPASTİK SEREBRAL PALSİLİ BİREYLERDE SELEKTİF KAS EĞİTİMİNİN DENGİ VE FONKSİYON ÜZERİNE ETKİSİ**
EFFECTS OF SELECTIVE MUSCLE TRAINING ON BALANCE AND FUNCTION IN SPASTIC CEREBRAL PALSY (CP)
Hatice YAKUT, Zahide ŞAHİN
- S16. POSTERİYOR FÜZYON CERRAHİSİ SONRASI ADÖLESAN İDİOPATİK SKOLYOZLU ÇOCUKLARIN GÖVDE KAS ENDURANSI VE STATİK AYAKTA DURMA DENGESİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA**
TRUNK MUSCLE ENDURANCE AND STATIC STANDING BALANCE IN CHILDREN WITH ADOLESCENT IDIOPATHIC SCOLIOSIS (AIS) AFTER POSTERIOR INSTRUMENTATION FUSION SURGERY: A PILOT STUDY
Ferhat ÖZTÜRK, Gizem İrem KINIKLI, Aykut ÖZÇADIRCI, Mehmet AYVAZ, Gökhan DEMİRKIRAN
- S17. FİZİKSEL ENGELLİ ÇOCUK SAHİBİ EBEVEYNLERİN UYKU KALİTESİNİN, YAŞAM KALİTESİNİN VE ANKSİYETE DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI**
PARENTS OF CHILDREN WITH PHYSICAL DISABILITIES: INVESTIGATION OF SLEEP AND LIVING QUALITIES AND ANXIETY LEVELS
Beyza YAZGAN, Ali Cihan DAĞLI, Ayşe Neriman NARİN
- S18. TERM BEBEKLERDE CİNSİYET KABA MOTOR GELİŞİMİ ETKİLER Mİ?**
DOES GENDER AFFECT GROSS MOTOR DEVELOPMENT IN TERM INFANTS?
Büşra KEPENEK VAROL, Selçuk VAROL, Zeynep HOŞBAY
- S19. ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUĞA SAHİP AİLELERİN UYKU KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING SLEEP QUALITY OF PARENTS OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS
Gamze KURT, Gülce KALLEM SEYYAR, Eda Özge OKUR, Nurgül KÖROĞLU, Erdoğan KAVLAK
- S20. ATAKSİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA GÖVDE KONTROLÜ İLE FONKSİYONELLİK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**
THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TRUNK CONTROL AND FUNCTIONALITY IN ATAXIC CEREBRAL PALSY
Gülce KALLEM SEYYAR, Özgen ARAS, Bahar ARAS
- S21. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ALT EKSTREMİTE KAS TONUSU VE KUVVETİ İLE POSTURAL KONTROL ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN POSTURAL CONTROL AND LOWER EXTREMITY MUSCLE TONUS AND FORCE IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY
Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK, Metin SELMANİ, Ata ELVAN, Merve KURT, Pelin ATALAN
- S22. NON-AMBULE DUCHENNE MUSKÜLER DİSTROFİ'Lİ ÇOCUKLARDA EL FONKSİYONLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÜST EKSTREMİTE GENEL PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING HAND FUNCTIONS ON OVERALL UPPER EXTREMITY PERFORMANCE IN NON-AMBULATORY DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY (DMD) PATIENTS
Gülcan ALTINOK, Öznur YILMAZ, Ayşe KARADUMAN, İpek ALEMDAROĞLU
- S23. SEREBRAL PALSİLİ ADOLESANLARIN KENDİ PERSPEKTİFİNDEN AKTİVİTE VE KATILIM DÜZEYLERİ**
ACTIVITY AND PARTICIPATION LEVELS OF ADOLESCENTS WITH CEREBRAL PALSY (CP) FROM THEIR PERSPECTIVES
Sema BÜĞÜŞAN
- S24. KİSTİK FİBROZİSLİ ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA FİZİKSEL AKTİVİTE ALIŞKANLIKLARI PROFİLİNİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF PHYSICAL ACTIVITY HABITS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CYSTIC FIBROSIS (CF)
Aylin TANRIVERDİ, Buse Özcan KAHRAMAN, İsmail ÖZSOY, Ezgi ERGİN, Ayşe VOLKAN, Gizem ATAKUL, Nevin UZUNER, Suna ASILSOY, Sema SAVCI
- S25. İNTRAKRANİYAL VE SPİNAL KORD TÜMÖRÜ OLAN PEDIATRİK HASTALARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE CERRAHİ SONRASI ERKEN REHABİLİTASYON SONUÇLARI : BİR RETROSPEKTİF ÇALIŞMA**
DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF EARLY REHABILITATION AFTER SURGERY IN PEDIATRIC PATIENTS WITH INTRACRANIAL AND SPINAL CORD TUMOR : A RETROSPECTIVE STUDY
Haluk TEKERLEK, Ceyhan TÜRKMEN, Hatice ÇETİN, Sevil BİLGİN, Ahmet İlkey IŞIKAY, Burçak BİLGİNER, Nezire KÖSE
- S26. DOWN SENDROMLU ÇOCUKLARDA GÖVDE KİNESİYO TAPİNG VE RİJİT BANTLAMASININ YÜRÜME VE DURUŞ FAZINA ETKİLERİ**
EFFECTS OF BODY KINESIO TAPING AND RIGID TAPING ON WALKING AND STANCE PHASE IN CHILDREN WITH DOWN'S SYNDROME
Nilay GÜVEN, Kerem ALPTEKİN, Hüseyin BULUŞ, Gönül Gün ACAR
- S27. HİPOKSİK İSKEMİK ENSEFALOPATİ GEÇİREN İNFANTLARIN FİDGETY DÖNEMDEKİ SPONTAN MOTOR HAREKETLERİ**
SPONTANEOUS MOTOR MOVEMENTS IN INFANTS WITH HYPOXIC ISCHEMIC ENCEPHALOPATHY AT THEIR FIDGETY PERIOD
Aysu KAHRAMAN, Ayşe LİVANELİOĞLU



- S28. SEREBRAL PALSİ'Lİ OLGULARDA VİDEO BAZLI OYUNLARIN ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARINA ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI**
INVESTIGATION OF EFFECTIVENESS OF UPPER EXTREMITY FUNCTIONS OF VIDEO-BASED GAMES IN CEREBRAL PALSY PATIENTS
Eren AVCIL, Devrim TARAKCI, Nilay ARMAN, Ela TARAKCI
- S29. SPASTİK KUADRİPARETİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN BESLENME DAVRANIŞLARI İLE BESLENME DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI**
AN INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FEEDING BEHAVIOUR AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN WITH SPASTIC QUADRIparetic CEREBRAL PALSY
Seda AYAZ TAŞ, T ÇANKAYA
- S30. KUZEY KIBRIS'TA SPASTİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUĞA SAHİP AİLELERİN ETKİLENMİŞLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF THE INFLUENCE LEVELS OF FAMILIES WITH CHILDREN WITH SPASTIC CEREBRAL PALSY IN NORTH CYPRUS
Melis BAĞKUR, Bilge BAŞAKCI ÇALIK
- S31. HEMİPLEJİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÜST EKSTREMİTE KULLANIM SIKLIĞI VE KALİTESİNİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF UPPER EXTREMITY USE FREQUENCY AND QUALITY IN CHILDREN WITH HEMIPLEGIC CEREBRAL PALSY
Tuba Derya DOĞAN, Turgay ALTUNALAN, Yasemin KALA, İlker Abdullah SARIKAYA, Mintaze KEREM GÜNEL
- S32. PEDIATRİK REHABİLİTASYONDA ÇALIŞAN STAJYER FİZYOTERAPİSTLERİN ENGELLİ ÇOCUKLAR VE AİLELERİ İLE İLETİŞİM BECERİLERİNİ DEĞERLENDİRMESİ**
EVALUATION OF COMMUNICATION SKILLS WITH DISABLED CHILDREN, THEIR FAMILY AND TRAINEE PHYSIOTHERAPIST WHO WORKS IN PEDIATRIC REHABILITATION
Meltem GÜLER, Merve AKKURT, Merve GÜN, Özge Nur HARTLI, Mintaze KEREM GÜNEL, Zuhul KUNDURACILAR, Esin SEZGİN, Fatma DERİN, Kartal SELİCE
- S33. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ'NDE AVRUPA SEREBRAL PALSİ İZLEMİ KAYIT SİSTEMİ'NCE KAYITLI SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME SONUÇLARI İLE KLİNİK BULGULARININ İNCELENMESİ**
CLINICAL AND IMAGING FINDINGS IN CEREBRAL PALSY RECORDED ACCORDING TO THE SURVEILLANCE OF CEREBRAL PALSY IN EUROPE (SCPE) SYSTEM
Ceren GÜNBEY, Kübra SEYHAN, Cemil ÖZAL, Merve TUNÇDEMİR, Özge ÇANKAYA, Sinem Asena SEL, Zana GERGİ, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR
- S34. EPİLEPSİ SEREBRAL PALSİ'DE KLİNİK TİPİ, GÖRME, İŞİTME, ZİHİNSEL VE MOTOR İŞLEV DÜZEYLERİNİ ETKİLİYOR MU?**
DOES EPILEPSY AFFECT THE CLINICAL TYPE, VISUAL AND FUNCTIONAL LEVEL IN CEREBRAL PALSY?
Kübra SEYHAN, Merve TUNÇDEMİR, Cemil ÖZAL, Özge ÇANKAYA, Sinem Asena SEL, Zana GERGİ, Ceren GÜNBEY, Damla ATASER ÇAKÇAK, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR
- S35. KRONİK ÖZÜRLÜ ÇOCUĞA SAHİP AİLELERDE ÇOCUKLA GEÇİRİLEN SÜRE İLE DEPRESYON, TÜKENMİŞLİK VE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**
THE RELATION BETWEEN THE TIME SPENT WITH THE CHILD AND THE DEPRESSION, BURN-OUT SYNDROME AND QUALITY OF LIFE IN FAMILIES WITH CHRONICALLY DISABLED CHILDREN
Aysegül ÖZKAN, Eylem TÜTÜN YÜMİN, Meral SERTEL, Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK
- S36. PRİMER SİLİYER DİSKİNEZİLİ HASTALARDA ANAEROBİK EGZERSİZ KAPASİTESİNİN PULMONER FONKSİYONLAR VE SOLUNUM KAS KUVVETİ İLE İLİŞKİSİ**
RELATIONSHIP BETWEEN ANAEROBIC EXERCISE CAPACITY AND PULMONARY FUNCTION, RESPIRATORY MUSCLE STRENGTH IN PATIENTS WITH PRIMARY CILIARY DYSKINESIA
Merve FIRAT, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ, Tuğba ŞİŞMANLAR EYÜBOĞLU, Ayşe Tana ASLAN
- S37. OBSTETRİK BRAKİYAL PLEKSUS PARALİZİ OLGULARDA ETKİLENMİŞ VE NORMAL EKSTREMİTE ARASINDAKİ KAS VE YAĞ DOKU İÇERİĞİ ARASINDAKİ FARKLAR VE BU FARKLARIN OMUZ FONKSİYONUNA ETKİSİ: ÖN ÇALIŞMA**
DIFFERENCES BETWEEN INFLUENCED AND NORMAL EXTREMITY MUSCLE AND FAT TISSUE AND EFFECT OF THESE DIFFERENCES ON SHOULDER FUNCTION IN CASES WITH OBSTETRICAL BRACHIAL PLEXUS PALSY: PRELIMINARY REPORT
Kıvanç Delioğlu, Tüzün Fırat, Semra Topuz, Özgün Uysal, Yasin Tunç, Feray Kandemir, Seda Namaldı, Çiğdem Ayhan
- S38. PRİMER SİLİYER DİSKİNEZİLİ HASTALARDA SOLUNUM FONKSİYONLARI, FİZİKSEL AKTİVİTE VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN SAĞLIKLI KİMLERLE KARŞILAŞTIRILMASI**
COMPARISON OF PULMONARY FUNCTIONS, PHYSICAL ACTIVITY AND DEPRESSION LEVELS IN PATIENTS WITH PRIMARY CILIARY DYSKINESIA AND HEALTHY CONTROLS
Merve FIRAT, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ, Tuğba ŞİŞMANLAR EYÜBOĞLU, Ayşe Tana ASLAN



- S39. **PEDİATRİK KARACİĞER TRANSPLANTASYONU SONRASI ERKEN DÖNEM FİZİYOTERAPİNİN ETKİSİ - OLGU SUNUMU**
EFFECTS OF EARLY PHYSIOTHERAPY AFTER PEDIATRIC LIVER TRANSPLANTATION: CASE REPORT
Tuba ERGENE, Didem KARADİBAK
- S40. **AMBULE SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ALT EKSTREMİTE KAS TONUSU İLE YÜRÜYÜŞ ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**
EVALUATION OF THE RELATION BETWEEN LOWER EXTREMITY MUSCLE TONUS AND WALKING CHARACTERISTICS IN AMBULATORY CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY
Tülay Tarsuslu ŞİMŞEK, Metin SELMANİ, Ata ELVAN, Merve KURT, Pelin ATALAN
- S41. **MİYELOMENİNGOSELLİ ÇOCUKLARDA KULLANILAN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**
A COMPARISON OF QUALITY OF LIFE SCALES USED IN CHILDREN WITH MYELOMENINGOCELE
Ebru ŞEKER ABANOZ, Meral ÖZMEN
- S42. **ERİŞKİN SEREBRAL PALSİ'Lİ BİREYLERDE SERBEST ZAMAN FİZİKSEL AKTİVİTELERİ**
LEISURE TIME PHYSICAL ACTIVITY IN ADULT CEREBRAL PALSY INDIVIDUALS
Pınar KAYA, Öznur TUNCA YILMAZ
- S43. **BAĞIMSIZ YÜRÜYEN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA NİNTENDO Wİİ FİT EĞİTİMİNİN STATİK VE DİNAMİK DENGİ ÜZERİNE ETKİLERİ**
THE EFFECTS OF NINTENDO WII FIT TRAINING ON STATIC AND DYNAMIC BALANCE AMONG CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY WALKING INDEPENDENTLY
Derya KARDEŞ EKİCİ, Habibe Serap İNAL
- S44. **OSTEOPOROZU OLAN HAYATTA KALAN ÇOCUKLUK ÇAĞI AKUT LENFOLASTİK LÖSEMİLİ HASTADA EGZERSİZ KAPASİTESİ, KAS KUVVETİ, PULMONER FONKSİYONLAR, AĞRI VE YAŞAM KALİTESİ: BİR OLGU RAPORU**
EXERCISE CAPACITY, MUSCLE STRENGTH, PULMONARY FUNCTIONS, PAIN AND QUALITY OF LIFE IN PATIENT WITH SURVIVED CHILDHOOD ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA WHO HAS OSTEOPOROSIS: A CASE REPORT
Gülşah BARĞİ, Selin BAYRAM, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ
- S45. **ROBOTİK YÜRÜME/BİLATERAL MOTOR EĞİTİMİN HEMİPARETİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN YÜRÜYÜŞ HIZLARI VE DENGELERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**
INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF ROBOTIC WALKING/BILATERAL MOTOR TRAINING ON WALKING SPEED AND BALANCE OF CHILDREN WITH HEMİPARETIC CEREBRAL PALSY
Meltem YAZICI, Ayşe LİVANELİOĞLU, Kıvılcım GÜCÜYENER, Erkan SÜMER, Yavuz YAKUT
- S46. **HEMİPLEJİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÜST EKSTREMİTE HAREKET KALİTESİ İLE PERFORMANS ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA**
INVESTIGATING THE RELATION BETWEEN QUALITY OF UPPER LIMB MOVEMENTS AND PERFORMANCE IN CHILDREN WITH HEMİPLEGIC CEREBRAL PALSY: PILOT STUDY
Özge ÇANKAYA, Kübra SEYHAN, Mintaze KEREM GÜNEL
- S47. **GELİŞİMSEL KOORDİNASYON BOZUKLUĞU TANILI ÇOCUKLARDA XBOX 360 KİNECTTM OYUNLARI İLE YAPILAN TEKNOTERAPİ®'NİN ETKİNLİĞİ: ÖN KLİNİK ÇALIŞMA**
THE EFFECTIVENESS OF TECHNOTHERAPY® APPLIED WITH XBOX 360 KINECTTM GAMES IN CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL COORDINATION DISABILITY: PRELIMINARY CLINICAL STUDY
Ela TARAKCI, Nilay ARMAN, Devrim TARAKCI, Ayşegül BURSALI
- S48. **SPİNA BİFİDA'LI ÇOCUKLARIN MOTOR FONKSİYON VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİNDEKİ BAĞIMSIZLIK DÜZEYLERİ İLE EBEVEYNLERİNİN YAŞAM KALİTESİ VE BAKIM YÜKÜ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INDEPENDENCE LEVELS OF DAILY LIVING ACTIVITIES AND MOTOR FUNCTION OF CHILDREN WITH SPINA BIFIDA AND THEIR PARENTS' QUALITY OF LIFE AND CARE BURDEN
Nuray KAYAK, Cevval ULMAN
- S49. **OKUL ÇAĞINDAKİ FİZİKSEL ENGELLİ BİREYLERİN OKULA DEVAM DURUMUNUN FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÜZERİNE ETKİSİ**
EFFECTS OF PHYSICAL HANDICAPPED INDIVIDUALS ON SCHOOL ON CONTINUOUS STUDY ON THEIR FUNCTIONAL INDEPENDENCE
Muhammet Ayhan ORAL, Sabiha BEZGIN, Saniye Aydoğan ARSLAN
- S50. **AVRUPA SEREBRAL PALSİ İZLEMİ KAYIT SİSTEMİ HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SERİSİ**
HACETTEPE REGISTRY IN ACCORDANCE WITH THE SURVEILLANCE OF CEREBRAL PALSY IN EUROPE (SCPE)
Cemil ÖZAL, Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Ceren GÜNBEY, Zana GERGİ, Sinem Asena SEL, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR
- S51. **SEREBRAL PALSİ' Lİ ÇOCUKLARDA GÖRME BOZUKLUKLARI DOĞUMDA BELİRLENEBİLİR Mİ?**
CAN VISUAL DEFECTS BE PREDICTED AT BIRTH IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY?
Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Cemil ÖZAL, Özge ÇANKAYA, Sinem Asena SEL, Zana GERGİ, Ceren GÜNBEY,
- S52. **PRİMER SİLİYER DİSKİNEZİLİ VE SAĞLIKLI ÇOCUKLARDA ANAEROBİK KAPASİTENİN KARŞILAŞTIRILMASI**
A COMPARISON OF ANAEROBIC CAPACITY BETWEEN PRIMARY CILIARY DYSKINESIA AND HEALTHY CHILDREN
Senem ŞİMŞEK, Deniz İNAL İNCE, Aslıhan ÇAKMAK, Ebru ÇALIK KÜTÜKÇÜ, Melda Sağlam, Naciye VARDAR YAĞLI, Nagehan EMİRALİOĞLU, H. Uğur ÖZÇELİK, Hazal SONBAHAR ULU, Cemile BOZDEMİR ÖZEL, Hülya ARIKAN, Nural KİPER



- S53. **HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ, ÇOCUKLARDA HABİLİTASYON UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ: SAĞLIK ALANINDA ÇOCUĞA İNTERDİSİPLİNER BAKIŞ MODELİ**
HACETTEPE UNIVERSITY, CHILDREN HABILITATION PRACTICE AND RESEARCH CENTER: INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVE MODEL FOR CHILDREN IN THE FIELD OF HEALTH
Kübra SEYHAN, Filiz ASLAN, Esra ACAR ŞENGÜL, Sibel BOZGEYİK, Aşın NOYAN, Meral HURİ, Hilal KEKLİCEK, Semra ŞAHİN, Ayşen KÖSE, Esra YÜCEL, Esra AKI, Öznur YILMAZ, Mintaze KEREM GÜNEL



POSTER BİLDİRİLER/ POSTER PRESENTATIONS

Sayfa

- S54. TÜRKİYE'DEKİ PEDIATRİK PALİYATİF BAKIMIN FİZYOTERAPİ PERSPEKTİFİNDEN GÜNCEL DURUMU**
THE CURRENT STATUS OF PAEDIATRIC PALLIATIVE CARE IN TURKEY: FROM PHYSIOTHERAPY PERSPECTIVE
Metehan YANA, Özge YENİLMEZ
- S55. SANAL GERÇEK LİK OYUNLARININ ATAKSİK SEREBRAL PALSİLİ BİR ÇOCUKTA ETKİNLİĞİ: OLGU SUNUMU**
THE EFFECTS OF VIRTUAL REALITY GAMING FOR A CHILD WITH ATAXIC CEREBRAL PALSY: CASE REPORT
Özge YENİLMEZ, Metehan YANA
- S56. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN EL FONKSİYONLARI İLE AKTİVİTE VE KATILIM SEVİYELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**
THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ACTIVITY AND PARTICIPATION LEVELS OF HAND FUNCTIONS OF CEREBRAL PALSY CHILDREN
Gizem ARMAĞAN, Hilal BERBER, Mehmet ÜNAL, K.Banu KURAN, F.Erkal BİLEN
- S57. PALLİSTER-KİLLİAN SENDROMUNDA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU**
PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION IN PALLISTER-KILLIAN SYNDROM: A CASE REPORT
Selma UZUNER, Zehra GÜÇHAN TOPÇU
- S58. PRETERM BEBEKLERDE BOBATH-NÖROGELİŞİMSEL TEDAVİ TEMELLİ ERKEN REHABİLİTASYON YAKLAŞIMI: 4 OLGU**
THE APPROACH OF EARLY REHABILITATION BASED ON BOBATH-NEURODEVELOPMENTAL TREATMENT IN PRETERM INFANTS: 4 CASES
Büşra KEPENEK VAROL, Deniz TUNCER, Kamer ÜNAL EREN, Elif DURGUT, Dilara Füsün İÇAĞASIOĞLU
- S59. FONKSİYONEL MASAJIN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA SPASTİSİTE VE MOTOR FONKSİYON ÜZERİNE ETKİSİ**
THE EFFECT OF FUNCTIONAL MASSAGE ON SPASTICITY AND MOTOR FUNCTIONS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY
Hasan BİNGÖL, Özlem Yılmaz, Mintaze KEREM GÜNEL
- S60. SPİNA BİFİDADA NÖROGELİŞİMSEL TEDAVİ (NGT) YAKLAŞIMININ UYGULANMASI: OLGU SUNUMU**
NEURODEVELOPMENTAL TREATMENT APPROACH IN CHILD WITH SPINA BIFIDA: A CASE REPORT
Merve ÖZTÜRK, Cem GEZGİN
- S61. PARMAK UCU YÜRÜYEN ÇOCUKLARDA YÜRÜTEÇ KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI**
THE INVESTIGATION OF USING WALKER/CHILD-RUNNER IN CHILDREN WITH TOE WALKIN
Müberra TANRIVERDİ, Büşra TUNÇ, Akın İŞCAN
- S62. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA NÖROMUSKÜLER ELEKTRİK STİMÜLASYONUNUN AYAK BİLEĞİ FONKSİYONELLİĞİNE ETKİSİ**
THE EFFECT OF NEUROMUSCULAR ELECTRIC STIMULATION IN THE CEREBRAL PALSY CHILDREN ON ANKLE FUNCTIONALITY
Kübra KIVRAK, Tomris DUYMAZ
- S63. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARA UYGULANAN ALT EKSTREMİTE KUVVETLENDİRME EGZERSİZLERİ DENGİ VE KOORDİNASYONU GELİŞTİRİR Mİ?**
DO THE STRENGTHENING EXERCISES OF LOWER EXTREMITY DEVELOP BALANCE AND COORDINATION IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY?
Hüseyin TOKOĞLU, Tomris DUYMAZ
- S64. ÇOCUKLUK ÇAĞI TÜMÖRLERİNDE SAĞLIKLA İLGİLİ YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ**
THE INVESTIGATION OF HEALTH RELATED-QUALITY OF LIFE IN CHILDREN WITH TUMOUR
Müberra TANRIVERDİ, Fatma KARANTAY MUTLUAY, Fatma Betül ÇAKIR
- S65. AKUT LENFOLASTİK LÖSEMİLİ MİYOPATİK OLGUNUN FİZYOTERAPİ SONUÇLARI**
PHYSIOTHERAPY RESULTS OF ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA MYOPATHIC CASE
Aziz DENGİZ, Mustafa BURAK, Erdoğan KAVLAK, Fatih TEKİN
- S66. OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA BESLENME PROBLEMLERİ: LİTERATÜR İNCELEMESİ**
NUTRITION DISORDERS IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM PROBLEMS: LITERATURE REVIEW
Özge ÖZDEMİR, Ahmet Selçuk AYLA, Talar CİLACI
- S67. PEDIATRİK REHABİLİTASYON DA EGZERSİZ SİRASINDA MÜZİK DİNLETİSİNİN EGZERSİZE KATILMA SÜRESİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**
EXAMINATION OF THE EFFECT OF MUSICAL LISTENING DURING EXERCISE ON EXERCISE IN THE PEDIATRIC REHABILITATION
Burak DEMİR, Kübra KIVRAK, Hüseyin TOKOĞLU, Tomris DUYMAZ
- S68. PALİZEUS-MERZBACHER HASTALIĞINDA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU**
PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION IN PALIZEUS-MERZBACHER DISEASE: A CASE REPORT
Begümhan TURHAN, İbrahim KÜÇÜKCAN, Tuba MADEN, Deniz KOCAMAZ, Tuğba BADAT, Kezban BAYRAMLAR



- S69. NON DOMİNANT TARAF ETKİLENİMLİ HEMİPLEJİK ÇOCUKLARDA DÜŞME, DENGE VE YAŞAM MEMNUNİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**
EVALUATION OF FALLING, BALANCE AND LIFE SATISFACTION IN NON-DOMINANT SIDE INFLUENCE HEMİPLEGIC CHILDREN
Deniz KOCAMAZ, Sedat YİĞİT, Alper HAZNEDAR, Begümhan TURHAN, Tuba MADEN, Çağtay MADEN, Kezban BAYRAMLAR
- S70. MİLROY HASTALIĞINA BAĞLI LENFÖDEMİ OLAN PEDİATRİK OLGUDA KOMPLEKS BOŞALTICI FİZYOTERAPİNİN ETKİSİ**
THE EFFECTS OF COMPLEX DECONGESTIVE PHYSIOTHERAPY ON LYMPHEDEMA RELATED TO MILROY DISEASE IN A PEDIATRİC CASE
Gülbala NAKİP, Serap KAYA, Ceren ORHAN, Emine BARAN, Esra ÜZELPASACI, Türkan AKBAYRAK
- S71. ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUĞA SAHİP AİLELERİN DEMOGRAFİK BİLGİLERİ İLE YORGUNLUK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**
INVESTIGATION OF THE DEMOGRAPHIC INFORMATION AND FATIGUE LEVEL OF THE PARENTS OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS
Eda Özge OKUR, Gülce KALLEM SEYYAR, Gamze KURT, Nurgül KÖROĞLU, Erdoğan KAVLAK
- S72. İLERİ DERECEDE SKOLYOZU OLAN ULLRİCH KONJENİTAL MÜSKÜLER DİSTROFİLİ HASTANIN KARDİOPULMONER REHABİLİTASYON AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ: OLGU SUNUMU**
CARDIOPULMONARY REHABILITATION EVALUATION IN A PATIENT WITH ULLRICH CONGENITAL MUSCULAR DYSTROPHY WITH SEVERE SCOLIOSIS: A CASE REPORT
Zeliha ÇELİK, Gülşah BARĞI, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ
- S73. İNFLAMATUAR MYOFİBROBLASTİK TÜMÖR NEDENİYLE LOBEKTOMİ YAPILAN ÇOCUKTA FONKSİYONEL EGZERSİZ KAPASİTESİ,DISPNE, SOLUNUM VE PERİFERAL KAS KUVVETİ: VAKA RAPORU**
FUNCTIONAL EXERCISE CAPACITY, DYSPNEA, RESPIRATORY AND PERIPHERAL MUSCLE STRENGTH IN A CHILD WITH LOBECTOMY DUE TO INFLAMMATORY MYOFIBROBLASTIC TUMOR:A CASE REPORT.
Hanım Eda GÖKTAŞ, Burcu CAMCIOĞLU, Meral Boşnak GÜÇLÜ
- S74. PREMATÜR BEBEKLERDE BESLENME-YUTMA BECERİLERİ: ANNELERİN TUTUMU**
FEEDING AND NUTRITIONAL ISSUES OF PREMATURE BABIES: MOTHERS ATTITUDE
Müzeyyen ÇİYLİTEPE, A. Merve BUDAK, Kübra BALIKÇI
- S75. ENGELLİ ÇOCUKLARIN FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK SEVİYESİNİN VE ANNELERİNİN SOSYAL DESTEK DURUMUNUN DEPRESYONA ETKİSİ**
THE EFFECT OF FUNCTIONAL INDEPENDENCE LEVEL OF DISABLED CHILDREN AND MATERNAL SOCIAL SUPPORT ON DEPRESSION
Ufuk DOĞAN, Beyza YAZGAN, Ayşe Neriman NARİN
- S76. YAYGIN GELİŞİMSEL BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA VESTİBÜLER REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU**
VESTIBULAR REHABILITATION IN CHILDREN WITH PERVASIVE DEVELOPMENTAL DISORDER: A CASE REPORT
Müberra TANRIVERDİ, Adnan YÜKSEL
- S77. EHLERS-DANLOS SENDROMU OLGU SUNUMU**
EHLERS-DANLOS SYNDROME CASE REPORT
Derya AZİM REZAEİ, Sema AHMET
- S78. NÖROFİBROMATOZİS TİP 1 OLGUSUNDA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYONUN ETKİNLİĞİ; 18 AYLIK TAKİP**
EFFECTIVENESS OF PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION IN TYPE 1 NEUROFIBROMATOSIS; 18 MONTH FOLLOW UP
Batuhan İbrahim DERİCİOĞLU, Huriye İLHAN
- S79. SPASTİK TİP SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA PEDOBAROGRAFİK ÖLÇÜMLERLE SÜRELİ PERFORMANS TESTLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**
THE INVESTIGATION OF THE RELATION BETWEEN THE PEDOBAROGRAPHIC MEASUREMENTS AND TIMED PERFORMANCE TESTS IN CHILDREN WITH SPASTIC CEREBRAL PALSY
Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK, Metin SELMANİ, Ata ELVAN, Merve KURT, Pelin ATALAN
- S80. Hafif Zihinsel Engelli Adölesanlarda Düzenli Egzersiz Programının Motor Beceriler Üzerine Etkisi – Vaka serisi**
Effects of regular physical exercise program on motor skills of adolescents with mild mental retardation – Case Series
Muhammed Kurban ŞENLİK, Esra ATILGAN
- S81. ERB DUCHENNE TİPİ OBSTERİK BRAKİAL PLEKSUS'LU PEDİATRİK OLGULARDA NİNTENDO Wİİ TERAPİ'NİN OMUZ EKLEMİ ÜZERİNDE AKTİF HAREKET, DUYU VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**
EFFECTS OF NINTENDO WII THERAPY IN KIDS WITH BRACHIAL PLEXUS ON ACTIVE SHOULDER RANGE OF MOTION, SENSATION AND DAILY LIFE ACTIVITIES
Tomris DUYMAZ, İsmail YEKELER
- S82. SEREBRAL PALSİLİ BİREYLERDE KRANİAL ASİMETRİ SIKLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR PİLOT ÇALIŞMA**
ASSESSMENT OF CRANIAL ASSYMETRY FREQUENCY IN CEREBRAL PALSY: A PILOT STUDY
İlknur ATKIN, Gülşah KINALI



- S83. BRUTON SENDROMU OLAN OLGUDA SOLUNUM FİZYOTERAPİSİNİN ETKİNLİĞİ**
ACTIVITY OF RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY IN THE PRESENCE OF BRUTON SYNDROME
Batuhan İ.DERİCİOĞLU, Selvin DEMİR
- S84. KİSTİK FİBROZİSLİ ÇOCUK VE ADÖLESLANLARDA AEROBİK EGZERSİZ KAPASİTESİ İLE SOLUNUM KAS KUVVETİ İLİŞKİSİ**
RELATIONSHIP BETWEEN AEROBIC EXERCISE CAPACITY AND RESPIRATORY MUSCLE STRENGTH IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CYSTIC FIBROSIS
Aylin TANRIVERDİ, İsmail ÖZSOY, Buse Özcan KAHRAMAN, Ezgi ERGİN, Ayşe VOLKAN, Gizem ATAKUL, Nevin UZUNER, Suna ASILSOY, Sema SAVCI
- S85. PEDIATRİK EPİLEPSİ CERRAHİSİ SONRASI ERKEN DÖNEM REHABİLİTASYON : BİR VAKA SUNUMU**
EARLY REHABILITATION AFTER PEDIATRIC EPILEPSY SURGERY : A CASE REPORT
Haluk TEKERLEK, Ceyhun TÜRKMEN, Hatice ÇETİN, Sevil BİLGİN, Ahmet İlkey IŞIKAY, Burçak BİLGİNER, Nezire KÖSE
- S86. 2015-2017 YILLARI ARASINDA PEDIATRİK NÖROŞİRURJİ SERVİSİNDE REHABİLİTASYON PROGRAMINA ALINAN HASTALAR : BİR RETROSPEKTİF ÇALIŞMA**
PATIENTS ADMITTED TO REHABILITATION PROGRAMS IN THE PEDIATRIC NEUROSURGERY SERVICE BETWEEN 2015-2017 YEARS : A RETROSPECTIVE STUDY
Nezire KÖSE, Haluk TEKERLEK, Hatice ÇETİN, Ceyhun TÜRKMEN, Sevil BİLGİN, Ahmet İlkey IŞIKAY, Burçak BİLGİNER
- S87. PREMATÜRE DOĞAN ÇOCUKLARDA DUYUSAL SÜRECİN DEĞERLENDİRİLMESİ**
ASSESSMENT OF SENSORY PROCESS IN PREMATURE CHILDREN
İmran ERKANAT, Nilay GÜVEN
- S88. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA GMFM SEVİYELERİNE GÖRE DİZ FLEKSİYON R1-R2 AÇISININ KARŞILAŞTIRILMASI**
COMPARISON OF KNEE FLEXION ANGLE (R1-R2) FOR THE CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY ACCORDING TO GMFM LEVELS
Sena HAKVERDİ, Hilal BERBER, Aymen BALIKÇI, Mehmet ÜNAL, K.Banu KURAN, F.Erkal BİLEN
- S89. SPİNAL MÜSKÜLER ATROFİ TİP 1 VE KİSTİK FİBROZİS OLGU SUNUMU**
SPINAL MUSCULAR ATROPHY TYPE 1 AND CYST FIBROSIS CASE REPORT
Çağtay MADEN, Tuğba BADAT, Tuba MADEN, Deniz ERDAN KOCAMAZ, Özlem KESKİN, Dilek YAMAK, Kezban BAYRAMLAR
- S90. AYAKTA DURMA SEHPASINI KULLANAN VE KULLANMAYAN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA KABA MOTOR FONKSİYON VE FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIĞIN KARŞILAŞTIRILMASI**
COMPARISON OF GROSS MOTOR FUNCTION AND FUNTIONAL INDEPENDENCE IN CHILDREN WITH SEREBRAL PALSY USING STANDER AND NOT USING
Tahsin BEYZADEOĞLU, İbrahim KAÇAR
- S91. RHİNOVİRÜS NEDENİYLE RABDOMİYOLİZ GELİŞEN BİR ÇOCUKTA KISA SÜRELİ NÖROGELİŞİMSEL TERAPİNİN ETKİLERİ: OLGU SUNUMU**
EFFECTS OF THE SHORT-TERM NEURODEVELOPMENTAL THERAPY ON A CHİLD WITH RHABDOMIOLISIS DUE TO THE RHINOVIRUS: A CASE REPORT
Sefa ÜNEŞ, Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Mintaze KEREM GÜNEL
- S92. KONJİTAL GLİKOZİLASYON DEFEKTİ TİP 1A TANISI OLAN BİR BEBEKTE NÖROGELİŞİMSEL TERAPİ PROGRAMININ ETKİLERİ: OLGU SUNUMU**
EFFECTS OF THE NEURODEVELOPMENTAL THERAPY PROGRAM ON ABABY WITH CONGENITAL DISORDER OF GLYCOSYLATION TYPE-1a DISEASE: A CASE REPORT
Sefa ÜNEŞ, Zana GERGİ, Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Mintaze KEREM GÜNEL
- S93. XBOX TABANLI SANAL GERÇEKLİK OYUNLARININ YÜRÜYEBİLEN SPASTİK DİPARETİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN FONKSİYONEL SEVİYESİ ÜZERİNE OLAN KISA SÜRELİ ETKİSİ**
THE SHORT-TERM EFFECTS OF THE XBOX BASED VIRTUAL REALITY GAMES ON THE MOTOR PERFORMANCE OF THE CHILDREN WITH AMBULATORY BILATERAL SPASTIC CEREBRAL PALSY
Sefa ÜNEŞ, Merve TUNÇDEMİR, Mintaze KEREM GÜNEL
- S94. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN İLETİŞİM BECERİLERİ İLE AKTİVİTE VE KATILIM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**
ANALYZING THE RELATIONSHIP BETWEEN THE COMMUNICATION SKILLS AND ACTIVITY AND PARTICIPATION LEVELS OF CEREBRAL PALSIED CHILDREN
Ayşe KARAGÖZOĞLU DİKİCİ, Gül ŞENER
- S95. PEDIATRİK KARDİYAK CERRAHİ SONRASI KARDİYOPULMONER REHABİLİTASYON UYGULAMALARI: 5 YILLIK DENEYİM**
CARDIOPULMONARY REHABILITATION INTERVENTIONS AFTER PEDIATRIC CARDIAC SURGERY; 5 YEARS EXPERIENCE
Burcu CAMCIOĞLU, Gülşah BARĞI, Zeynep Pelin DÜNDAR, Hanım Eda GÖKTAŞ, Zeliha ÇELİK, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ



- S96. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA TUM VUCUT TITREŞİMİ KULLANIMI: LİTERATÜR ÖZETİ**
THE USE WHOLE BODY VIBRATION IN CEREBRAL PALSY CHILDREN: SUMMARY OF THE LITERATURE
Yasemin ŞAHBAZ, Sema GÜL TÜRK
- S97. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK, EL KULLANIMI VE MOTOR SEVİYE İLE AİLE ETKİLİLİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**
THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP AMONG FUNCTIONAL INDEPENDENCE, USING HAND AFFECTING THE FAMILY TO MOTOR LEVEL IN CEREBRAL PALSY CHILDREN
Sema GÜL TÜRK, Esmâ ÖZKAN, Mahmut YARAN, Yasemin ŞAHBAZ
- S98. DÜZENLİ ASTIM KAMPINA GİDEN VE GİTMEYEN ASTIMLI ÇOCUKLARDA FİZİKSEL UYGUNLUĞUN KARŞILAŞTIRILMASI**
ASSESSING THE PHYSICAL FITNESS IN CHILDREN WITH ASTHMA WHO PARTICIPATED IN THE SUMMER CAMP
Eylem TÜTÜN YÜMİN, Ferda DOKUZTUĞ ÜÇSULAR, Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK, Ayten PAMUKÇU, Meral SERTEL
- S99. FARKLI SENDROMİK ÖZELLİKLERİ OLAN BİR OLGUDA ERKEN DÖNEM NÖROGELİŞİMSEL REHABİLİTASYON YAKLAŞIMI**
EARLY NEURODEVELOPMENTAL REHABILITATION APPROACH IN A CASE WITH DIFFERENT SYNDROME CHARACTERISTICS
Meltem YAZICI, Beyza ÖZVAR, SEMA BÜĞÜŞAN, Sevda VURUR
- S100. Trabzon Rehberlik Ve Araştırma Merkezi'ne Başvuran, Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı'na Dahil Edilen Öğrencilerin Son Beş Yılda Gelişimlerinin Analizi**
ANALYSIS OF THE DEVELOPMENTS IN THE LAST FIVE YEARS OF THE STUDENTS INVOLVING THE PHYSICALLY HANDICAPPED INDIVIDUALS SUPPORT TRAINING PROGRAM ATTENDING THE TRABZON GUIDANCE AND RESEARCH CENTER
Arzu ERDEN, Ayşegül AKGÜL KOCABAL
- S101. Diparetik serebral palside uygulanan ayak ve ayak bileği mobilizasyonu, postüral stabiliteyi etkiler mi: Vaka Raporu**
DOES ANKLE AND FOOT MOBILIZATION EFFECT POSTURAL STABILITY IN DIPARETIC CEREBRAL PALSY: A REPORT OF A CASE
Muhammet Ayhan ORAL, Cevher DEMİRCİ, Sabiha BEZGİN
- S102. PEDIATRİK REHABİLİTASYON ÜNİTESİNDE TAKİP EDİLEN HASTALARIN ÖZELLİKLERİ: BOLU DENEYİMİ**
THE CHARACTERISTICS OF THE PATIENTS ATTENDED TO PEDIATRIC REHABILITATION UNIT: BOLU EXPERIENCE
Ayşe NUMANOĞLU AKBAŞ
- S103. DEXTROKARDİSİ OLAN BEBEĞİN ICF-CY BAKIŞ AÇISIYLA DEĞERLENDİRİLMESİ**
THE EVALUATION OF A BABY WITH DEXTROCARDIA BY ICF-CY PERSPECTIVE
Özge ÇANKAYA, Kübra SEYHAN, Merve TUNÇDEMİR, Sefa ÜNEŞ, Mintaze KEREM GÜNEL
- S104. KABA MOTOR FONKSİYONEL SEVİYESİ (GMFCS) I VE II OLAN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZLERİNDE UYGULANAN FİZİYOTERAPİNİN GÖVDE KONTROLÜ VE FONKSİYONEL AKTİVİTELERE OLAN ETKİLERİ ; BİR PİLOT ÇALIŞMA**
EFFECTS ON TRUNK CONTROL AND FUNCTIONAL ACTIVITIES OF PHYSIOTHERAPY APPLIED IN SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION CENTERS FOR CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY WITH GROSS MOTOR FUNCTIONAL LEVEL (GMFCS) I AND II; A PILOT STUDY
Sefa ELDEMİR, Selvin BALKI
- S105. OBSTETRİK BRAKİYAL PLEKSUS PARALİZİLİ ÇOCUKLARDA ÖNE EĞİLME TEST SONUÇLARI İLE ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ**
CORRELATION BETWEEN THE RESULTS OF THE FORWARD BENDING TEST AND THE UPPER EXTREMITY FUNCTION IN CHILDREN WITH OBSTETRIC BRACHIAL PLEXUS PARALYSIS
Sevim ACARÖZ CANDAN, Ayşe LİVANELİOĞLU
- S106. STUVE-WIEDEMANN SENDROMU'NDA FİZİYOTERAPİNİN ETKİSİ - VAKA SUNUMU**
EFFECT OF PHYSIOTHERAPY ON STUVE-WIEDEMANN SYNDROME - CASE REPORT
Funda TEPE, Merve Zeynep DÜDÜKÇÜ
- S107. OLIGOARTİKÜLER JUVENİL İDİOPATİK ARTRİT TANILI BİR HASTADA KINECT TABANLI DANS TERAPİNİN ALT EKSTREMİTE FONKSİYONLARINA ETKİSİ: BİR OLGU SUNUMU**
THE EFFECTS OF KINECT BASED DANCE THERAPY ON LOWER EXTREMITY FUNCTIONS OF A PATIENT WITH OLIGO ARTICULAR JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS: A CASE REPORT
Nilay ARMAN, Ela TARAKCI, Özgür KASAPCOPUR
- S108. BEŞ PRİMER SİLİYER DİSKİNEZİLİ HASTADA LOBEKTOMİ SONRASI HAVA YOLU TEMİZLEME TEKNİKLERİNİN SOLUNUM FONKSİYONU VE FONKSİYONEL KAPASİTE ÜZERİNE ETKİSİ**
EFFECTS OF AIRWAY CLEARANCE TECHNIQUES ON RESPIRATORY FUNCTION AND FUNCTIONAL CAPACITY IN PATIENTS WITH 5 PRIMARY CILIARY DYSKINESIA AFTER LOBECTOMY
Hazal SONBAHAR ULU, Deniz İNAL İNCE, Aslıhan ÇAKMAK, Cemile BOZDEMİR ÖZEL, Melda SAĞLAM, Naciye VARDAR YAĞLI, Ebru ÇALIK KÜTÜKÇÜ, Hülya ARIKAN, Uğur ÖZÇELİK



- S109. ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE TEDAVİ GÖRMEMİŞ ERİŞKİN BİR SEREBRAL PALSİ OLGUSUNDA NÖROGELİŞİMSEL FİZYOTERAPİ YAKLAŞIMLARININ ETKİSİ**
EFFECTS OF NEURODEVELOPMENTAL TREATMENT APPROACHES ON AN ADULT PATIENT WHO HAD NOT TOOK ANY PHYSIOTHERAPY DURING CHILDHOOD
Mesude AYVACI
- S110. Serebral Palsili Çocuklarda Tonus Regulasyonunun Denge, Yürüme hızı ve Günlük Yaşam Aktiviteleri ile ilişkisinin İncelenmesi**
INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TONUS REGULATION AND BALANCE, WALKING SPEED AND DAILY LIFE ACTIVITIES IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY
Gülcan Aksoy, Eren Timurtaş, Aysel Yıldız, M.Gülden Polat
- S111. KANSERLİ ÇOCUKLARDA SEMPTOM PROFİLLERİNİN VE KÖTÜ PROGNOZ BELİRLEYİCİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ-PİLOT ÇALIŞMA**
EXAMINATION OF SYMPTOM PROFILES AND RELATIONSHIP BETWEEN PREDICTORS OF POOR PROGNOSIS IN CHILDREN WITH CANCER- PILOT STUDY
Hazal YAKUT, İsmail ÖZSOY, Umit AKAY, Didem KARADİBAK
- S112. Normal Gelişim Gösteren Çocuklarda Motor Problem Sıklığı**
MOTOR PROBLEM FREQUENCY OF NORMAL DEVELOPING CHILDREN
Turgay ALTUNALAN, Eren TİMURTAŞ, Bahar ÖZGÜL, Mine Gülden Polat, Mine ÇALIŞKAN
- S113. KORPUS KALLOZUM AGENEZİSİ: OLGU SUNUMU**
AGENESIS OF CORPUS CALLOSUM: CASE REPORT
Elif DURGUT, Ayşe ZENGİN ALPÖZGEN, Büşra KEPENEK VAROL
- S114. COHEN SENDROMLU GENÇ HASTADA KISA SÜRELİ YOĞUN NÖROGELİŞİMSEL TEDAVİNİN ETKİLERİ: OLGU SUNUMU**
THE EFFECTS OF SHORT TERM INTENSIVE TREATMENT IN YOUNG PATIENT WITH COHEN SYNDROME: A CASE REPORT
Merve TUNÇDEMİR, Sefa ÜNEŞ, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Mintaze KEREM GÜNEL
- S115. SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUK HASTALARDA PRENATAL, NATAL ve POSTNATAL ETİYOLOJİK ETMENLER**
PRENATAL, NATAL and POSTNATAL ETIOLOGICAL GROUPS in CHILDREN with CEREBRAL PALSY
Mustafa ÇARKÇI, Ceren GÜNBAY, Cemil ÖZAL, Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Sinem Asena SEL, Zana GERGİ, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR
- S116. BROWN VİALETTO VAN LAERE SENDROMLU BİR OLGUYA PULMONER REHABİLİTASYON YAKLAŞIMI**
PULMONARY REHABILITATION APPROACH TO BROWN VIALETTO VAN LAERE SYNDROME
Cemile BOZDEMİR OZEL, Aslihan ÇAKMAK, Hazal SONBAHAR, Melda SAGLAM, Deniz INAL INCE, Naciye VARDAR YAGLI, Ebru CALIK KUTUKCU, Hulya ARIKAN
- S117. BAĞIMSIZ YÜRÜYEBİLEN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN MOBİLİTE SEVİYESİNİN GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ VE AİLELERİN STRES VE KAYGI SEVİYELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**
RELATIONSHIP BETWEEN DAILY LIFE ACTIVITIES, STRESS AND ANXIETY LEVEL OF FAMILY AND MOTOR FUNCTION LEVEL OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY
Zana GERGİ, Kübra SEYHAN, Mintaze KEREM GÜNEL, Fatma Gül ŞENER
- S118. GELİŞİMSEL KOORDİNASYON BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA UYGULANAN EGZERSİZİN ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**
COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF EXERCISE ON CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL COORDINATION DISORDERS
Songül Atasavun UYSAL, Ülkü Kezban ŞAHİN, Vesile Yıldız KABAK, Halime Tuna Çak ESEN, Tülin DÜGER



BRAKİYAL PLEKSUS YARALANMALI ÇOCUKLARDA KİNEZYO BANT UYGULAMASININ KLİNİK ETKİNLİĞİ

Çiğdem ÇEKMECE*, İlgin SADE, Murat İNANIR, Nigar DURSUN, Oğuzhan DEMİR

*Kocaeli Üniversitesi Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon AD.

Amaç: Doğumsal brakial pleksus yaralanması (DBPY), doğum sırasında brakial pleksusun traksiyonu sonucu oluşan yaygın bir yenidoğan yaralanmasıdır. DBPY'nin konservatif tedavilerinden bir tanesi de kinezyo bant (KB) uygulamasıdır. Bu çalışmanın amacı; brakial pleksus yaralanmalı hastalara uygulanan KB'nin üst ekstremité fonksiyonlarına etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya hastanemiz FTR anabilim dalına müracaat etmiş yaş ortalaması 4.97 ± 1.84 olan 33'ü kız, 37'si erkek toplam 70 çocuk alındı. Tüm hastalar Erb Duchenne Palsi idi. 50 hasta (çalışma grubu) KB uygulaması ile iş ve uğraşı terapisi alırken, 20 hasta (kontrol grubu) sadece iş ve uğraşı terapisi gördü. KB uygulaması 12 hafta süre ile yapıldı. Tedavi öncesi ve sonrası değerlendirilmedi; Aktif Hareket Skalası, Mallet Sınıflandırması ve omuz, dirsek, el bileği Eklem Hareket Açıklığına (EHA) bakıldı.

Sonuçlar: 12 haftalık tedavi sonrası yapılan değerlendirmede; EHA değerleri: aktif omuz fleksiyonu ($p=0,049$), dirsek fleksiyonu ($p=0,047$), ve önkol supinasyonu ($p=0,012$); Aktif Hareket Skalası: omuz fleksiyonu ($p=0,004$), dirsek fleksiyonu ($p=0,000$), ve önkol supinasyonu ($p=0,016$) değerleri çalışma grubunda kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak daha anlamlıydı. Total Mallet Skalası skoru ($p=0,042$), omuz fonksiyonu; madde2 eksternal rotasyon ($p=0,037$), madde3 eli enseye götürme ($p=0,002$), madde4 eli bele götürme ($p=0,003$) kontrol grubuna oranla çalışma grubunda anlamlı olarak daha iyiydi.

Tartışma: Doğumsal brakial pleksus yaralanmasının tedavisinde kinezyo bantın iş ve uğraşı terapisine ek kullanılması, üst ekstremitenin fonksiyonlarında ilave faydalar sağlamaktadır

Anahtar Kelimeler: brakial pleksus, kinezyo bant, üst ekstremité

CLINICAL EFFICACY OF KINESIOTAPING IN CHILDREN WITH OBSTETRIC BRACHIAL PLEXUS INJURY

Purpose: Obstetric brachial plexus injury (OBPI) is a common newborn injury typically caused by traction to the brachial plexus during labor. One conservative treatment that has possibilities for positive treatment of neonatal brachial plexus injuries is the use of flexible tape. The aim of this study was to investigate the effects of Kinesiotape (KT) application on upper extremity functions in OBPI.

Methods: 70 OBPI children (4.97 ± 1.84 years with a range of 3-9 years, 37 male and 33 female) received the therapy. All patients had Erb Duchenne Palsy. 50 patients received KT and occupational therapy (KT-group) and 20 patients receiving only occupational therapy served as controls. KT application was practiced for 12 weeks. Baseline and post-treatment evaluations were done using Active Movement Scale (AMS), Mallet Classification and active range of motion (ROM) of shoulder, elbow and forearm.

Results: Post-treatment week-12 scores regarding active ROM of shoulder flexion ($p=0,049$), elbow flexion ($p=0,047$), and forearm supination ($p=0,012$); AMS about shoulder flexion ($p=0,004$), elbow flexion ($p=0,000$), and forearm supination ($p=0,016$); items were significantly better in KT group than those of the controls. Total Mallet score ($p=0,042$), shoulder function item2 external rotation ($p=0,037$), item3 hand to nape of neck ($p=0,002$), item4 hand to back ($p=0,003$) were also significantly better in KT group compared to those of control group.

Discussion: Additional KT use to occupational therapy in OBPI management provides additional benefits for upper extremity functions.

Keywords: brachial plexus, kinesiotape, upper extremity



FİZİKSEL AKTİVİTE İLE İLGİLİ İLKOKUL ÇOCUKLARININ BİLGİLENDİRİLMESİNİN FARKINDALIK SEVİYELERİNE OLAN ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**Hayriye TOMAÇ***, Zehra Güçhan TOPCU

*Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimler Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kıbrıs.

Amaç: Bu çalışmanın amacı; fiziksel aktivite ile ilgili eğitim programının ilkokul çocuklarındaki farkındalık düzeyine olan etkisini araştırmaktır.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya toplam 67 çocuk (38 kız,29 erkek) katıldı. İki köy ilkokulundaki sadece 10 yaşında olan 4. Sınıf öğrencileri çalışmaya dahil edildi. Çocuklara eğitim öncesi ve sonrası aynı formlar verildi. Bu formda eğitim konusu ile ilgili 5 çoktan seçmeli ve 5 doğru/yanlış olmak üzere toplam 10 soru bulunmaktaydı. Her soru 1 puan olup toplam skor 10 puan üzerinden kaydedildi. Eğitime geçmeden önce ilk formlar toplandı. Fiziksel aktivitenin önemi hakkındaki farkındalığını artırmaya yönelik olan eğitim programı video, fotoğraf ve şekilleri içeren slayt sunumu ile sağlandı. Eğitim 1 saat sürdü. Bilgilendirme sonrasında çocuklardan aynı formu doldurmaları istendi.**Bulgular**Kolmogorov-Smirnov homojenlik testine göre sonuçlar parametrik dağılmadığından dependent-t test kullanıldı. Çocukların eğitim öncesi toplam skorları (5.55 ± 1.4) ile sonrası toplam skorları (7.55 ± 1.78) arasında anlamlı fark olduğu saptandı ($p < 0.001$).**Tartışma:** Özellikle de çocuklara yönelik olan eğitim programları günümüzde en popüler koruyucu yöntemlerden biridir. Sonuçlarımıza göre çocukların Pediatrik Fizyoterapide koruyucu konular hakkında bu programlara alınması önerilmektedir. Bu koruyucu programları geliştirmek için pratiğe dayalı koruyucu eğitim programlarının oluşturulmasını, bu programların uzun süreli etkilerini araştırmayı ve geçerli assessment formlarının oluşturulmasını amaçlayan daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.**Anahtar Kelimeler:** fiziksel aktivite,**INVESTIGATING THE EFFECTS OF INFORMING PRIMARY SCHOOL CHILDREN ABOUT PHYSICAL ACTIVITY ON THEIR AWARENESS LEVEL****Purpose:** The purpose of this study is to investigate effects of physical activity education program on the awareness level of primary school children.**Methods:** 67 children (38 girls, 29 boys) participated in the study. Only 4th-year students aged 10 years old from two village primary schools were included. Same forms with 10 questions (5 multiple-choice and 5 true/false) related to education topic were given to children before and after education. Each question with 1 point, total score was recorded over 10 points. Before starting the education, first forms were collected. Education program aiming the increase of awareness about the importance of physical activity was provided by slide presentations including videos, photos and figures. Education lasted 1 hour. The children were then asked to fill the same forms.**Results:** Paired dependent t-test was used since findings were nonparametrically distributed according to Kolmogorov-Smirnov test. It was determined that there was significant difference between the total scores of children before (5.55 ± 1.4) and after (7.55 ± 1.78) the education ($p < 0.001$).**Discussion:** Education programs, particularly oriented to children, are one of the most popular preventive methods nowadays. According to our results, it is suggested that children should be included in these programs about preventive topics in Paediatric Physiotherapy. More studies aiming practice-based preventive education programs, investigation of long-term effects of these programs and development of valid assessment forms are required to improve these preventive programs.**Keywords:** physical activity

RİJİT BANTLAMANNIN DOWN SENDROMLU ÇOCUKLARDA (2-7 YAŞ) YÜRÜMEYE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Ebru YALÇIN*, Hilal BERBER, F. Erkal BİLEN, Mehmet ÜNAL, K. Banu KURAN

*İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi.

Amaç: Çalışmada Down sendromlu çocuklarda ayak-ayak bileğinde yapılan rijit bantlamanın yürümeye etkisi incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2-7 yaş aralığında 15 Down sendromlu çocuk katılmıştır. Bantlamada önce esnek flaster ile medial longitudinal arki yükseltmek için ayak 90 derece nötrale ve inversiyona alınarak, ayağın lateralinden medialine gastrocnemius'un proksimaldeki yapışma yerinin 2 parmak altına kadar çekilerek mediale yapıştırılmıştır. Laterale deviye olmuş calcaneus nötrale çekmek için de esnek flasterle lateralinden mediale bantlanmıştır. Ayrıca bu bantlama talocrural eklem mobilizasyonunu engellemek içindir. Sonra rijit flaster ile ayak maksimum inversiyona alınarak diğer bandın üzerine lateralinden mediale çekilerek bantlanmıştır. Topuk da aynı şekilde lateralinden mediale ayak inversiyonda navikulaya bastırılarak bantlanmıştır. Çalışmada bantlama için tıbbi flaster, video için fotoğraf makinesi, yürüme mesafeleri için 4*1 bölmeli bez, süre için kronometre kullanılmıştır. Katılımcılar bantlamadan önce ve sonra düz bir zeminde yürütülürken videoya alınmıştır.

Bulgular: Bantlamadan önce ortalama ölçülen adım uzunluğu 25.33 (cm) iken bantlamadan sonra 29.27 (cm) olarak bulunmuştur. Adım uzunluğundaki artış anlamlıdır ($p < 0.05$). Bantlamadan önce ortalama ölçülen adım genişliği 13.33 (cm) iken bantlamadan sonra 11.47 (cm) olarak ölçülmüştür. Adım genişliğindeki azalmanın anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Çocukların bantlamadan önce aldığı mesafe 29.48 (cm) iken bantlamadan sonra 36.88 (cm) bulunmuştur. Mesafelerdeki artış anlamlı görülmüştür ($p < 0.05$). Bantlamadan önce ölçülen ortalama kadans değeri 115.4 (adım/sayı/dk) iken bantlamadan sonra 125.27 (adım/sayı/dk) olarak ölçülmüştür. Kadanstaki artış anlamlı bulunmuştur. Bantlamadan önceki tek destek periyodu 0.517 sn iken bantlamadan sonra 0.476 sn bulunmuştur. Tek destek periyodu süresindeki azalma anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tartışma: Çalışmaya göre bantlamanın Down sendromlu çocukların yürümesine olumlu katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: down sendromu , rijit bantlama, yürüme

THE EFFECT OF RIGID TAPING ON WALKING OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME (2-7 YEARS)

Purpose: In this study, we examined the effects of rigid taping on foot-ankle, walking in children with Down syndrome.

Methods: 15 children with Down syndrome were included in the study between the ages of 2 to 7 years. To increase medial longitudinal articulation with a flexible patch, the foot was glued to the medial part by pulling the foot 90 degrees to the neutral position and inversion and pulling to the medial side of the foot from 2 feet below the proximal attachment site of the gastrocnemius muscle to the medial side of the foot. Participants were walked on a flat ground before taping and after taping and video recording was done.

Results: The average measured step length before the tape was 25.33 (cm) while the step length after tape was 29.27 (cm). The increase was significant ($p < 0.05$). The single support period before the tape was 0.517 sec, while it was 0.476 after taping. This decrease was significant ($p < 0.05$).

Discussion: It has been concluded that taping according to the work contributes positively to the walking function of children with Down syndrome.

Keywords: Down syndrome, rigid taping, walking



GENERAL MOVEMENTS" DEĞERLENDİRME: PRETERM VE TERM DÖNEMDE GÖRÜLEN HAREKETLERİN KALİTESİNİN 3-4. AYLARDA GÖRÜLEN HAREKETLERE ETKİSİ**Büşra KEPENEK-VAROL***, Mine ÇALIŞKAN, Zeynep İNCE

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

Amaç: "General Movements" (GMs) fetusta postmenstrüel 9. haftadan bebeklerde postterm 5-6. aya kadar devam eden spontan hareketlerdir. GMs santral patern jeneratörleri mekanizmasına dayanır ve gelişebilecek nörolojik sorunları öngörebilir. Postterm 6. haftadan başlayıp 20. haftaya kadar süren GMs "fidgety movements" (FMs) olarak adlandırılır ve nörolojik problemleri öngörme değeri yüksektir. Çalışmamızın amacı; preterm ve term dönemde görülen GMs'in kalitesinin, FMs optimalite skorlarına etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, nörolojik problemi bulunmayan ve kranial ultrasonografide patolojik bulgu gözlenmemiş 20 preterm bebek dahil edildi. Her bebeğin doğumdan sonra (ilk 3 gün hariç) 5. aya kadar video kayıtları alındı ve fizyoterapist tarafından GMs değerlendirmeleri yapıldı. Preterm ve term dönem hareketler için 3, postterm 3-4 ay arası FMs için 1 görüntü alındı. FMs değerlendirmelerde GMs optimalite skorlaması yapıldı. Değerlendirmeler düzeltilmiş yaşa göre yapıldı.

Sonuçlar: Preterm ve term dönemde yapılan GMs sonuçlarına göre bebekler 2 gruba ayrıldı. Buna göre; tüm video değerlendirmelerde normal GMs'e sahip bebekler bir grup (n=8), "poor repertoire" (PR) GMs görülen bebekler diğer grubu (n=12) oluşturdu. FMs optimalite skorları bütün değerlendirmelerde normal GMs görülen bebekler ve PR GMs görülen bebekler için sırasıyla ortalama $26,7 \pm 1,48$ ve $26 \pm 1,47$ idi. Her iki grup arasında FMs optimalite skorlarında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı (p=0,556).

Tartışma: FMs görülmeyen olgularda nörolojik problem gelişme olasılığı çok yüksektir. Preterm ve termde anormal GMs görülen bebeklerle normal GMs görülen bebeklerin FMs optimalite skorlarını karşılaştırdığımız bu çalışmada iki grup skorları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı. Daha büyük örneklem gruplarıyla yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: general movements, fetus, preterm

GENERAL MOVEMENTS ASSESMENT:EFFECTS OF MOVEMENT QUALİTY İN PRETERM AND TERM PERIODS ON MOVEMENTS İN 3RD- 4TH MONTHS

Purpose: General Movements (GMs) are spontaneous movements, which occur in fetus at postmenstrual age of 9 weeks and persist until postterm age of 5-6 months in infants. GMs are based on the mechanism of central pattern generators and may predict neurological problems in future. GMs emanating from postterm 6th-20th week are called "fidgety movements" (FMs), and highly predictive value of neurological problems. Purpose of the study is to investigate quality of GMs in preterm and term periods on FMs optimality scores.

Methods: Twenty preterm infants without neurological problems were included in the study. All infants' video recordings were taken up to 5th month and GMs were evaluated by physiotherapists. FMs were assessed for GMs optimality score. Assessments were made according to corrected age.

Results: According to results, infants were divided into 2 groups. First group included infants with normal GMs (n=8). Other group included infants with "poor repertoire" (PR) GMs (n=12). FMs optimality scores were 26.7 ± 1.48 and 26 ± 1.47 for infants with normal GMs and with PR GMs, respectively. There was no significant difference in FMs optimality scores between the groups (p=0.556).

Discussion: Neurological problems are likely to develop during non-FMs. We compared FMs optimality scores of infants with abnormal GMs in preterm and term period and those with normal GMs. There was no statistically significant difference between groups in this study. Studies are needed with a high number of samples.

Keywords: general movements, fetus, preterm



MOTOR GELİŞİM GERİLİĞİ OLAN BEBEKLERDE BOBATH NÖROGELİŞİMSEL TEDAVİ (NGT) SONRASI INFANT MOTOR PROFİL (IMP) SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Zekiye GEZGİN*, Cem GEZGİN, Merve ÖZTÜRK, Melike ÇALIŞKAN

*MEB Özel Gezgınler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Yaşamkent Mah.3190 Cad. No:76, Çankaya,Ankara,Türkiye.

Amaç: Çalışmadaki amacımız, motor gelişim geriliği olan bebeklerde, uygulanan Bobath NGT sonrası IMP sonuçlarının değişimini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya motor gelişim geriliği olan 8 erkek, 9 kadın olan 17 olgu katıldı. Olguların yaş ortalaması 10 ay idi. Olgulara Infant Motor Profil (IMP) değerlendirme sistemi uygulandı. (IMP: Nöronal grup seleksiyon teorisine dayanır. 3-18 aylık bebeklerin motor davranışlarının video gözlem temelli bir değerlendirmesidir.) Olgulara 9 ay boyunca haftada iki kez Bobath NGT uygulandı. Aile eğitimi verilerek terapi yaklaşımlarının günlük hayatta devamı sağlandı. 9 ay sonra olgular tekrar değerlendirildi. İlk ve son IMP değerlendirme sonuçları Paired Samples t Test ile karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Olguların tedavi öncesi ve sonrası total IMP skorları karşılaştırıldığında anlamlı fark bulundu. ($p < 0,05$). IMP değerlendirme sisteminin alt basamakları olan Variation (V), Adaptability (A), Symmetry (S), Fluency (F), Performans (P) skorları tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında hepsinde anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$). Performans (P) ve total IMP skorları arasındaki fark en fazlaydı.

Tartışma: Motor gelişim geriliği olan bebeklerde, Bobath NGT bebeğin motor hareket kalitesini ve performansını artırır. Hareketin Variation (V), Adaptability (A), Symmetry (S), Fluency (F), Performans (P) parametrelerinde anlamlı gelişme sağlar.

Anahtar Kelimeler: nöro gelişimsel tedavi, bobath, infant motor profil

COMPARISON OF INFANT MOTOR PROFILE (IMP) RESULTS AFTER BOBATH NEURO-DEVELOPMENTAL THERAPY (NDT) FOR BABIES WITH MOTOR DEVELOPMENTAL DEFICIENCY

Purpose: In this study, we aimed to study the changes in IMP results in babies with motor developmental deficiency after Bobath Neuro-Developmental Therapy.

Methods: The study was conducted with 8 men and 9 women with motor developmental deficiency. The average age of the participants was 10 months. Infant Motor Profile (IMP) evaluation system was applied to participants. (IMP is based on neural selection theory. It is the evaluation of the video recordings of the motor activities of the babies 3-18 months old.) Bobath NDT was applied to the participants twice a week for 9 months. It was ensured that the therapy techniques became a part of daily life through the training given to the families. After 9 months old the participants were evaluated again. The first and the last evaluation results were compared through Paired Samples T-Test.

Results: It was found that there was a remarkable difference when total IMP scores of participants (before and after treatment) were compared ($p < 0,05$). It was found a remarkable difference in all levels of IMP evaluations system; Variation (V), Adaptability (A), Symmetry (S), Fluency (F), Performance (P) scores ($p < 0,05$). The largest difference was in the scores of Performance (P) and total IMP.

Discussion: In babies with motor developmental deficiency, Bobath NDT increases the quality of baby's motor activities. It causes a remarkable development in Variation (V), Adaptability (A), Symmetry (S), Fluency (F), Performance (P) parameters.

Keywords: neuro developmental therapy, bobath, infant motor profile



ÇOCUKLARDA SERVİKAL EKLEM HAREKET ARALIĞI ÖLÇÜMÜNDE AKILLI TELEFON UYGULAMASININ GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ**Selma UZUNER***, Serpil MIHÇIOĞLU, Levent EKER, Emine Handan TÜZÜN, İnci YÜKSEL

*Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kıbrıs.

Amaç: Bu çalışma, akıllı telefon uygulamalarından olan Klinometre/Kumpas'ın sağlıklı çocuklarda servikal eklem hareket açıklığı ölçümlerindeki geçerlik ve güvenilirliğini incelemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 6-11 yaş aralığında 50 (30 kız, 20 erkek) sağlıklı gönüllü çocuk dahil edildi. Frontal ve sagittal düzlemdeki servikal eklem hareketlerini ölçmek için akıllı telefon uygulamalarından Clinometer (Sürüm 2.4), horizontal düzlemdeki hareketleri ölçmek için ise Compass (sürüm 1.6) kullanıldı. Geçerlik çalışmasında, karşılaştırma için standart gonyometre kullanıldı. Servikal eklem hareket ölçümleri, eşit klinik tecrübeye sahip iki ayrı uygulayıcı tarafından aynı gün içerisinde 30'ar dakikalık aralar ile ikişer kez tekrarlandı. İkinci değerlendirmeler ise 1. uygulamacı tarafından, 7 gün sonra gerçekleştirildi. Ölçümler arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile belirlendi.

Sonuçlar: Servikal ekstansiyon ve sağ lateral fleksiyon dışında gonyometre ve klinometre arasında istatistiksel anlamlı düzeyde güçlü ilişki saptandı ($p < 0,05$, $r > 0,5$). Uygulamacı içi güvenilirlik tüm servikal normal eklem hareketlerinde istatistiksel anlamlı düzeyde güçlü bulundu (tüm p 'ler=0,001, $r > 0,5$). Uygulamacılar arası güvenilirlikte servikal fleksiyon ve rotasyon hareketleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde güçlü ilişki saptanmışken (tüm p 'ler = 0,001, $r > 0,5$), diğer ölçüm sonuçları arasında orta düzeyde ilişki belirlendi ($p < 0,05$, $0,3 < |r| < 0,5$).

Tartışma: Çalışmanın sonuçları, akıllı telefon Clinometer/Compass uygulamasının sağlıklı çocuklarda servikal eklem hareket açılarındaki ölçümünde henüz tam anlamıyla geçerli ve güvenilir olmadığını göstermektedir. Program güncellemeleriyle birlikte geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları tekrarlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: akıllı telefon, servikal, eklem hareketliliği

VALIDITY AND RELIABILITY OF SMART PHONE APPLICATION IN MEASURING CERVICAL JOINT MOTION RANGE IN CHILDREN

Purpose: This study was conducted to examine the reliability and validity of Clinometer / Compass in smartphone applications for measuring cervical range of motion (CROM) in healthy children.

Methods: 50 healthy volunteers (30 girls, 20 boys; range 6-11 years) included. Frontal and sagittal plane CROM was measured with Clinometer (Version 2.4), horizontal plane CROM measured with Compass (version 1.6). In the validation study, standard goniometry was used for comparison. CROM measurements were repeated twice with 30 minute intervals on the same day by two different practitioners with equal clinical experience. Second evaluations were made by the first practitioner after 7 days. The relationship between the measurements was determined by the Pearson correlation coefficient.

Results: Apart from the cervical extension and the right lateral flexion ($p < 0,05$, $r > 0,5$), there was a significant correlation between goniometer and clinometer. Intra-application reliability was found to be significant in all CROM's (all p 's = 0.001, $r > 0,5$). Also a significant correlation was found between the cervical flexion and rotation movements (all p 's = 0.001, $r > 0,5$) among the practitioners and a moderate correlation was determined between the other measurement results ($p < 0,5$).

Discussion: The results show that the smartphone Clinometer / Compass application is not yet fully valid and reliable in the measurement of CROM in healthy children. Validity and reliability studies should be repeated with program updates.

Keywords: smart phone, servikal, joint mobility



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA LAZER POİNER EGZERSİZLERİNİN VİZÜEL FEEDBACK ETKİSİNİN OMUZ AKTİF HAREKET AÇIKLIĞINA, GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ VE SPASTİSİTEYE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**Merve BELEN***, Tomris DUYMAZ

*Yıldız Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Bayrampaşa/İstanbul.

Amaç: Lazer Pointer egzersizlerinin vizüel feedback etkisinin Omuz Aktif Hareket Açıklığına, Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Spastisiteye etkisinin araştırılması

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda Hemiparetik Spastik Tip Serebral Palsili 10 çocuk randomize iki gruba ayrıldı. İki gruba da geleneksel fizyoterapi uygulamaları yapılırken vaka grubuna ek olarak lazer pointer egzersizleri uygulandı. Olguların lazer pointer cihazıyla duvara çizilen şekilleri tamamlamaları istendi. Egzersizlerin omuz eklemine fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon ve rotasyonel hareketleri açığa çıkarması sağlandı. Egzersizleri yaparken lazer pointer'ı izlemeleri ve şeklin üzerinden gitmeye çalışılması, önce gözler açık daha sonra sonra gözler kapalı şekilde uygulanması sağlandı. Daha sonra hastadan lazer pointer'ın geldiği doğruluk seviyesine bakması istendi. (1 ay 8 seans) Tedavi öncesi ve sonrasında Aktif Hareket Açıklığı için gonyometrik ölçüm, spastisite için Modifiye Ashworth Skalası kullanıldı. Günlük yaşam aktiviteleri için WeeFIM skalası kullanıldı.

Sonuçlar: Vaka grubunun yaş ortalaması 11,00± (4,00) kontrol grubunun yaş ortalaması 11,40 (±2,96) bulundu. Tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası ve gruplar içerisinde yapılan karşılaştırmada tedavi grubunun fonksiyonel bağımsızlık ölçümleri, eksternal ve internal rotasyon yönlerindeki eklem hareket açıklıklarında istatistiksel olarak anlamlı artış ve eksternal rotatorlerin spastisitesinde azalma olduğu bulundu (p=0,043;0,038; 0,034), diğer parametrelerde anlamlı farklılık bulunmamıştır (p < 0,05).

Tartışma: Çalışmamız fizyoterapistlere rehabilitasyon programlarına ekleyebilecekleri geleneksel tedaviyi destekleyici yöntemlerin varlığını göstermektedir. Vizüel feedback etkisinin gelecek çalışmalarda hasta sayısı artırılarak ve daha uzun süreli uygulamalar ile daha verimli sonuçlarının gösterilebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: serebral palsy, omuz hareketliliği, spastisite

EFFECTS OF EXERCISES WITH LASER POINTER AND THEIR EFFECTS OF VISUAL FEEDBACK ON SHOULDER ACTIVE RANGE OF MOTION, DAILY ACTIVITIES AND SPASTICITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Purpose: Effectiveness of Laser Pointer exercises and their visual feedback effect on Shoulder Active Range of Motion, Daily Activities and Spasticity in Children with Cerebral Palsy, Hemiplegia

Methods: Study included 10 children with spastic hemiparetic cerebral palsy. They were randomized into two groups, who performed conventional therapy but case group also performed laser pointer exercises completing drawings on the wall with laser pointer to perform flexion, extension, abduction, adduction and rotational movements of shoulder joint. Subjects were asked to follow drawings holding the laser pointer and repeat exercises with eyes closed. They were asked to look at the correction level of the pointer. (1 month 8 sessions) Before and after treatments measurements were taken, goniometer was used for ROM, Modified Ashworth Scale for spasticity and WeeFIM scale for daily life activities.

Results: Mean ages were for case group 11,00 (±4,00), for control group 11,40 (±2,96). In comparison between and within groups before and after treatment, case group had better functional independence measures, external and internal rotation ROM were found statistically important (p=0,043;0,038; 0,034), external rotator spasticity reduced and was statistically significant, there was no meaningful difference in other parametres (p < 0,05).

Discussion: Our study showed physiotherapists a group of exercises they could use to support conventional physical therapy. Their effects could be shown better in longer-term studies with more patients.

Keywords: cerebral palsy, shoulder movement, spasticity



ENGELLİ ÇOCUĞU OLAN ANNELERİN YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYON DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİSİ

Beyza YAZGAN*, Ufuk DOĞAN, Ayşe Neriman NARİN

*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi-Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü.

Amaç: Çalışmanın amacı engelli çocuğa sahip annelerde yaşam kalitesi ile depresyon arasındaki ilişkiyi incelemektir.**Gereç ve Yöntem:** 49 anne ile görüşülmüştür. Beck Depresyon Anketi, SF-36 kullanılmıştır ve kişilerin demografik bilgileri kaydedilmiştir. $p \leq 0,05$ olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.**Sonuçlar:** 49 annenin yaş ortalaması 35.2 ± 7.4 , çocukların yaş ortalaması 6.9 ± 4.3 'tür. Annelerin depresyon skoru ortalaması 12.1 ± 9.7 , SF-36'nın parametrelerinden fiziksel fonksiyon (FF) 75.1 ± 21.4 , fiziksel rol gücülüğü (FRG) 56.6 ± 36.3 , emosyonel rol gücülüğü (ERG) 51.6 ± 38.5 , vitalite (V) 51.6 ± 19.9 , ruhsal sağlık (RS) 56.4 ± 18.6 , sosyal fonksiyon (SF) 72.1 ± 24 , ağrı (A) 62.6 ± 22.2 , genel sağlık algısı (GSA) 59.5 ± 18.8 olarak bulunmuştur. GSA, A, SF, RS, ERG ile depresyon arasında negatif korelasyonlu $p < 0,01$ değerinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p:0.000/r:-0.582$, $p:0.000/r:0.570$, $p:0.002/r:-0.423$, $p:0.002/r:-0.434$, $p:0.004/r:-0.404$). V ile depresyon arasında ise $p < 0.05$ değerinde negatif korelasyonlu anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p:0.015$). FF, FRG ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p < 0.05$).**Tartışma:** Annelerdeki depresyon düzeyi arttıkça yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Anneye bağımlı çocuğun varlığı, hayattaki rol güçlükleri depresyon varlığının sebebi olabilir. FRG ve FF ile depresyon arasında ilişkinin çıkmaması ülkemizde kadının, çocuğun esas bakımını üstlenen kişi olmasının yanında evin bakımı, temizliği gibi işleri de üstlenmesinden ötürü depresyonda bile olsa sorumlulukları yerine getirmek için fiziken hareket etmek zorunda olmasından kaynaklanabilir. Engelli çocuğa sahip annelerin rehberlik ve danışmalık hizmetlerini alması, sorunların çözümü konusunda destek alması annelerin hayatlarını kolaylaştırabilir.**Anahtar kelimeler:** engelli, yaşam kalitesi, depresyon düzeyi

THE RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF LIFE AND DEPRESSION LEVELS OF MOTHER WITH DISABLED CHILDREN

Purpose: The aim of this study examines the relationship between quality of life and depression in mothers with disabled children.**Methods:** Interviewed 49 mothers. The Beck Depression Questionnaire, SF-36 was used and demographic information of the persons was recorded. Values of $p \leq 0.05$ were accepted as statistically significant.**Results:** The average age of the mothers 35.2 ± 7.4 , and the average age of the children is 6.9 ± 4.3 . The mean depression score of the mothers was 12.1 ± 9.7 . The parameters of SF-36 were physical function (PF) 75.1 ± 21.4 , physical role strength (PRS) 56.6 ± 36.3 , emotional role strength (ERS) 51.6 ± 38.5 , vitalite (V) 51.6 ± 19.9 , mental health (MH) 56.4 ± 18.6 , social function (SF) 72.1 ± 24 , pain (P) 62.6 ± 22.2 , general health perception (GHP) 59.5 ± 18.8 . There was a significant negative correlation at $p < 0.05$.**Discussion:** As the level of depression on the mothers increases, the quality of life is affected negatively. The existence of the dependent child, the role difficulties in life can be the reason depression. The absence of a relationship between PRS, PF and depression may be due to the fact that women have to act physically in order to fulfill their responsibilities, even in depression, due to the person who carries out the basic care of the child, as well as undertaking housekeeping and cleaning. Getting guidance and counseling services for mothers with disabled children and support for problem solving can make mothers' lives easier.**Keywords:** disabled, quality of life, depression level

KKTC'DE ÖZEL EĞİTİME GİDEN ÇOCUKLARIN FONKSİYONEL DÜZEYLERİ VE AİLELERDE MEYDANDA GELEN SOSYAL DEĞİŞİKLİKLERİN İNCELENMESİ

Selma UZUNER*, Ünal DEĞER, Berkiye KIRMIZIGİL, Ece MANİ, Mehtap MALKOÇ

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

Amaç: KKTC'de yaşayan ve herhangi bir engele sahip çocuğun ailelerinin psikososyal yaşantısını ve çocukların engelinin ailenin yaşantısını ve çevre ile olan iletişimlerini üzerindeki etkisini saptamaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 14 serebral palsy, 4 down sendromu, 1 hidrosefali, 19 otizm ve 41 diğer engellere sahip toplam 80 kişi dahil edildi. Çalışmaya KKTC'deki özel ve devlet özel eğitim merkezlerinde eğitim gören ve ailelerine ulaşılan öğrenciler alındı. İlk olarak ailelerin demografik bilgileri, sosyal ilişkileri ile ilgili sorular soruldu. Motor fonksiyonları değerlendirmek için Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) kullanıldı

Sonuçlar: Çocukların KMFSS değerleri incelendiğinde %75,9'u seviye 1, %8,9'u seviye 2, %11,4'ü seviye 3 ve %3,8'i seviye 4 olarak belirlendi. Ailelerin engelli bir çocuğa sahip olduktan sonra geleceğe yönelik planlarında %53,8 gerileme, sosyal iletişimlerinde akrabalarla %23,4, arkadaşlar ile %20,8 ve komşular ile %22,1 oranında gerileme bulunmuştur. Engelli çocuğa sahip oldukları için %25,6'sı kendilerini sorumlu hissettiği bulunmuştur. Öz bakıcıların sadece %22,1'i psikolojik destek aldıklarını ve %71,4'ü kendilerine ayrılan vaktin yetersiz olduğunu söylemiştir.

Tartışma: Çocukların fonksiyonel düzeyleri iyi olsa bile, engelli bir çocuğa sahip olan aile hayat planlarını değiştirmekte, gelecek kaygısı ve toplumsal çevreye katılım kısıtlılıkları yaşamaktadır. Toplumsal farkındalığın artırılması ve bu ailelerin daha fazla desteklenmesi ile tüm bu sorunların önlenilebileceği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: özel eğitim, aile, psikososyal durum

CHILDREN RECEIVING SPECIAL EDUCATION: EXAMINATION OF FUNCTIONAL LEVELS AND SOCIAL CHANGES IN FAMILY

Purpose: To determine psychosocial experience of children with a disability in Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) and the influence of disability on family life and communication with environment.

Methods: The study included 80 people: 14 cerebral palsy, 4 down syndrome, 1 hydrocephalus, 19 autism, 41 other disabilities. Students educated in private and state-private education centers in TRNC and whose parents were reached to were studied. Families were asked questions about demographic information, social relationships. For the evaluation of motor functions, Gross Motor Function Classification System (GMFCS) was used.

Results: Children's GMFCS values were examined, 75.9% were determined as level 1, 8.9% as level 2, 11.4% as level 3 and 3.8% as level 4. After having a child with a disability, their plans for the future had a decline of 53.8%, a decrease of 23.4% in social communication with relatives, 20.8% with friends and 22.1% with neighbors. 25.6% were found to feel responsible for having a disabled child. Only 22.1% of the self-caregivers reported receiving psychological support and 71.4% said that the time allocated to them was insufficient.

Discussion: Even though the functional level of children is good, the family with a disabled child changes life plans, have future anxieties and have limited participation in the community. We think that all these problems can be prevented by increasing social awareness and further support to these families.

Keywords: special education, family, psychosocial situation



İNFAANTIN MOTOR PERFORMANS TESTİ (TIMP), BAYLEY-III VE SPONTAN MOTOR HAREKET DEĞERLENDİRMELERİ İLE YÜKSEK RİSKLİ BEBEKLERİN NORMAL GELİŞİMLERİNİN İNCELENMESİ**Ceren ORHAN***, Özgün KAYA KARA

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

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 32 haftadan önce doğan yüksek riskli bebeklerin İnfanın Motor Performans Testi (TIMP), Bayley-III ölçeği ve Spontan Motor Hareket (GMS) analizine göre erken dönemde gelişimlerinin incelenmesiydi. Ayrıca, TIMP ve Bayley-III arasındaki klinik uyumun ortaya konulması hedeflendi.

Gereç ve Yöntem: 40 yüksek riskli bebek (gestasyonel yaş: 29.31 ± 2.91 hafta, doğum ağırlığı: 1370.85 ± 540.71 gram) dahil edildi. Bebeklerin normal gelişimleri, TIMP ve Bayley-III testleri ve GMS analizi ile 1. ve 4. ayda değerlendirildi. Bayley-III'ün alt parametreleri ve TIMP arasındaki korelasyon Spearman Sıra korelasyonu ile analiz edildi.

Sonuçlar: 1. ve 4. aydaki Bayley-III motor (92.82, 99.1), kognitif (92.37, 96.87) ve dil (89.57, 93.9) (1. ay skoru hariç) ve TIMP skorlarının (70.6, 103.07) ortalama değerleri normal sınırlar içerisindeydi. GMS analizine göre, 1. ayda bebeklerin % 22.5'inde poor repertuar, % 22.5'inde ise cramped senkronized hareket paterni vardı. 4. ayda ise % 77.5'inde fidgety hareketler varken, % 22.5'inde yoktu. Bayley-III motor ve TIMP'in 1. ay ve 4. ay skorlarının çok güçlü korelasyon gösterdiği bulundu (sırasıyla, $r=0.86$, $r=0.77$). Bebeklerin Bayley-III motor, kognitif, dil ve TIMP'in 1. ve 4. ay skorlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşme vardı (sırasıyla, $p=0.002$, $p=0.014$, $p=0.007$, $p < 0.001$).

Tartışma: TIMP erken dönemde yüksek riskli bebeklerin motor gelişimindeki ilerlemenin gösterilmesi açısından Bayley-III testi ile uyumludur. Ülkemizde yüksek riskli bebeklerin değerlendirilmesinde TIMP'in yaygın olarak kullanılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: infant, motor hareket, normal gelişim

INVESTIGATION OF NORMAL DEVELOPMENT OF HIGH RISK INFANTS WITH THE EVALUATIONS OF TEST OF INFANT MOTOR PERFORMANCE (TIMP), BAYLEY-III AND GENERAL MOVEMENTS

Purpose: The aim of this study was to evaluate the development of

Methods: 40 high-risk infants (gestational age: 29.31 ± 2.91 weeks, birth weight: 1370.85 ± 540.71 grams) were included. Normal development of infants was assessed at 1th and 4th months with TIMP, Bayley-III tests and GMS analysis. The correlation between parameters of the Bayley-III and TIMP was analyzed by Spearman rank correlation.

Results: The average values of the Bayley-III motor (92.82, 99.1), cognitive (92.37, 96.87) and language (89.57, 93.9) (except the language score at 1th month) and TIMP scores (70.6, 103.07) was normal range at 1th and 4th months. According to the GMS analysis, 22.5% of infants had poor repertoire and 22.5% of cramped synchronized movement patterns at 1th month. At the 4th month, 77.5% of infants had fidgety movements and 22.5% did not. There was a very strong correlation between the scores of Bayley-III motor and TIMP at 1st and 4th month ($r=0.86$, $r=0.77$, respectively). There was statistically significant improvement in scores of Bayley-III motor, cognitive, language, and TIMP at 1st and 4th month ($p=0.002$, $p=0.014$, $p=0.007$, p

Discussion: TIMP is compatible with the Bayley-III to show the motor development of high-risk infants at early period. It is aimed to use the TIMP widely for the evaluation of high-risk infants in our country.

Keywords: infant, motor movement, normal development



FENİLKETONÜRİ'Lİ BİR ÇOCUKTA FONKSİYONEL DURUMUN ICF BAKIŞ AÇISIYLA SUNULMASI

Hasan BİNGÖL*, Mintaze KEREM GÜNEL

*Muş Alparslan Üniversitesi, Terapi ve Rehabilitasyon, Muş.

Bu vakanın amacı fenilketonüri'li bir çocuğun fonksiyonel durumunu ICF- CY perspektifini kullanarak sunmaktır. Fonksiyonel Mobilite Skalasına göre ambulasyon seviyesi V olan 17 yaşındaki bir çocuk bu çalışmaya dâhil edildi. Bireyin vücut yapısı, fonksiyonel durumu, katılımı ve aktivitesinin yanı sıra bağlamsal faktörleri kapsayan çevresel ve kişisel faktörler ICF- CY temel kategorilerine göre sınıflandırılmış değerlendirme araçları kullanılarak değerlendirildi. Değerlendirme araçlarının uygulanmasından sonra, vücut yapısı, vücut işlevi ve aktiviteden katılıma kadar çeşitli problemler saptandı. Bu problemlere ek olarak, bilişsel problemler de saptandı. Çeşitli fiziksel problemlere rağmen, hasta daha çok kognitif problemlerden ötürü sorun yaşamaktaydı. Yani, fiziksel problemler ile karşılaştırıldığında bilişsel problemler bireyin katılımını engellemede daha fazla zorlaştırıcı rol oynuyordu.

Anahtar Kelimeler: Fenilketonüri, ICF, Fonksiyonel durum, aktivite, katılım

FUNCTIONAL STATUS IN TEENAGER WITH PHENYLKETONURIA FROM ICF PERSPECTIVE: A CASE REPORT

The case aims to present a teenager with phenylketonuria in terms of functional status, by using ICF- CY perspective. A 17-year old teenager with phenylketonuria, classified level V in accordance with Functional Mobility Scale was recruited in this study. To exhibit body structure, functional status, participation, activity and environmental and individual factors, assessment tools classified according to ICF-CY major categories were implemented. After the assessment tools were applied, we found various problems ranging from body structure and function and activity to participation. In addition to the present problems, there were cognitive problems as well. Despite various physical problems, the teenager suffered from cognitive problems more. That is, compared to physical problems in the teenager with phenylketonuria, cognitive problems constituted a bigger barrier to participation in daily life.

Keywords: Phenylketonuria, ICF, functional status, activity, participation



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA (GMFCS-3-5) DOKUNSAK İŞLEM VE ORAL DUYUSAL İŞLEMLERİN ARAŞTIRILMASI

Eren ÖZDOĞAN*, Hilal BERBER, Aymen BALIKÇI, Mehmet ÜNAL, K.Banu KURAN, F.Erkal BİLEN

*İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi. İstanbul.

Amaç: Bu çalışmanın amacı Serebral Palsi (SP)'li çocuklarda görülen dokunma ve oral duyu bozukluklarının cinsiyet, SP klinik tipi, SP'nin tutulum tipine göre yapılan sınıflaması ve GMFCS (Gross Motor Functional Classification Scale) değerlerine olan etkisini gözlemlemektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırmaya 2-10 yaşlarında GMFCS değerleri 3-4-5 olan, 15 kız, 15 erkek olarak toplam 30 kişi katılmıştır. Dokunma ve oral duyu işleme bozukluklarını araştırmak amacıyla "Duyu Profili Bakım Veren Anketi" kullanılmıştır.

Sonuçlar: Katılımcıların yaş ortalamaları kızlarda 63,2 (ay), erkeklerde 55,3 (ay) dir. GMFCS puan ortalamaları kızlarda 4,43 erkeklerde 4,03 dir.SP tipine göre gruplandırıldığında katılımcıların %50'si spastik, %16,7'si diskinetik, 13,3'ü ataksik, %10'u hipotonik, %10'u mikst tiptedir. SP ekstremitte tutulumuna göre %43,3'ü kuadriparezi, %36,7'si diparezi, %20'si hemiparezi tiptedir. GMFCS değerlerine göre %33,3'ü 3.seviye, %26,7'si 4.seviye, %40'ı 5.seviyededir.Dokunma işlemi ve oral duyu işlemi ile GMFCS değerleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Dokunma işlemi ile SP tipi,SP ekstremitte tutulumu ve cinsiyet arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı fark bulunamamıştır ($p < 0.05$). Oral duyu işlemi ile SP tipi SP tipi, SP ekstremitte tutulumu ve cinsiyet arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p < 0.05$).

Tartışma: SP'li çocukların dokunma ve oral duyu kusurlarının inceleneceği bu çalışmada motor bozukluk düzeyiyle paralellik göstermiştir. Bu problemlerin SP klinik tipleri, cinsiyet ve SP'nin ekstremitte tutulumuna göre etkilenmediği görülmüştür. Motor bozukluk seviyesi arttıkça duyu işleme problemlerin de artacağı gözlenmiştir. Sonuç olarak SP'li çocukların rehabilitasyonunda nörogelişimsel tedavi modaliteleri ile duyu bütünleme modaliteleri bir bütün olarak uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: serebral palsy, dokunma, GMFCS

THE INVESTIGATION OF TACTIL PROCESSING AND ORAL SENSORY PROCESSING IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY (GMFCS-3-5)

Purpose: The aim of this study is to observe whether tactile and oral sensory disorders seen in children with CP vary according to gender, type of CP, limb involvement, and GMFCS values.

Methods: A total of 30 participants, 15 female and 15 male, with GMFCS values of 3-4-5 participated in the study between 2-10 years of age."Sensory Profile" was used to investigate tactile and oral sensory processing disorders.

Results: The average of age 63.2 (months) : girls - 55.3 (months) : boys. The average of GMFCS 4,43 :girls-4,03 :boys. According to CP clinical type, 55% :spastic, 16.7% :dyskinetic, 13.3% :ataxic, 10% :hypotonic ,10% : mixed. Extremity involvement, 43.3% :quadriparesis, 36.7% :diparesis, 20%:hemiparesis. GMFCS values, 33.3% : level 3, 26.7% : level 4, 40% : level 5. A correlation was found between tactile processing and GMFCS ($p < 0.05$). There was no correlation between oral sensory processing and clinical type, extremity involvement , gender ($p < 0.05$).

Discussion: The study of tactile and oral sensory disorders in children with CP was in parallel with motor impairment in this study. These problems were not affected by clinical types, gender, and extremity involvement. As the level of motor impairment increases, sensory problems will also increase. As a result, neurodevelopmental treatment modalities and sensory integration modalities should be applied as a whole in the rehabilitation of children with CP.

Keywords: cerebral palsy, tactil sensory, GMFCS



HASTANE VE ÖZEL EĞİTİM ORTAMINDA FİZYOTERAPİ HİZMETİNİ ALAN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN AİLELERİNİN BEKLENTİLERİ VE STRES DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI**Gamze DEMİRCİOĞLU***, Esra ATILGAN, Devrim TARAKCI

*Medipol Mega Hastaneler Kompleksi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü. İstanbul.

Amaç: Hastane ve özel eğitim ortamında fizyoterapi hizmetini alan serebral palsili çocukların ailelerinin beklentileri ve stres düzeyinin araştırılmasıdır.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya, 40 SP'li çocuk ve aileleri katıldı. Hastanede rehabilitasyon alan Grup I haftada 5 gün, özel eğitim merkezinde rehabilitasyon alan Grup II haftada 2 gün, 3 ay süresince nörogelişimsel tedavi (NGT) yöntemiyle alındı. Olguların, sosyo-demografik verileri ve tedaviden beklentileri kaydedildi. Çocuklar için Kaba Motor Fonksiyon Ölçümü (KMFÖ-88) ve Pediatrik Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM), aileleri için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanıldı. Değerlendirmeler tedavi öncesinde ve sonrasında tekrarlandı.**Sonuçlar:** Tedavi sonrası her iki gruptaki KMFÖ-88 ($P=0,010,05$) gruplar arasında fark gözlenmezken, Grup II'de tedavi beklentisinde düşme gözlemlendi.**Tartışma:** Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre, SP'li çocuklarda haftalık seans sıklığının artması çocuğun motor fonksiyonları ve günlük yaşamda bağımsızlık seviyelerindeki artışa olumlu katkı sağlamıştır. Bu durum hastanede rehabilitasyon alanların ailenin stresini azaltırken, beklentisini yükseltmiştir. SP'li çocukların rehabilitasyonunda tedavi sıklığının artırılması ve ailelerin beklentilerini karşılayan programlar ile daha başarılı sonuçların elde edilebileceğini düşünmekteyiz.**Anahtar Kelimeler:** serebral palsy, fizyoterapi, stres düzeyi**TO INVESTIGATE EXPECTATION AND STRESS LEVEL OF FAMILIES OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY WHO RECEIVE PHYSIOTHERAPY SERVICES IN HOSPITAL AND SPECIAL EDUCATION SETTINGS****Purpose:** To investigate expectation and stress level of families of children with cerebral palsy who receive physiotherapy services in hospital and special education settings.**Methods:** 40 children with CP and parents included in this study. Group I taken 5 days in a week in hospital, Group II taken 2 days in a week during 3 month rehabilitation in special education center, neurodevelopmental treatment (NDT) method was applied to them. In cases, socio- demographic data and expectations of the treatment were saved. For children The Gross Motor Function Measure (GMFM-88) and Pediatric Functional Independence Measure (WeeFIM), for parents Beck Depression Scale (BDS) were used. Assessment were held before and after the treatment.**Results:** After treatment both parameters of BMD-88 ($P = 0,010,05$) of the group, showed a decrease in treatment expectations in Group II.**Discussion:** Findings at the end of the study suggest that the increased frequency of weekly sessions in children with CP contributed positively to the increase in child's motor function and independence levels in daily life. In this case, the family stress level of the hospital rehabilitation are increasing, beside that the level of family expectations rised. We think that the rehabilitation of children with CP can increase the frequency of treatment and achieve more successful results the expectations programs of their families.**Keywords:** cerebral palsy, physiotherapy, stress level

OBSTETRİK BRAKİYAL PLEKSUS PARALİZİLİ BEBEKLERDE SENSORY MOTOR ACTIVITY REPERTOIRE THERAPY (SMART) SONUÇLARI**Zekiye GEZGİN***, Tüzün FIRAT, Meral HURİ, Gürsel LEBLEBİCİOĞLU

*MEB Özel Gezgınler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara.

Amaç: SMART tedavisi, dinamik değişimin temel parçaları olan bireyin duyuşal gelişimi, motor gelişimi ve bireysel gelişim repertuarını koruyan ve sonrasında bireyin gelişimi için destek sağlayan bir tedavi yöntemidir. SMART, bebeğin yapabilirliğini ve aktivitelere katılımını arttırmayı amaçlar. Çalışmanın amacı, Obstetrik Brakiyal Pleksus Paralizili (OBPP) bebeklerde uygulanan SMART tedavisinin fonksiyonel gelişime olan etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya OBPP Narakas sınıflamasına göre 7'si Tip2b, 3'ü Tip2a olan, 10 vaka alındı (yaş ortalaması 4.0±2.0 ay). Vakaların 7'si kız, 3'ü erkekti. Değerlendirme için Gilbert ve Raimondi'nin omuz hareketlerini değerlendirme sistemi, Gilbert'in dirsek skorlaması, Raimondi'nin el fonksiyonlarını değerlendirme sistemi ve Narakas'ın Duyu Değerlendirmesi (NDD) uygulandı. Olgulara 6 ay boyunca her gün 1 saat SMART uygulandı. Ev programı şeklinde uygulanan tedavi 20 günde bir fizyoterapist tarafından yenilendi. 6 ay sonra olgular tekrar değerlendirildi. İlk ve son değerlendirme sonuçları karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Olguların omuz hareketlerinde (p=0,004), dirsek fleksiyon (p=0,009) ve ekstansiyonunda (p=0,014) gelişme görüldü. Dirsek ekstansiyon defektinde değişim olmadı (p=0,317). El fonksiyonlarında gelişme görüldü (p=0,005). Olguların duyu fonksiyonlarında da gelişme görüldü (p=0,004).

Tartışma: Narakas Tip 2 olan, OBPP'li bebeklerde SMART tedavisi ile omuz, dirsek ve elin hem motor hem de duyuşal fonksiyonlarında anlamlı gelişme olmaktadır. Bu konuda yapılacak daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: obstetrik, brakial pleksus, sensory motor activity repertoire therapy

RESULTS OF SENSORY MOTOR ACTIVITY REPERTOIRE THERAPY (SMART) IN INFANTS WITH OBSTETRIC BRACHIAL PLEXUS PARALYSIS (OBPP)

Purpose: SMART is a treatment modality that protects the sensory, motor and development repertoire of individual, which are the basic components of dynamic change, and it supports individual development. SMART aims to increase infant's creativity and participation in activities. The aim of the study was to investigate the effect of SMART on functional development of infants with obstetric brachial plexus paralysis.

Methods: Ten cases (7 girls, 3 boys) were included: 7 were Type2b, 3 were Type2a according to OBPP Narakas classification (mean age 4.0±2.0 months). Gilbert and Raimondi's shoulder movement assessment system, Gilbert's elbow scoring, Raimondi's hand function assessment system and Narakas's Sensory Evaluation (NDD) were used to evaluate the participants. The participants had SMART for 1 hour every day for 6 months as a home programme that was renewed by a physiotherapist every 20 days. After 6 months, cases were reevaluated. The results of first and second evaluation were compared.

Results: Statistically significant differences were observed in shoulder movements (p = 0.004), elbow flexion (p = 0.009) and elbow extension (p = 0.014). There was no change in the elbow extensor defect (p = 0.317). Statistically significant increases were observed in hand functions (p = 0.005) and sensory functions of participants (p = 0.004).

Discussion: SMART improved both motor and sensory functions of the shoulder, elbow and hand in Narakas Type-2 infants with OBPP. Further research is needed on the issue.

Keywords: obstetric, brachial plexus, sensory motor activity repertoire therapy



SPASTİK SEREBRAL PALSİLİ BİREYLERDE SELEKTİF KAS EĞİTİMİNİN DENGİ VE FONKSİYON ÜZERİNE ETKİSİ

Hatice YAKUT*, Zahide ŞAHİN

*Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Isparta.

Amaç: SP'li bireylerde kuvvetlendirme eğitiminin fonksiyonel aktivitelerdeki gelişmeler ve kas kuvvetini artırabileceği söylenmiştir. Çalışmanın amacı Serebral palsili bireylerde selektif kombine dirençli eğitimin fonksiyonel performans ve dengeye olan etkilerini göstermektir.

Gereç ve Yöntem: 10 spastik hemiparatik ve diparatik SP'li katılımcı (6 erkek-4 kız) rastgele yöntemle egzersiz ve kontrol grubuna ayrılmıştır. Katılımcılara tedavi öncesi ve sonrası 10 m yürüme testi, berg denge skalası, GMFM ve Tardieu skalaları uygulanmıştır. Çalışma grubu standart fizyoterapi uygulamalarına ek selektif konsantrik ve egzentrik kas kuvvetlendirme eğitimi alınmıştır. Egzersiz grubuna toplamda 8 hafta olacak şekilde haftada 3 gün günde 20 dk dirençli eğitim uygulanmıştır. Egzersiz grubundaki katılımcıların dizlerini düz tutarak triceps surae kaslarının aktivasyonundan emin olunmuştur. 4-6-8 set ilerlemesiyle en az 6 en fazla 15 tekrar olacak şekilde egzersizler tek taraflı olarak yapıldı. İstatistiksel analizde grup içerisinde tedavi öncesi ve sonrası değişimin analizinde wilcoxon test, grupların karşılaştırılmasında farkların anlamlılığının analizi için Mann Whitney -U testi kullanılmıştır.

Sonuçlar: Çalışmada bireylerin ortalama yaşları (9.9-1.7), boy (141-10.5), kilo (40.1-7.1) ve MAS değerleri 1.9-0.8 dir. GMFCS'ye göre %70 i I, %20'si II ve %10'u ise III. Seviyededir. Katılımcıların plantar fleksörlerinin MAS değerleri %40'ı 1, %30'u 1+, %30'u 2 değerindedir. Tedavi sonunda egzersiz ve kontrol grubu içindeki sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen ($p < 0.05$) egzersiz grubunda denge skorlarında klinik olarak anlamlı sonuçlar gözlenmiştir ($p=0.059$) Tedaviyle meydana gelen farkların anlamlılığı testinde gruplar arası bakıldığında denge ve yürümede istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

Tartışma: Kombine kuvvetlendirme eğitimi serebral palsili bireylerde yürüme hızını ve dengeyi geliştirebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: serebral palsy, kas eğitimi, denge

EFFECTS OF SELECTIVE MUSCLE TRAINING ON BALANCE AND FUNCTION IN SPASTIC CEREBRAL PALSY (CP)

Purpose: To investigate the effects of selective combined strength training on functional performance in participants with CP.

Methods: Ten participants (6 boys, 4 girls) with spastic CP who could walk with either hemiplegic or diplegic with GMFCS levels I-III were randomly allocated into either exercise or control groups. Subjects were evaluated before and after intervention in terms of ankle plantar flexor spasticity with Tardieu, in addition to these GMFM, Balance and walking speed were evaluated. Exercise group participated in a combined strength-training program (concentrically and eccentrically) for 20 minutes per day, 3 days per week, for 8 weeks, whereas control group did not participate in an exercise program. The data were analyzed using non-parametric Wilcoxon signed-rank test and Mann Whitney-U test.

Results: They were aged between 7 and 12 years (mean age: 9.9 ± 1.7 years), 141 ± 10.5 cm tall, weighed 40.1 ± 7.1 kg and mean MAS degree 1.9 ± 0.8 . After the 8-week intervention, outcomes did not statistically significantly improved in training and control groups ($p < 0.05$), but clinically change was occurred in balance score ($p=0.059$). Within groups, in differences significance test occurring as an effect of treatment, 10mWT and balance in exercise group were significantly different in comparison with the control ($p < 0.05$).

Discussion: Combined strength training improved walking ability and balance in participants with cerebral palsy.

Keywords: cerebral palsy, muscle education, balance



POSTERİYOR FÜZYON CERRAHİSİ SONRASI ADÖLESAN İDİOPATİK SKOLYOZLU ÇOCUKLARIN GÖVDE KAS ENDURANSI VE STATİK AYAKTA DURMA DENGESİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA

Ferhat ÖZTÜRK*, Gizem İrem KINIKLI, Aykut ÖZÇADIRCI, Mehmet AYVAZ, Gökhan DEMİRKIRAN

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

Amaç: Bu çalışmanın amacı, posteriyor füzyon cerrahisi sonrası adölesan idiopatik skolyozlu (AİS) bireylerin gövde kas enduransı, statik ayakta durma dengesi sonuçlarını incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Aynı cerrah tarafından 10-18 yaşları arasında posteriyor füzyon cerrahisi yapılmış ve cerrahinin üzerinden en az 1 en fazla 3 yıl süre geçmiş 10 hasta değerlendirildi. Gövde ekstansör kas enduransı, (izometrik kontraksiyon dayanıklılığını) değerlendiren Biering-Sorensen testi ile değerlendirildi. Bu test, bir kişinin gövdeyi bir masaya sabitleyerek tutabileceği süreyi (maksimum 300 saniye olarak) ölçer. Gövde fleksör kas enduransı için Kraus-Weber testi ile değerlendirildi. Statik ayakta durma dengesi ön-arka ve sağ-sol postüral salınımları ölçmek için monitörle biyofeedback sağlayan SportKat, LLC- VISTA CA 92083 Kinesthetic Ability Trainer © aleti kullanıldı. Ölçümler, ortalama $\pm$ standart sapma ($X \pm SS$) olarak ifade edildi.

Sonuçlar: Yaş ortalamaları $15,88 \pm 1,35$ yıl; ameliyattan sonra geçen süre ortalama $1,52 \pm 0,98$ yıl idi. Olguların gövde fleksör kas enduransı ortalama $14,87 \pm 13,83$ sn iken; gövde ekstansör kas enduransı ortalama $46,67 \pm 32,81$ sn idi. Statik gövde denge skoru gözler açık $162,65 \pm 88,13$ iken; gözler kapalı $463,19 \pm 207,40$ puan idi.

Tartışma: Çalışmadan elde edilecek sonuçların, cerrahi sonrası erken dönemde AİS'li bireylerin gövde kas enduransı ve statik ayakta durma dengesi ile ilgili fonksiyonel sonuçları belirleyerek uygulanacak fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarının geliştirilmesinde yön gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: idiopatik skolyoz, endurans, statik denge

TRUNK MUSCLE ENDURANCE AND STATIC STANDING BALANCE IN CHILDREN WITH ADOLESCENT IDIOPATHIC SCOLIOSIS (AIS) AFTER POSTERIOR INSTRUMENTATION FUSION SURGERY: A PILOT STUDY

Purpose: To examine the results of trunk muscle endurance and static standing balance in adolescent idiopathic scoliosis individuals after posterior fusion surgery.

Methods: Ten patients between the ages of 10-18 who had at least 1-3 years of posterior fusion surgery by the same surgeon were evaluated. Trunk extensor muscle endurance was assessed using the Biering-Sorensen test, which is a valid and reliable test measuring the amount of time (up to 300 seconds) a person can hold the body to a table. Trunk flexor muscle endurance was assessed using the Kraus-Weber test. The SportKat, LLC- VISTACE 92083 Kinesthetic Ability Trainer © instrument, which provides biofeedback with a monitor to measure static standing balance front-to-back and right-left postural oscillations was used. Measurements were expressed as mean $\pm$ standard deviation ($X \pm SD$).

Results: Mean age was 15.88 ± 1.35 years; mean time since the operation was 1.52 ± 0.98 years. Mean trunk flexor muscle endurance was 14.87 ± 13.83 sec while mean trunk extensor muscle endurance was 46.67 ± 32.81 sec. Static standing balance score was 162.65 ± 88.13 with eyes open; 463.19 ± 207.40 points with eyes closed.

Discussion: We suggest that the results obtained from the study will guide the development of physiotherapy and rehabilitation programs that will be implemented by determining functional outcomes related to trunk muscle endurance and static standing balance of individuals with AIS in the early postoperative period.

Keywords: idiopathic scoliosis, endurance, static balance



FİZİKSEL ENGELLİ ÇOCUK SAHİBİ EBEVEYNLERİN UYKU KALİTESİNİN, YAŞAM KALİTESİNİN VE ANKSİYETE DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI**Beyza YAZGAN***, Ali Cihan DAĞLI, Ayşe Neriman NARİN

*Abant İzzet Baysal Üniversitesi, K.D. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Bolu.

Amaç: Çalışmanın amacı, engelli çocuklara sahip anneler ile sağlıklı çocuklara sahip annelerdeki uyku kalitesini, yaşam kalitesini ve anksiyete düzeylerini incelemektir.**Gereç ve Yöntem:** Sağlıklı çocuklara sahip 30 anne (Grup-1) ve engelli çocuğa sahip 28 anne (Grup-2) ile görüşülmüştür. Kısa Form-12 (SF-12), Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) kullanılmıştır. Veri analizinde SPSS 20.00 kullanılmış, $p \leq 0,05$ olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.**Sonuçlar:** Grup-1'de %66'sı çalışmakta olan annelerin yaş ortalaması 32.2, Uyku Kalitesi skoru 5.7, sf-12'nin alt başlıklarından olan Fiziksel Sağlık skoru (FSS) 40.2, Mental Sağlık skoru (MSS) 35.9, Anksiyete skoru ise 13.9'dur. Grup-2'de %7'si çalışmakta olan annelerin yaş ortalaması 37.8, Uyku Kalitesi skoru 5.5, FSS 43, MSS 38.7, Anksiyete skoru ise 11'dir. Gruplar arasında uyku kalitesinde*, yaşam kalitesinde** ve anksiyete*** skorlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (* $p=0.764$, ** $p=0,179/0,314$, *** $p=0.194$).**Tartışma:** Her 2 gruba bakıldığında; hafif düzeyde depresyon varlığı, kötü uyku kalitesi ve düşük yaşam kalitesi bulunmaktadır. Fakat gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. Grup-1'de çalışma yüzdesinin yüksek olması ve çoğunun nöbet usulüne göre çalışmasından dolayı, Grup-2'de ise gece çocuğunu kontrol etmek için uyanma gerekliliği, sosyal izolasyona meyillilik ve karşılaşılan güçlüklerin üstesinden gelme çabasından dolayı incelenilen skorlar yüksek ve bunlardan kaynaklı anlamlı bir fark çıkmamış olabilir. Sonuç olarak hem çalışan ebeveyn hem de engelli çocuğa sahip ebeveynlerin sahip oldukları problemlerin farkına varıp çözüm aramaları kaliteli yaşam için faydalı olabilir.**Anahtar Kelimeler:** fiziksel engelli, uyku, yaşam kalitesi**PARENTS OF CHILDREN WITH PHYSICAL DISABILITIES: INVESTIGATION OF SLEEP AND LIVING QUALITIES AND ANXIETY LEVELS****Purpose:** To examine sleep and living qualities and anxiety levels in mothers with disabled and healthy children.**Methods:** Interviewed 30 mothers (Group-1) with healthy children and 28 mothers (Group-2) with disabled children. SF-12, Pittsburgh Sleep Quality Index (PUKI), Beck Anxiety Scale (BAI) were used. SPSS 20.00 was used for data analysis and alpha values were set at $p \leq 0.05$ as the statistically significant level.**Results:** In group-1, 66% of working mothers have an average age of 32.2, Sleep Quality score (SQS) of 5.7, Physical Health score (FHS) of 40.2, Mental Health score (MHS) of 35.9, the Anxiety score (AS) is 13.9. In Group-2, 7% of working mothers have an average age of 37.8, SQS is 5.5, FHS is 43, MHS is 38.7, AS is 11. There was no significant difference in sleep* and living** qualities and anxiety***scores between groups (* $p=0.764$, ** $p=0,179/0,314$, *** $p=0.194$).**Discussion:** Both groups have mild depression, poor sleep and low living qualities, however there is not significant differences. In Group-1, high percentage of working parents, mostly working according to vigil procedure; in Group-2, need to wake-up during nighttime to control child leading to tendency towards social isolation and efforts to overcome difficulties, the scores examined are high and, there may not be meaningful difference because of this. Consequently, it may be useful for quality life that both working parents and parents with disabled children be aware of the problems they have and seek solutions.**Keywords:** physical disability, sleep, quality of life

TERM BEBEKLERDE CİNSİYET KABA MOTOR GELİŞİMİ ETKİLER Mİ?

Büşra KEPENEK VAROL*, Selçuk VAROL, Zeynep HOŞBAY

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

Amaç: Çalışmanın amacı 0-12 ay arası term bebeklerde cinsiyetin kaba motor üzerine etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya İstanbul Avcılar Murat Kölük Devlet Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran ve yaşları 0-12 ay arası değişen 277 term bebek dahil edildi. Olguların hepsi fizyoterapist tarafından Alberta Infant Motor Skalası (AIMS) ile değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen olgular yaşlarına göre 0-2 ay (n=93), 3-5 ay (n=52), 5-8 ay (n=65), 9-12 ay (n=67) olmak üzere 4 gruba ayrıldı ve her grup kendi içerisinde kız-erkek olmak üzere iki alt gruba ayrıldı. Alt gruplardaki kız-erkek bebekler AIMS toplam skorlarına göre birbirleriyle karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz "student's t test" kullanılarak yapıldı.

Sonuçlar: Kız ve erkek bebeklerde AIMS toplam skoru sırasıyla ortalama 0-2 ayda 6,37 ve 6,00; 3-5 ayda 15,67 ve 17,04; 5-8 ayda 33,67 ve 32,45; 9-12 ayda 47,30 ve 46,69 olarak hesaplandı. 0-2 ay (p=0,151), 3-5 ay (p=0,261), 5-8 ay (p=0,092) ve 9-12 ay (p=0,957) bebeklerdeki kaba motor gelişim üzerinde cinsiyetler arası istatistiksel anlamlı bir fark bulunmadı.

Tartışma: Cinsiyetin kaba motor gelişim üzerine etkisi araştırılan bir konudur. Kanadalı, Güney Afrikalı, Yunan bebeklerde AIMS kullanılarak yapılan değerlendirmelerde cinsiyetler arası farklılıklar bulunmamıştır. Yaptığımız bu çalışma da literatüre uyumlu olarak AIMS ile değerlendirilen Türk bebeklerde kaba motor gelişim üzerine cinsiyetin etkisi görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Alberta Infant Motor Skalası, kaba motor gelişim, term bebek, motor gelişim, AIMS

DOES GENDER AFFECT GROSS MOTOR DEVELOPMENT IN TERM INFANTS?

Purpose: To examine the effects of gender on gross motor in 0-12-months-old term infants.

Methods: The study included 277 term babies who applied to the İstanbul Avcılar Murat Kölük State Hospital, Department of Pediatrics and whose ages ranged from 0-12 months. All cases were evaluated by the physiotherapist with Alberta Infant Motor Scale (AIMS). Four groups were divided into 0-2 months (n=93), 3-5 months (n=52), 5-8 months (n=65) and 9-12 months (n=67) and each group was divided into two subgroups, one being male and the other female. Girls and boys in the subgroups were compared with each other according to the AIMS total scores. Statistical analysis was performed using "student's t-test".

Results: The AIMS total score in male and female infants was respectively; 6.37 and 6.00 in 0-2 months, 15.67 and 17.04 in 3-5 months; 33.67 and 32.45 in 5-8 months; 47.30 and 46.69 in 9-12 months. There were no statistically significant differences between genders on gross motor development in 0-2 months (p=0.151), 3-5 months (p=0.261), 5-8 months (p=0.092) and 9-12 months (p=0.957).

Discussion: The effect of sex on gross motor development is a subject that has been investigated. There were no gender differences in evaluations using AIMS in Canadian, South African, and Greek infants. In this study, we did not observe gender effect on gross motor development in Turkish infants assessed by AIMS in accordance with the literature.

Key words: Alberta Infant Motor Scale, gross motor development, term infant, term baby, motor development, AIMS



ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUĞA SAHİP AİLELERİN UYKU KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Gamze KURT*, Gülce KALLEM SEYYAR, Eda Özge OKUR, Nurgül KÖROĞLU, Erdoğan KAVLAK

*Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya.

Amaç: Çalışma özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerin uyku kalitesini etkileyen faktörlerin araştırılması amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Kütahya ve çevre illerde yaşayan, yaş ortalaması 36,5±9,1 olan 132 özel gereksinimli çocuk ebeveyni (107 anne, 17 baba, 8 diğer) dahil edildi. Demografik bilgiler değerlendirme formu ile sorgulandı. Katılımcıların uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve depresyon durumları sırasıyla; Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Kısa Form-36 (KF-36) ve Beck Depresyon Envanteri (BDE) ile değerlendirildi. Parametreler arasındaki korelasyonu değerlendirmek için Spearman korelasyon analizi kullanıldı.

Sonuçlar: Katılımcı ebeveynlerin % 79,5'inin uyku kalitesinin kötü olduğu saptandı. Katılımcıların uyku kalitesi ile KF-36 alt parametreleri arasında negatif yönde zayıf-orta, BDE ile pozitif yönde orta ve egzersiz ile pozitif yönde önemsiz derecede zayıf korelasyon olduğu görülürken ($p < 0,05$), uyku kalitesi ile sigara-alkol kullanımı, kafeinli içecek tüketimi arasında anlamlı ilişki görülmedi ($p > 0,05$). Kronik hastalık ve ilaç kullanımı arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p > 0,05$).

Tartışma: Özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerdeki düşük yaşam kalitesi ve depresyon varlığının ailelerin uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Ayrıca bireylerin sigara-alkol kullanımı, kafeinli içecek tüketimi, kronik hastalıkları ve ilaç kullanımları uyku kalitelerini etkilememektedir. Özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerin erken dönemde psikososyal rehabilitasyon açısından değerlendirilmeleri ve destek almalarının yaşam kalitelerini olumlu yönde etkileyeceğini düşünmekteyiz. Bu yönde çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: uyku kalitesi, depresyon, stress

INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING SLEEP QUALITY OF PARENTS OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Purpose: To investigate factors affecting sleep quality of parents of children with special needs.

Methods: 132 parents of children with special needs (107 mothers, 17 fathers and 8 others) living in Kütahya and surrounding provinces were included in the study whose mean age was 36,5±9,1. Demographic information and factors that may affect sleep quality were questioned with assessment form. Participants' sleep quality, quality of life, depression status were assessed by Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Short Form-36 (SF-36) and Beck Depression Inventory (BDI), respectively. Spearman correlation analysis was used to evaluate the correlation between parameters.

Results: It was detected that 79.5% of parents have poor sleep quality. While there was a negative weak-moderate correlation between sleep quality and subdivisions of SF-36, a positive moderate correlation with BDI and a positive weak relationship with level of exercise ($p < 0,05$); there was no relationship between sleep quality and cigarette-alcohol, caffeinated beverage consumption ($p > 0,05$) and also no statistically significant relationship between chronic disease and drug use ($p > 0,05$).

Discussion: It is seen that families of children with special needs have a low quality of life and depression affecting sleep quality negatively. Cigarette-alcohol, caffeinated beverage consumption, chronic disease and drug use do not have an impact on sleep quality. We think that evaluating and supporting families of children with special needs for psychosocial rehabilitation in early stages may affect their quality of life positively. Further studies are required.

Keywords: sleep quality, depression, stress



ATAKSİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA GÖVDE KONTROLÜ İLE FONKSİYONELLİK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
Gülce KALLEM SEYYAR*, Özgen ARAS, Bahar ARAS

*Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya.

Amaç: Ataksik serebral palsili (SP) çocuklarda gövde kontrolü ile fonksiyonellik arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Kütahya ve çevre illerde yaşayan 15 ataksik SP'li çocuk dahil edildi. Gövde kontrolü, Gövde Kontrolü Ölçütü (GKÖ) ile değerlendirildi. Fonksiyonel seviyeleri için Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) ve Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü-88 (KMFÖ-88) kullanıldı. GKÖ, statik oturma (GKÖSO), dinamik oturma denge skorları (GKÖDO) ve toplam skor olarak değerlendirildi. Dinamik oturma dengesi de selektif hareket (GKÖDO-SH) ve dinamik uzanma (GKÖDO-DU) olmak üzere 2 alt parametrede ele alındı.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan 6'sı erkek, 9'u kız olan ataksik SP'li çocukların ortalama yaşı $9,06 \pm 3,69$ idi. Ataksik SP'li çocuklarda KMFSS ile GKÖDO-DU arasında negatif yönde orta düzeyde ve KMFÖ-88 toplam skor ile GKÖDO-DU arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki saptandı ($p < 0,05$). Diğer parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmedi ($p < 0,05$).

Tartışma: Ataksik SP'li çocuklarda dinamik gövde kontrolü ile fonksiyonellik ilişkilidir. Ataksik SP'li çocukların fizyoterapi ve rehabilitasyon programında dinamik gövde kontrolünün geliştirilmesi fonksiyonel kapasitelerini olumlu yönde etkileyebilir.

Anahtar Kelimeler: serebral palsy, kas kontrolü, gövde

THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TRUNK CONTROL AND FUNCTIONALITY IN ATAXIC CEREBRAL PALSY

Purpose: The aim of this study was to investigate the relationship between trunk control and functionality in ataxic cerebral palsy (CP).

Methods: Fifteen ataxic cerebral palsy living in Kutahya and surrounding provinces were recruited in the study. Trunk control was evaluated via Trunk Control Measurement Scale (TCMS). Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and Gross Motor Function Measurement-88 Scale (GMFM-88) were used for functional levels. TCMS was assessed as static sitting (TCMSSS), dynamic sitting (TCMSDS) and total scores. Dynamic sitting balance was also analyzed in two subparameters: selective movement control (TCMSDS-SMC) and dynamic reaching (TCMSDS-DR).

Results: The mean age of the ataxic cerebral palsied children who were 6 male and 9 female was $9,06 \pm 3,69$. There was a negative moderate correlation between GMFCS and TCMSDS-DR, a positive moderate correlation between GMFM-88 and TCMSDS-DR ($p < 0,05$). There was no relationship between the other parameters ($p < 0,05$).

Discussion: Dynamic trunk control and functionality is related in ataxic CP. Improving dynamic trunk control in physiotherapy and rehabilitation programs may impact functional capacities of the ataxic CP positively.

Keywords: cerebral palsy, muscle control, trunk



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ALT EKSTREMİTE KAS TONUSU VE KUVVETİ İLE POSTURAL KONTROL ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK*, Metin SELMANİ, Ata ELVAN, Merve KURT, Pelin ATALAN

*Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, İzmir.

Amaç: Çalışmanın amacı Serebral Palsili (SP) çocuklarda alt ekstremitte kas tonus ve kuvvetiyle postural kontrol arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya spastik SP'li 33 çocuk katıldı. Olguların sosyodemografik özellikleri kaydedildi. Tonus değerlendirilmesi alt ekstremitteye Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile, kas kuvveti hand held dinamometre ile ve postural kontrol ölçümleri (ön-arka ve sağ-sol stabilite limit-LoS) değerleri) Balance Master cihazıyla değerlendirildi. Tonus ve kuvvet değerlendirmeleri her iki alt ekstremitteye ayrıca yapıldı. İstatistiksel analiz için ayrı değerlerle toplam alt ekstremitte değeri hesaplandı.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan çocukların yaş ortalaması 11.12 ± 5.64 yılıdır. Çocukların 8'i (%23.3) GMFCS'ye göre seviye 1, 19'u (%57.5) seviye 2 ve 6'sı (%18.2) seviye 3 düzeyindeydi. Korelasyon analizinde sağ alt ekstremitte toplam kas kuvvet değeriyle toplam MAS değeri arasında pozitif ilişki bulundu ($p < 0.05$). Arkaya olan stabilite limiti ile toplam alt ekstremitte MAS değeri ve sol taraf MAS değeri arasında ($p < 0.05$), sağ tarafa olan stabilite limiti ile sağ taraf alt ekstremitte kas kuvvet değeri ($p < 0.05$), sol taraf stabilite limiti ile sol alt ekstremitte MAS değeri ($p < 0.05$) ve toplam alt ekstremitte MAS değeri arasında pozitif ilişki bulundu ($p < 0.05$). Öne olan stabilite limitiyle alt ekstremitte kas kuvveti ve tonus değerleri arasında ilişki bulunmadı ($p < 0.05$).

Tartışma: Spastik SP'de alt ekstremitte kas kuvvet ve tonus değerleri arka, sağ ve sol stabilite limitini etkilemektedir. SP rehabilitasyonunda alt ekstremitte kas kuvvetlendirme ve tonus regülasyon programlarının postural stabilitenin geliştirilmesinde önemli olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: serebral palsy, spastisite, alt ekstremitte

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN POSTURAL CONTROL AND LOWER EXTREMITY MUSCLE TONUS AND FORCE IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Purpose: This study was planned to investigate relationship between lower extremity muscle tone and strength and postural control in children with Cerebral Palsy (CP).

Methods: Thirty-three children with spastic CP were included in study. Socio-demographic characteristics of cases were recorded. Muscle tonus was assessed with Modified Ashworth Scale (MAS), lower extremity muscle strength with hand-held-dynamometer and postural control measures with (front-back-right-left stability limit-LoS) values in lower limb. Muscle tone and strength assessment were performed separately both lower limbs. For statistical analysis, total lower extremity value was calculated along with individual values.

Results: The average age of children was 11.12 ± 5.64 years. 8 of the children (23.3%) were level-1, 19 of (57.5%) level -2 and 6 of (18.2%) level-3 according to Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Correlation analysis revealed that there was positive correlation between total MAS value and right lower limb total muscle strength value ($p < 0.05$).

Discussion: In children with spastic CP, lower extremity muscle strength and tonus values affect back-right-left stability limit values. In rehabilitation of children with CP, lower extremity muscle strengthening and tonus regulation programs are thought to be important in development of postural stability.

Keywords: cerebral palsy, spasticity, lower extremity



NON-AMBLE DUCHENNE MUSKÜLER DİSTROFİ'Lİ ÇOCUKLARDA EL FONKSİYONLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÜST EKSTREMİTE GENEL PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Gülcan ALTINOK*, Öznur YILMAZ, Ayşe KARADUMAN, İpek ALEMDAROĞLU

*KTO Karatay Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya.

Amaç: Çalışmada bağımsız ambülasyon yeteneğini kaybetmiş DMD'li çocukların el fonksiyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, belirlenen faktörlerin genel üst ekstremité performansı ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza 8-16 yaşları arasında, DMD tanısı almış, daha önce üst ekstremité yaralanması ve/veya cerrahisi geçirmemiş 11 çocuk dahil edildi. Üst ekstremité eklem hareket limitasyonları gonyometre (°), başparmak opozisyonu Kapandji Skorlaması (1-10 puan), tüm üst ekstremité kas kuvvet ölçümleri myometre (lbs), kavrama tipleri (gross, lateral, tripot, iki nokta) Jamar El Dinamometresi ve Pinchmetre (lbs) ile değerlendirildi. Üst ekstremité performansı Performance of Upper Limb (PUL), el fonksiyonları ABILHAND ve ABILHAND-Kids, aktivite kısıtlılıkları ACTVLIM, yaşam kaliteleri Peds-QL anketi anne-baba raporuyla değerlendirildi.

Sonuçlar: Yaş ortalaması $13,27 \pm 1,348$ olan çocukların PUL toplam skoruyla tekerlekli sandalye kullanım süresi arasında negatif yönde ($r=-0,863$; $p=0,001$), omuz horizontal adduksiyon,abduksiyon, dirsek fleksiyon kas kuvvetleri ile pozitif yönde ($r=0,681$, $p=0,021$; $r=0,887$, $p=0,000$; $r=0,687$, $p=0,020$), ACTVLIM ($r=0,661$, $p=0,27$), ABILHAND ($r=0,816$, $p=0,002$) ve Peds-QL (anne-baba raporu) ($r=0,719$, $p=0,013$) skorları arasında pozitif yönde ve PUL el-el bileği parametresi ile kaba kavrama kuvveti ($r=-0,638$, $p=0,035$) arasında negatif, omuz ekstansiyonu ($r=0,628$, $p=0,039$) ile pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu.

Tartışma: Ambülasyonunu kaybetmiş DMD'li çocukların üst ekstremité genel performansının omzun horizontal hareketleri, abduksiyonu, dirsek fleksiyonu kas kuvvetlerinden, el-el bileği aktivitelerinin ise kaba kavrama kuvveti ve omuz ekstansiyon kas kuvvetinden etkilendiği belirlendi. Bu sonuçlar değerlendirilerek düzenlenecek fizyoterapi programlarının non-ambule DMD'li çocukların günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlıklarını sürdürmede etkili olacağı görüşüne varıldı.

Anahtar kelimeler: duchenne musküler distrofi, el fonksiyonu, non-ambülasyon

INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING HAND FUNCTIONS ON OVERALL UPPER EXTREMITY PERFORMANCE IN NON-AMBULATORY DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY (DMD) PATIENTS

Purpose: Determining factors affecting hand functions of non-ambulatory children with DMD and effects of determined factors on overall upper extremity performance, quality of life (QoL).

Methods: 11 patients with DMD diagnosed between ages 8-16 without upper extremity injuries and/or surgery were included. Upper extremity joint motion limitations were evaluated by goniometer (°), muscle strength measurements by myometer (lbs), thumb opposition by Kapandji Score (1-10 points), grip types (gross, lateral, tripod, two-point) by Jamar Hand Dynamometer and pinchmeter (lbs). Upper limb performance were evaluated by Performance of Upper Limb (PUL), hand functions by the ABILHAND and ABILHAND-Kids, activity limitations by the ACTVLIM, QoL by Peds-QL (Parent Report).

Results: Mean age was $13,27 \pm 1,348$. There was negative correlation between total PUL score and time of wheelchair use ($r=-0,863$; $p=0,001$). There were positive correlations between total PUL score and shoulder horizontal adduction, shoulder abduction, elbow flexion muscle strength ($r=0,681$, $p=0,021$; $r=0,887$, $p=0,000$; $r=0,687$, $p=0,020$), ACTVLIM ($r=0,661$, $p=0,27$), ABILHAND ($r=0,816$, $p=0,002$), Peds-QL (Parent Report) ($r=0,719$, $p=0,013$) scores. There was negative correlation between PUL hand-wrist parameter and gross grip strength ($r=-0,638$, $p=0,035$) and positive correlation between PUL hand-wrist parameter and shoulder extension ($r=0,628$, $p=0,039$).

Discussion: Overall upper extremity performance of non-ambulatory children with DMD was affected by shoulder horizontal movements, shoulder abduction, elbow flexion; and hand-wrist activities were affected by gross grip strength and shoulder extension. It was concluded that physiotherapy programs will be effective in maintaining independence of children with non-ambulatory DMD in daily life activities.

Keywords: duchenne muscular dystrophy, hand function, non-ambulation



SEREBRAL PALSİLİ ADOLESANLARIN KENDİ PERSPEKTİFİNDEN AKTİVİTE VE KATILIM DÜZEYLERİ

Sema BÜĞÜŞAN*

*Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi.

Amaç: Bu çalışmada Serebral Palsili (SP) adolesanların kendi perspektifinden aktivite ve katılım düzeylerini saptamak amaçlandı. Ayrıca aktivite ve katılım düzeylerini etkileyen parametreleri belirlemek hedeflendi.

Gereç ve Yöntem: Olguların demografik bilgileri, GMFCS ve MACS seviyeleri kaydedildi. Olguların aktivite ve katılım düzeylerini belirlemek amacıyla Pediatrik Veri Toplama Aracı (PODCI) kullanıldı. 26 SP'li adolesan tarafından PODCI adolesan formu dolduruldu.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan olgulardan %73.1 (n=19) erkek ve %26.9 (n=7) kadındır. Olguların yaş ortalaması 12.9±2 yıl (min 11, max 16.6), boy ortalaması 150±17.4 cm (min 120, max 182) ve ortalama ağırlığı 40±11.3 kg (min 20, max 70) idi. Olgulardan %69.2 (n=18)'si GMFCS seviye I ve %30.8 (n=8)'i GMFCS seviye II dir. Adolesanların minimum yürüme yaşı 1 yıl, maksimum yürüme yaşı 7 yıldır. Çalışma grubumuzda SP'li adolesanın yaşı arttıkça mutluluk skorları azalmaktadır (p=0.004, r=-0.54). Cinsiyet, yürüme yaşı, GMFCS seviyesi PODCI puanlarını etkilememiştir (p0.05).

Tartışma: Çalışmamızda PODCI alt boyutları ile yaş arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı görüldü. Sadece PODCI mutluluk skorları ile yaş arasında ters yönde ilişki saptandı. Bu durum çocukların büyüdükçe farkındalıklarının artması ile mutluluklarının azalmış olabileceğini şeklinde açıklanabilir. Ayrıca GMFCS seviyelerinin diğer katılım alanlarını da etkilemediği görüldü. Bu durumun GMFCS I ve II seviyesindeki çocukların fonksiyonel olarak birbirlerine yakın becerilere sahip olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünüldü. Çalışmamıza katılan çocuklar cinsiyet açısından değerlendirildiğinde erkek çocuklar ile kız çocukların katılım açısından farklı olmadığı saptandı. Ancak cinsiyet açısından grupların farklı olması çalışmamızın limitasyonudur.

Anahtar Kelimeler: serebral palsy, aktivite, GMFCS

ACTIVITY AND PARTICIPATION LEVELS OF ADOLESCENTS WITH CEREBRAL PALSI (CP) FROM THEIR PERSPECTIVES

Purpose: To determine activity and participation levels of CP adolescents from their perspectives and to determine parameters that affect activity and participation levels.

Methods: Demographic information of cases, GMFCS and MACS levels were recorded. Pediatric Outcomes Data Collection Instrument (PODCI) was used to determine the activity and participation levels of the cases. PODCI adolescent form was filled by 26 adolescents with CP.

Results: In the study 73.1% males and 26.9% females participated. The mean age of the sample was 12.9±2years, mean height was 150±17.4cm and mean weight was 40±11.3kg. The GMFCS level I was 69.2% and II was 30.8%. Minimum walking age was 1 year and maximum was 7. In our study group, happiness scores decreased as the age increased (p=0.004, r= -0.54). Gender, walking age, GMFCS levels did not affect PODCI scores (p0.05).

Discussion: There was no significant correlation between PODCI subscales and age. Only PODCI happiness scores were correlated with age oppositely. This can be explained by the increased awareness of children as they grow and their happiness may have diminished. It was also observed that the GMFCS levels did not affect other areas of participation. This was thought to be due to the fact that children had functionally similar skills. It was founded that boys and girls were not different in the level of participation. However, in terms of gender, the difference between groups is a limitation of our study.

Keywords: cerebral palsy, activity, GMFCS



KİSTİK FİBROZİSLİ ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA FİZİKSEL AKTİVİTE ALIŞKANLIKLARI PROFİLİNİN İNCELENMESİ

Aylin TANRIVERDİ*, Buse Özcan KAHRAMAN, İsmail ÖZSOY, Ezgi ERGİN, Ayşe VOLKAN, Gizem ATAKUL, Nevin UZUNER, Suna ASILSOY, Sema SAVCI

*Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, İzmir.

Amaç: Kistik fibrozisli (KF) hastalarda hastalığa bağlı semptomlar fiziksel uygunluğun ve fonksiyonelliğin azalmasına neden olarak fiziksel aktivitelere katılımı sınırlamaktadır. KF'li hastalarda fiziksel aktivitenin azaldığı gösterilmiş olmakla birlikte daha çok hangi aktivitelerde kısıtlamalarla karşılaşıldığını gösteren çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı; KF'li çocuk ve adölesanlar ile sağlıklı çocuk ve adölesanların fiziksel aktivite alışkanlıklarının karşılaştırılmasıydı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesinde takip edilen 15 KF'li çocuk ve adölesan ile benzer yaşlardaki 15 sağlıklı çocuk ve adölesan dahil edildi. Katılımcıların demografik ve klinik bilgileri kaydedildi. Katılımcıların fiziksel aktivite alışkanlıkları sorgulanarak haftalık fiziksel aktiviteleri alışkanlıkları belirlendi. Bu fiziksel aktivite alışkanlıkları önceki çalışmalarda kullanılan çeşitli aktivitelerden seçildi. İstatistiksel analiz için SPSS 20.0 programı kullanıldı. İki grup arasındaki karşılaştırma Man Whitney U Testi ile yapıldı.

Sonuçlar: İki grubun demografik bilgileri (cinsiyet, yaş, boy, kilo, beden kütle indeksi) benzerdi ($p < 0.05$). KF'li grubun yürüme ve spor aktivitelerinin haftalık volümü sağlıklı gruptan anlamlı olarak daha düşüktü ($p < 0.05$). İki grubun oturarak yapılan aktiviteler, bisiklet sürme, merdiven çıkma, ip atlama haftalık volümleri benzerdi ($p < 0.05$).

Tartışma: KF'li çocuk ve adölesanların fiziksel aktivitelere katılımı düşük olduğu gösterildi. KF'li çocuk ve adölesanların fiziksel aktivitelere katılımını arttırmaya yönelik yaşam tarzı değişiklikleri ve davranış modifikasyonu yaklaşımlarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: kistik fibrozis, adölesan, fiziksel aktivite

INVESTIGATION OF PHYSICAL ACTIVITY HABITS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CYSTIC FIBROSIS (CF)

Purpose: Disease-related symptoms in patients with CF cause reduced physical fitness and functionality and limit participation in physical activity. Although physical activity has been shown to decrease in patients with CF, there are limited studies showing which activities are restricted. Aim of this study was to compare physical activity habits of CF children and adolescents with healthy children and adolescents.

Methods: This study included fifteen children and adolescents with CF who were followed in Dokuz Eylül University Hospital and fifteen healthy children and adolescents of similar age. Participants' demographic and clinical informations were recorded. Physical activity habits of participants were questioned and weekly physical activity habits were determined. These physical activity habits were selected from a variety of activities used in previous studies. SPSS 20.0 program was used for statistical analysis. Comparison between the two groups was made using the Mann Whitney U test.

Results: Demographic information (sex, age, height, weight, body mass index) of two groups was similar ($p < 0.05$). Weekly volume of walking and sporting activities of CF group is significantly lower than healthy group ($p < 0.05$). Weekly volumes of seated activities, cycling, stair climbing, rope skipping of both groups were similar. ($p < 0.05$).

Discussion: Children and adolescents with CF were shown to have low participation in physical activity. Lifestyle changes and behavior modification approaches should be developed to increase the participation of CF children and adolescents in physical activity.

Keywords: cystic fibrosis, adolescent, physical activity



İNTRAKRANİYAL VE SPİNAL KORD TÜMÖRÜ OLAN PEDIATRİK HASTALARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE CERRAHİ SONRASI ERKEN REHABİLİTASYON SONUÇLARI: BİR RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Haluk TEKERLEK*, Ceyhun TÜRKMEN, Hatice ÇETİN, Sevil BİLGİN, Ahmet İlkey İŞIKAY, Burçak BİLGİNER, Nezire KÖSE
*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Amacımız; 2015-2017 yılları arasında HÜ. Nöroşirurji Anabilim dalında intrakranial (İKT) ve spinal kord tümörü (SKT) nedeniyle opere edildikten sonra, rehabilitasyon programına aldığımız hastaların demografik özelliklerini ve rehabilitasyon sonuçlarını retrospektif olarak belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda, son 2 yıldır rehabilitasyon programına alınan 14 İKT ve 6 SKT'li hastalarımızın dosyaları incelenerek, demografik bilgileri, tümör karakteristikleri, hastanede kalma ve rehabilitasyon süresi kaydedildi. Cerrahi operasyon sonrasında tedavileri devam eden hastalar, hastanede yattıkları süre içerisinde tıbbi durumları izin verdiği ölçüde erken rehabilitasyon programına alındı. Hastaların tedavi öncesi ve sonrası fonksiyonel durumları Karnofsky Performans Skalası (KPS) ve Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışmamızdaki; 14 İKT hastasının (8E, 6K), yatış süresi 29.21 ± 20.04 gün, rehabilitasyona başlanma süresi 5.64 ± 3.95 gün ve rehabilitasyon süresi ise 12.50 ± 9.47 gündü. 6 SKT hastasının ise (3E, 3K) yatış süresi 18.50 ± 8.36 gün, rehabilitasyona başlanma süresi 3.17 ± 3.71 gün ve rehabilitasyon süresi 5.83 ± 2.22 gündü. Tedavi öncesi ve sonrası; KPSS ve WeeFIM sonuçları arasında İKT'li hastalarda olumlu gelişme gözlenirken ($p < 0.05$); SKT'li hastalarda da olumlu gelişme gözlenmesine rağmen, anlamlı çıkmadı ($p < 0.05$).

Tartışma: Çalışmada; İKT ve SKT eksizyonu yapılan, nörolojik defisiti olan hastalarımızın erken rehabilitasyonla fonksiyonel durumlarında iyileşme olduğu belirlendi. Bu çalışma, intrakranial ve spinal kitlesi olan hastaların fonksiyonel açıdan optimuma ulaşmaları için erken dönem rehabilitasyonun önemini ve bu alanda ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: spinal kord, tümör, erken rehabilitasyon

DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF EARLY REHABILITATION AFTER SURGERY IN PEDIATRIC PATIENTS WITH INTRACRANIAL AND SPINAL CORD TUMOR: A RETROSPECTIVE STUDY

Purpose: We aimed to determine the demographic characteristics and early rehabilitation program (ERP) outcomes of pediatric patients after surgery due to intracranial (ICT) and spinal cord tumors (SCT) between 2015-2017.

Methods: Fourteen patients with ICT and six patients with SCT were included in this study. We reviewed patients admitted ERP for the last 2 years and recorded their demographics, tumor characteristics, durations of hospitalization (DoH), durations of rehabilitation onset (DoRO) and durations of rehabilitation (DoR). Functional status of the patients were evaluated with Karnofsky Performance Status Scale (KPS) and The Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) before and after ERP.

Results: DoH was 29.21 ± 20.04 days, DoRO was 5.64 ± 3.95 days and DoR was 12.50 ± 9.47 days for 14 patients (8M, 6F) with ICU. DoH was 18.50 ± 8.36 days, DoRO was 3.17 ± 3.71 days and DoR 5.83 ± 2.22 days for 6 patients (3E, 3K) with SCT. After ERP, there was statistically significant differences KPS and WeeFIM scores in patients with ICT ($p < 0.05$).

Discussion: At the end of study; the functional status of the patients with neurological deficits after tumor excision improved through ERP. This study demonstrated that ERP is important to reach the optimal functional independence in patients with ICT and SCT. Further studies with larger number of patients and longer times are needed.

Keywords: spinal cord, tumor, early rehabilitation



DOWN SENDROMLU ÇOCUKLARDA GÖVDE KİNESİO TAPİNG VE RİJİT BANTLAMASININ YÜRÜME VE DURUŞ FAZINA ETKİLERİ**Nilay GÜVEN***, Kerem ALPTEKİN, Hüseyin BULUŞ, Gönül GÜN ACAR

*Dost Yaşam Down Sendromu Vakfı, İstanbul.

Amaç: Çalışmada Down sendromlu çocuklarda gövdeye yapılan kinezyolojik ve rijit bantlamanın yürüme ve duruş fazına olan etkilerinin karşılaştırıldı.**Gereç ve Yöntem:** 3-13 yaş arası Down sendromlu 36 olgu çalışmaya alınmıştır. Abdominal ve sırt bölgesine 16 olguya kinezyolojik, 16 olguya rijit bantlama uygulanmıştır. Bantlama öncesi, bantlamadan hemen sonra ve 3 gün sonra hastaların pedobarografi cihazında hareket analizi ve ayak basınç değerlendirmesi ve yürüme analizinde sağ ve sol ayak ayrı olarak, step duration, gait cycle duration, swing duration, stride duration parametrelerine, ayak basınç analizinde ise sağ ve sol ayak olmak üzere forefoot load yüzde, forefoot weight ratio (gr/cm²), total load yüzde, total p. Max. (gr/cm²), total p. Avg. (gr/cm²) parametrelerine bakılmıştır.**Sonuçlar:** Kinesiotaping birinci ve üçüncü ölçümlerde "step duration left", "gait cycle duration left", "swing duration right", "stride duration left" ve "stride duration right", rijit bantlama birinci ve ikinci ölçümde "step duration left", "gait cycle length left", "Forefoot load yüzde left" rearfoot load yüzde right ve "total p. Avg. (gr/cm²) right", rijit bantlama birinci ve üçüncü ölçümde "step duration right", "gait cycle duration left", "gait cycle duration right", "step length left" ve "gait cycle length left" değerler istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p < 0.05).**Tartışma:** Sonuç olarak çalışmamızdan elde edilen bulgular dikkate alındığında kinesio ve rijit bantlama, Down sendromlu çocukların yürüme ve duruş fazı üzerinde olumlu etki yaratmaktadır. Yürüme ve postüral bozuklukların rehabilitasyonunda kullanılabilir.**Anahtar Kelimeler:** Down sendromu, Bantlama, Yürüme fazı**EFFECTS OF BODY KINESIO TAPING AND RIGID TAPING ON WALKING AND STANCE PHASE IN CHILDREN WITH DOWN'S SYNDROME****Purpose:** In this study, it was aimed to compare the effects of kinesiology and rigid taping on walking and stance phase in children with Down syndrome.**Materials and Methods:** Down's syndrome between the ages of 3 and 13 years were included in the study kinesiology taping and rigid taping were applied on the abdominal and dorsal region of 16 and 16 cases, respectively. Before and immediately after taping and 3 days later, the patients were subjected to motion analysis and foot pressure evaluation and gait analysis were performed. The left and right legs were separately examined and the step duration, the standing cycle duration, the swing duration and the stride duration parameters were assessed. Forefoot load percentage, forefoot weight ratio (gr/cm²), total load percentage, total p. Max. (Gr/cm²), total p. Avg (gr/cm²) parameters were also calculated.**Results:** In the first and third measurements of kinesiotaping, "step duration left", "gate cycle duration left", "swing duration right", "stride duration left" and "stride duration right" were found to be statistically significant. "Step duration left", "Forefoot load percentage left", "rear foot load percentage right" and "total p. Avg. (gr/cm²) right" were found to be statistically significant in the first and second measurements of rigid taping. In the first and third measures of rigid taping**Discussion:** In conclusion, when the findings from our study are taken into consideration, kinesio and rigid taping have a positive effect on walking and stance phase of children with Down syndrome.**Key words:** down syndrome, taping, walking phase

HİPOKSİK İSKEMİK ENSEFALOPATİ GEÇİREN İNFANTLARIN FİDGETY DÖNEMDEKİ SPONTAN MOTOR HAREKETLERİ

Aysu KAHRAMAN*, Ayşe LİVANELİOĞLU

*Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ankara.

Amaç: Hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) geçiren yenidoğanların spontan motor hareketlerinde oluşan değişimleri saptayarak erken müdahale programına başlamak.

Gereç ve Yöntem: HİE geçiren fidgety dönemdeki (3-5 ay) yenidoğanların spontan motor hareketleri videoya kaydedildi ve Motor Optimalite Skorlaması yapıldı.

Sonuçlar: Ortalama doğum ağırlığı 3314 ± 481 kg olan term doğmuş 15 yenidoğan çalışmaya dahil edildi. evre 1 HİE geçiren 4 yenidoğanın tamamı, evre 2 HİE geçiren 6 yenidoğanın ikisi, evre 3 HİE geçiren 5 yenidoğanın biri normal sınırlarda fidgety skoruna sahipken evre 2 HİE geçiren 4 yenidoğan ve evre 3 HİE geçiren 4 yenidoğan normal sınırların çok altında fidgety skora sahipti. Düşük seviyede fidgety skoruna sahip olan yenidoğanların hepsi kaba motor gelişimde problemler yaşamıştır. Düşük fidgety skorlu yenidoğanların altısı serebral palsy tanısı almakla birlikte biri işitme kaybı bir diğeri yutma problemleri de yaşamaktadır. Normal sınırlarda fidgety skor alan yenidoğanlar hiçbir motor problem yaşamamıştır.

Tartışma: Yüksek morbidite beklenen evre 3 HİE geçirmiş bir yenidoğanın fidgety skoru normal sınırlarda çıkmıştır. Bu yenidoğan iki yaşına kadar takip edilmiş ve herhangi bir motor problem yaşamamıştır. Ayrıca düşük skor alan yenidoğanların tamamı motor problemler yaşamıştır. Bu da HİE geçiren bebeklerin spontan motor hareketlerini değerlendirmenin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hipoksik iskemik ensefalopati, Yenidoğan, Motor hareket

SPONTANEOUS MOTOR MOVEMENTS IN INFANTS WITH HYPOXIC ISCHEMIC ENCEPHALOPATHY AT THEIR FIDGETY PERIOD

Purpose: To identify the changes in the spontaneous motor movements of infants with hypoxic ischemic encephalopathy (HIE) so an early intervention program can be started.

Materials and Methods: The spontaneous motor movements of infants with HIE were video recorded during the infants' fidgety period (aged 3–5 months) and to identify Motor Optimality Score.

Results: The study included 15 term infants with a mean birth weight of 3314 ± 481 kg. All of four infants with stage 1 HIE, two of six infants with stage 2 HIE, and one of five infants with stage 3 HIE had fidgety scores within normal limits, whereas the remaining four infants with stage 2 HIE and four infants with stage 3 HIE had fidgety scores lower than normal limits. Infants who had low fidgety scores had problems with gross motor functions. Six of infants with low fidgety scores were diagnosed as cerebral palsy, one developed hearing loss, and one had swallowing problems. None of the infants with normal fidgety scores developed motor problems.

Discussion: One infant with stage 3 HIE was expected to have a high morbidity, but the infant had fidgety scores within normal limits. Follow-ups for this infant was lasted for two years, but the infant did not develop any motor deficits. All the infants with low scores developed motor problems. These results show importance of evaluating spontaneous motor movements in infants with HIE.

Key words: Hypoxic ischemic encephalopathy, Newborn, Motor movement



SEREBRAL PALSI'Lİ OLGULARDA VIDEO BAZLI OYUNLARIN ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARINA ETKİNLİĞİNİN
ARAŞTIRILMASI

Eren AVCIL*, Devrim TARAKCI, Nilay ARMAN, Ela TARAKCI

*Dilbade Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul.

Amaç: Çalışmanın amacı, Serebra Palsi (SP) tanılı olgularda Nörogelişimsel Tedavi (NGT) temelli üst ekstremité rehabilitasyonu ile video bazlı oyunlarla yapılan üst ekstremité rehabilitasyonunun kas tonusu, kavrama kuvvetleri ve fonksiyonel yetenekler üzerine etkilerini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: 7-18 yaş aralığında olan 30 SP'li olgu (13=Kız, 17=Erkek), grup I (Video bazlı oyunlarla yapılan üst ekstremité rehabilitasyonu) ve grup II (NGT temelli üst ekstremité rehabilitasyonu) olarak iki gruba ayrıldı. Video bazlı oyunlarla yapılan üst ekstremité rehabilitasyon programı Nintendo Wii oyun sistemlerinin WiiSports paketi içerisinde bulunan 5 farklı oyun ve Fizyosoft Leap Motion oyunlarından "Leapball" ve CatchAPet" ile oluşturuldu. Her iki gruptaki olgular haftada 2 kez toplam 15 seans (1 seans 45 dakika) tedaviye alındı. Çalışmamızda olguların, kavrama kuvvetleri "dinamometre ve pinçmetre", spastisite şiddeti "Modifiye Ashworth Skalası (MAS)", fonksiyonel yetenekleri "Çocukluk Çağı Sağlık Değerlendirme Anketi (CHAQ)" "Duruöz El İndeksi (DEİ)" ve "El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (MACS)", aktivite performansı ise "Minnesota El Beceri Testi (MEBT)" ve "Dokuz Delikli Peg Testi (DDPT)" ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Tedavi sonrası her iki grupta da, kavrama kuvveti, MAS, CHAQ, DEİ, MACS, MEBT, DDPT skorlarında anlamlı değişim elde edildi ($p < 0,05$). Video bazlı oyunlarla çalışılan grupta, diğer gruba göre MAS ve MEBT skorlarında elde edilen değişimler istatistiksel olarak üstündü ($p < 0,05$).

Tartışma: Çalışmamızda üst ekstremité etkilenimi olan SP'li çocuklarda iki farklı rehabilitasyon programı ile spastisite, kavrama kuvvetleri ve fonksiyonel yeteneklerde anlamlı değişim sağlandı. Video bazlı oyunlarla yapılan üst ekstremité rehabilitasyonunun SP'li çocuklarda spastisitenin azaltılması ve aktivite performansının artırılmasında üstün olduğu ve motivasyon, tedaviye aktif katılımı sağlama ve egzersizleri çok tekrarlı olarak yaptırma imkanı sunması açısından etkin bir tedavi olabileceği kanıtlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, Rehabilitasyon, Oyun

INVESTIGATION OF EFFECTIVENESS OF UPPER EXTREMITY FUNCTIONS OF VIDEO-BASED GAMES IN CEREBRAL PALSY
PATIENTS

Purpose: The aim of the study was to investigate the effects of NGT-based upper extremity activities and upper extremity rehabilitation with video-based games on, muscle tone, grip strengths and functional abilities in children with Cerebral Palsy (CP).

Materials and Methods: The 30 patients with 7-18 ages included in the study were randomized into two groups: group I (upper extremity rehabilitation with video-based games) and group II (NGT-based upper extremity rehabilitation). Upper extremity rehabilitation with video-based games program was composed with Nintendo Wii (5 WiiSports games) and Fizyosoft Leap Motion games (Leapball and CatchAPet). The cases in both groups received a total of 15 sessions (1 session 45 minutes) twice a week. The patients upper extremity grip strengths by "dynamometer", "pinchmeter", severity of spasticity by "Modifiye Ashworth Scale (MAS)", functional ability by "Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ)", "Duruöz Hand Index (DEI)" and "Manual Ability Classification System (MACS)", activity performance by "Minnesota Hand Dexterity Test (MHDT)" and "Nine-Hole Peg Test (NHPT)" were evaluated.

Results: After treatment, significant changes were found in grip strengths, MAS, CHAQ, DEI, MACS, MHDT and NHPT scores in both groups ($p < 0.05$).

Discussion: In our study, two different upper extremity rehabilitation programs in CP children with upper extremity involvement showed significant changes in spasticity, grip strengths and functional abilities. It was proved that upper extremity rehabilitation with video-based games was more superior for decreasing spasticity and increasing activity performance it could be an effective treatment in CP.

Key words: Cerebral palsy, Rehabilitation, Game



SPASTİK KUADRİPARETİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN BESLENME DAVRANIŞLARI İLE BESLENME DÜZEYLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI

Seda AYAZ TAŞ*, T ÇANKAYA

Özel 75.yıl Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Kdz. Ereğli / Zonguldak.

Amaç: Spastik kuadriparetik Serebral Palsi (SP)'li çocukların beslenme davranışlarının araştırılması, bunların beslenme düzeyleri ve kaba motor fonksiyon seviyesiyle ilişkisinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya spastik kuadriparetik SP'li, 2-15 yaş aralığında 56 çocuk dahil edildi. Çocukların yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (VKİ) ile doğum kilosu ve gestasyonel yaşları kaydedildi. Bireylerin beslenme davranışını değerlendirmek üzere Davranışsal Pediatrik Beslenme Değerlendirme Skalası (Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS)) uygulandı. Kaba motor fonksiyon seviyeleri, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine (Gross Motor Function Classification System (GMFCS)) göre belirlendi. Beslenme düzeyleri ise; yaşa göre VKİ (vücut kitle indeksi) persentil eğrileri kullanılarak saptandı.

Sonuçlar: GMFCS'ye göre, 56 çocukta 10'u seviye 3 (%17.9), 12'si seviye 4 (%21.4) ve 34'ü seviye 5 (%60.7)'ti. Yetersiz beslenme, normal beslenme, kilolu ve obez grupları arasında, beslenme davranışları ile ilgili olarak toplam frekans skoru ($p < 0,0001$) ve toplam problem skoru ($p=0,0005$) değerleri açısından anlamlı fark bulundu. GMFCS seviye 3, seviye 4 ve seviye 5 grupları arasında toplam frekans skoru açısından anlamlı fark bulundu ($p=0,004$).

Tartışma: SP'li çocuklarda davranış problemlerini inceleyen birçok çalışma olmakla birlikte bu çocukların beslenme davranışları üzerine oldukça az kanıt vardır. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak, kuadriparetik SP'li çocukların kaba motor fonksiyon seviyesinin kötüleşmesinin beslenme davranış problemlerini artırdığı ve bu durumun aile/bakıcı üzerinde stres oluşturduğu bulundu. Ayrıca çocukların beslenme davranışlarının beslenme düzeylerini etkilediği görüldü. Yani sağlıklı bir büyüme gelişmenin temeli olan beslenme düzeyi, beslenme davranışı kötü olan bireylerde olumsuz etkilenir.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, Beslenme, Kaba motor

AN INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FEEDING BEHAVIOUR AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN WITH
SPASTIC QUADRIparetic CEREBRAL PALSY

Purpose: To investigate the relationship between feeding behaviour and nutritional status of children with spastic quadriparetic cerebral palsy.

Materials and Methods: 56 children at the ages of 2 to 15 years with spastic quadriparetic CP participated in the study. The ages, heights, body weights, body mass indexes (BMI), birth weights and gestational ages of the children were recorded. Their feeding behaviour were examined by using Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS). Their gross motor function levels were designated based on the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Their nutritional status were estimated by using age for BMI percentile curves.

Results: Three groups were formed out of 56 children based on the GMFCS, namely 10 children at level 3 (17.9%), 12 at level 4 (21.4%) and 34 at level 5 (60.7%). There was a significant difference found between inadequate nutrition, normal nutrition, overweight and obese groups according to total frequency score ($p < 0,0001$) and total problem score ($p=0,0005$) of feeding behavior in these children. Moreover, there was a significant difference found between GMFCS level 3, level 4, level 5 according to total frequency score ($p=0,004$).

Discussion: Along with many studies on behavior problems in children with SP, there is little evidence on the feeding behavior of these children. In our study, we found that worsening of the gross motor function level of children with quadriparetic SP increased feeding behavior problems and stressed on the family/caregiver in accordance with the literature. It was also observed that the feeding behaviour of the children also affected the nutritional levels.

Key words: Cerebral palsy, Nutrition, Rough motor



KUZEY KIBRIS'TA SPASTİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUĞA SAHİP AİLELERİN ETKİLENMİŞLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Melis BAĞKUR*, Bilge BAŞAKCI ÇALIK

*Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Lefkoşa - Kıbrıs.

Amaç: Kuzey Kıbrıs'ta spastik serebral palsili çocuğa sahip ailelerin etkilenmişlik düzeylerini belirlemek ve anne-baba arasındaki etkilenmişlik farklılığını ortaya koymaktır.

Materyal ve Metot: Çalışma 36 spastik SP'li çocuk (17 kuadriplejik, 13 diplojik ve 6 hemiplejik spastik SP'li) ve 36 çift ebeveyn üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çocukların fonksiyonel durumunu değerlendirmek için Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (WEEFIM) ve ailelerin etkilenimini ölçmek için Aile Etki Ölçeği (IFS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) kullanıldı. WEEFIM toplam puanı 18-90 arasında olanlar, gözlem gerektiren grup (n=26) ve 91-126 arasında olanlar bağımsız grup (n=10) olarak ikiye ayrıldı. Karşılaştırmalı analizde Mann Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular: Çocuğun toplam WEEFIM puanı ile annenin (p=0.306) ve babanın (p=0.236) IFS toplam puanları arasında ayrıca gözlem gerektiren grubun (p=0.114) ve bağımsız grubun (p=0.473) ebeveynlerinin IFS puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Toplam WEEFIM puanı ile annenin (p=0.540) ve babanın (p=0.435) SF-36 toplam puanları arasında ayrıca gözlem gerektiren grubun (p=0.575) ve bağımsız grubun (p=0.062) ebeveynlerinin SF-36 puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Sonuç: Çalışmamızın sonunda Kuzey Kıbrıs'taki serebral palsili çocuğa sahip ailelerin bu durumdan etkilenmediklerini ve anne ile babanın etkilenmişliği arasında anlamlı fark çıkmadığı görüldü. Literatürde SP'li çocuğa sahip ailelerin bu durumdan etkilendiği görülürken, Kuzey Kıbrıs'ta bu görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları ışığında farklı sosyoekonomik ve kültürel düzeye sahip toplumlarda bu tarz çalışmaların yapılması gerektiği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, Aile, Kuzey Kıbrıs

INVESTIGATION OF THE INFLUENCE LEVELS OF FAMILIES WITH CHILDREN WITH SPASTIC CEREBRAL PALSY IN NORTH CYPRUS

Purpose: This study aims to determine the level of influence on families with children with spastic cerebral palsy in North Cyprus and to reveal the difference of influence between parents.

Materials and Methods: In total, 36 children and their parents participated in this study. WEEFIM was used to evaluate the functionality of children and IFS and SF-36 were used to assess the level of influence of the parents. Point scale of WEEFIM test was divided into two groups being; 18-90 points (children with observational needs group) and 91-126 points (independent group). Statistical analysis were done by using Mann Whitney U test where appropriate.

Results: There were no significant difference between WEEFIM points of children and IFS points of parents, mother (p=0.306) and father (p=0.236) respectively. In addition, there was no significant difference between children with observational needs group (p=0.114) and independent group (p=0.473) and IFS points of parents.

There were significant no difference between WEEFIM points of children and SF-36 points of parents, mother (p=0.540) and father (p=0.435) respectively. In addition, there was no significant difference between children with observational needs group (p=0.575) and independent group (p=0.062) and SF-36 points of parents.

Conclusion: It was seen that families with children with cerebral palsy in northern Cyprus were not affected by this situation and there was no significant difference between mother and father's influence. Although, other studies stated that parent's were influenced by their children's disability, in our study families were not influenced. The reason behind this might be the difference in socioeconomic and cultural status of parent in North Cyprus.

Key words: Cerebral palsy, Family, North Cyprus



HEMİPLEJİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÜST EKSTREMİTE KULLANIM SIKLIĞI VE KALİTESİNİN İNCELENMESİ

Tuba Derya DOĞAN*, Turgay ALTUNALAN, Yasemin KALA, İlker Abdullah SARIKAYA, Mintaze Kerem GÜNEL

*Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı, İstanbul.

Amaç: Hemiplejik (HP) serebral palsili (SP) çocukların günlük yaşantısında üst ekstremitte kullanımının kalitesi ve sıklığı; motor beceri, bilateral el kullanımı, tonus bozukluğu, duygusal durum gibi farklı kişisel ve çevresel faktörlerden etkilenebilir. Son yıllarda hemiplejik serebral palsi tanılı çocuklarda bilateral el kullanımının günlük yaşam aktivitelerine etkisi daha çok vurgulanmaya başlanmıştır. Çalışmamızın amacı, hemiplejik serebral palsili tanılı çocuklarda üst ekstremitte becerileri, bilateral el kullanımı yeteneği ve tonus bozukluğu ile günlük yaşam aktivitelerinde etkilenmiş elin kullanımı frekansı ve kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 4-15 yaş arasında (min.48 ay, maks.129 ay) 13 sol, 11 sağ etkilenim olmak üzere 24 hp serebral palsi tanılı çocuk (12 erkek, 12 kız) dahil edildi. Diskinetik ve ataksik tip tonus bozukluğu, görme kaybı, işitme kaybı, emosyonel olarak stabil olmayan çocuklar çalışma dışı bırakıldı. Üst ekstremitte motor beceri kalitesini ölçmek için QUEST, GYA'da elin kullanım sıklığı ve kalitesi ölçümü için PMAG, tonus bozukluğunu değerlendirmek için Modifiye Ashworth Skalası (MAS), GYA'da bilateral el kullanımını sınıflandırmak için MACS ölçeği kullanılmıştır.

Sonuçlar: Quest testinin alt alanları olan birleşik hareketler, kavrama ve ağırlık aktarma alanları (pozitif yönlü), MACS ve MAS sonuçları ile (negatif yönlü) etkilenmiş tarafın GYA'da kullanım sıklığı ve kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Quest testinin koruyucu ekstansiyon başlığıyla ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 1).

Tartışma: Hemiplejik olgularda etkilenmiş tarafın GYA'da kullanım sıklığı ve kalitesini üst ekstremitte motor becerisinin, bilateral el kullanım yeteneğinin ve tonus bozukluğunun etkilediği gösterilmiştir. Etkilenmiş tarafın GYA'da kullanım sıklığı ve kalitesini arttırmak için bu parametreler de dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hemiplejik serebral palsi, Üst ekstremitte becerileri, Günlük yaşam aktivite

INVESTIGATION OF UPPER EXTREMITY USE FREQUENCY AND QUALITY IN CHILDREN WITH HEMIPLEGIC CEREBRAL PALSY

Purpose: The quality and frequency of upper extremity use hemiplegic (hp) cerebral palsy (cp); can be affected by motor skill, bilateral hand use, tonus impairment. The effect of bilateral handicaps on daily life activities (DLA) in children with hemiplegic cerebral palsy emphasizes more. The aim of our study is to investigate the relationship between upper extremity skills, bilateral hand use ability and tonus impairment in children with hemiplegic cerebral palsy and the frequency and quality of affected hand use.

Materials and Methods: A total of 24 children (12 boy-12 girl) with hemiplegic cerebral palsy (13 left-11 right affected) between the ages of 4 and 15 years (min.48 months, max.129 months) were included. Children with dyskinetic and ataxic type, visual and hearing loss, emotionally unstable children were excluded. QUEST was used for measuring upper extremity motor performance. PMAG was used for measuring frequency and quality of hand use. The Modified Ashworth Scale (MAS) was used for assessing tonus. MACS was used for classifying bilateral hand use.

Results: A statistically significant relationship was found between combined movements, grasp and weight transfer areas and MACS, MAS results and the frequency and quality of use of the affected side in DLA.

Discussion: The study shows that the frequency and quality of use of the affected extremity in the hemiplegic cases is affected by upper extremity motor skills, bilateral hand use ability and tonus impairment. These parameters should also be taken into account in order to increase the frequency and quality of use of the affected side in DLA.

Key words: Hemiplegic cerebral palsy, Upper extremity skills, Daily life activity



PEDİATRİK REHABİLİTASYONDA ÇALIŞAN STAJYER FİZYOTERAPİSTLERİN ENGELLİ ÇOCUKLAR VE AİLELERİ İLE İLETİŞİM BECERİLERİNİ DEĞERLENDİRMESİ

Meltem GÜLER*, Merve AKKURT, Merve GÜN, Özge Nur HARTLI, Mintaze KEREM GÜNEL, Zuhul KUNDURACILAR, Esin SEZGİN, Fatma DERİN, Kartal SELİCE

*Bülent Ecevit Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Zonguldak.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, stajyer fizyoterapistlerin engelli çocuklarla iletişim becerilerini ölçmek ve belirlenen problemleri ortadan kaldırmaya yönelik iletişim becerilerini kazandırmak ve bu beceriyi değerlendirebilecekleri bir ölçek geliştirmektir. Bununla beraber Fizyoterapi öğrencilerinde mesleki farkındalık sağlamak ve iletişimin önemini vurgulamaktır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın ilk aşamada stajyer fizyoterapistlerin çocuklarla iletişim becerilerini ölçen, beşli likert tipi modele uygun şekilde tasarlanmış bir ölçek geliştirilerek geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. İkinci aşamada stajyer fizyoterapistlerin (n=116) iletişim becerileri araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçme aracı ve kişisel bilgi formu kullanılarak değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Elde edilen veriler doğrultusunda; geliştirilen ölçme aracı çocukla iletişim ve aile ile iletişim alt boyutlarını olmak üzere iki alt boyut ve 20 maddeden oluşmuştur. Stajyer fizyoterapistlerin % 34,5 erkek , %65,5 kız öğrenci, yaş ortalamaları 22,39 dur. Çocukla ve aile iletişim alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (p < 0,05).

Tartışma: Sonuç olarak ileride mesleğe adım atacak olan stajyer fizyoterapistlerin görevleri yerine getirebilmeleri için gerekli bilgi, beceri ve diğer mesleki bilgilerin yanı sıra iletişim becerilerinin de desteklenmesi gerekmektedir. Çocuk ve aile ile olumlu iletişim kurabilen terapistlerin uyguladıkları terapilerin sonuçlarına etkili olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Stajyer fizyoterapist, Engelli çocuklar, İletişim becerileri

EVALUATION OF COMMUNICATION SKILLS WITH DISABLED CHILDREN, THEIR FAMILY AND TRAINEE PHYSIOTHERAPIST WHO WORKS IN PEDIATRIC REHABILITATION

Purpose: The aim of this study is to measure the communication skills of trainee physiotherapists with children with disabilities and to acquire communication skills to eliminate identified problems and to develop a scale to evaluate this skill. However, physiotherapy is to provide professional awareness in students and to emphasize the importance of communication.

Materials and Methods: In the first stage of the study, validity and reliability studies were carried out by developing a scale designed to measure the communication skills of intern physiotherapists with children, in accordance with a five point likert type model. In the second stage, the communication skills of trainee physiotherapists (n = 116) were assessed using the survey instrument and personal information form developed by the researchers.

Results: In the direction of the obtained data; Developed measurement tool consists of two sub-dimensions and 20 items as communication with child and communication with family. 34.5% of intern physiotherapists are male, 65.5% are female students, the average age is 22,39. There was a statistically significant relationship between child and family communication sub-dimensions (p < 0,05).

Discussion: As a result the profession in the future to enable the trainee to perform the duties of a physical therapist who will have the necessary knowledge, skills, and other professional information, as well as communication skills must be supported. Therapists who can establish positive communication with children and families that apply to the results of therapy are thought to be effective.

Key words: Intern physiotherapist, Disabled children, Communication skills



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ'NDE AVRUPA SEREBRAL PALSI İZLEMİ KAYIT SİSTEMİNE KAYITLI SEREBRAL PALSLI ÇOCUKLARIN MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME SONUÇLARI İLE KLİNİK BULGULARININ İNCELENMESİ

Ceren GÜNBEY*, Kübra SEYHAN, Cemil ÖZAL, Merve TUNÇDEMİR, Özge ÇANKAYA, Sinem Asena SEL, Zana GERGİ, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR

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

Amaç: Beyin zedelenmelerinde etkilenme bölgesini, şiddetini ve nedenini incelemeye kullanılan objektif yöntemlerden biri manyetik rezonans görüntüleme (MRG)dir. Bu çalışmada SP'li çocukların beyin MRG sonuçları ile klinik özellikleri incelendi. **Gereç ve Yöntem:** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Nöroloji Bilim Dalı ve Serebral Palsi ve Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesine başvuran, Avrupa Serebral Palsi İzlemi Kayıt Sistemi'ne göre (ASPIKS, SCPE) kayıtlı çocukların klinik tipleri, MRG sonuçları incelendi. MRG sonuçları gelişimsel anomali, beyaz madde hasarı (BMH), gri madde hasarı (GMH), "diğer", "normal" ve "tanımlanamayan" olarak; doğum haftasına göre prematüre ve term bebek olarak, klinik tipler spastik, diskinetik, ataksik, hipotonik ve mikst olarak gruplandırıldı. Gruplar arasındaki fark için bağımsız gruplar t testi kullanıldı.

Sonuçlar: Yaş ortalaması 5.90 ± 3.37 (2-15) yıl olan 52 SP'li çocuğun; 36'sı (%69.2) spastik, 11'i (%21.2) diskinetik, 1'i (%1.9) ataksik, 2'si (%3.8) hipotonik, 2'si (%3.8) mikst tipteydi. MRG sonuçlarına göre 30'u (%57.7) BMH, 8'i (%15.4) GMH, 5'i (%9.6) "diğer", 3'ü (%5.8) normal, 1'i (%1.9) gelişimsel anomali, 5'i (%9.6) tanımlanamayan gruptandı. Doğumların 29'u (%55.8) prematüre, 23'ü (%44.2) zamanında olmuştu. BMH olan SP'li çocukların daha çok (%80) spastik, GMH olan çocukların daha çok (%75) diskinetik tipte olduğu ($p < 0.001$), diğer MRG gruplarında klinik tipler ve doğum haftaları arasında anlamlı ilişki olmadığı görüldü.

Tartışma: SP'li çocukların MRG sonuçları çeşitlilik göstermesine rağmen klinik tipleri benzer olabilmektedir. BMH olan çocuklarda spastik tipin bulunuşu kortikospinal yolların, GMH olan çocuklarda ise diskinetik tipin baskın oluşu bazal ganglionların etkilenimine işaret etmektedir. Daha geniş SP gruplarında MRG sonuçları ile prenatal-natal-postnatal bilgilerin ilişkisi çoklu analizlerle incelenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsi, MRG, Klinik bulgular

CLINICAL AND IMAGING FINDINGS IN CEREBRAL PALSY RECORDED ACCORDING TO THE SURVEILLANCE OF CEREBRAL PALSY IN EUROPE (SCPE) SYSTEM

Purpose: Magnetic resonance imaging (MRI) is an objective method of examining the region, cause and extent of injury in the brain. We examined brain MRI results of our patients with cerebral palsy (CP) in relation with their clinical findings.

Materials and Methods: Children with CP followed-up in Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of pediatric neurology and Faculty of Health Sciences, pediatric physiotherapy-rehabilitation unit were recorded under the Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE) system in 2016-2017. MRI results that were available were examined and classified as developmental malformation, white matter injury, gray matter injury, miscellaneous, normal, or undetermined. Clinical types were spastic, dyskinetic, ataxic, hypotonic or mixed. Comparisons were made with t test for independent groups.

Results: In 52 children with CP, mean age was 5.9 ± 3.37 (range 2-15) years; 36 (69.2%) were of the spastic, 11 (21.2%) dyskinetic, 1 (1.9%) ataxic, 2 (3.8%) hypotonic, 2 (3.8%) mixed type. MRI showed 30 (57.7%) white matter, 8 (15.4%) gray matter injury, 5 (9.6%), 3 (5.8%), and 1 (1.9%) in the miscellaneous, normal, and undetermined groups. Children with white matter injury tended to be spastic (80%), those with gray matter injury, 75% dyskinetic type ($p < 0.001$). Other MRI groups and clinical types were not related.

Discussion: Clinical types of CP can be associated with various MRI findings. White matter injury tends to result in spastic CP because of corticospinal tract involvement while gray matter injury creates dyskinesia due to basal ganglia involvement. Studies using multivariate analysis including gestational age and perinatal variables are warranted.

Key words: Cerebral palsy, MRI, Clinical findings



EPİLEPSİ SEREBRAL PALSI'DE KLİNİK TİPİ, GÖRME, İŞİTME, ZİHİNSEL VE MOTOR İŞLEV DÜZEYLERİNİ ETKİLİYOR MU?

Kübra SEYHAN*, Merve TUNÇDEMİR, Cemil ÖZAL, Özge ÇANKAYA, Sinem Asena SEL, Zana GERGİ, Ceren GÜNBEY, Damla ATASER ÇAKÇAK, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR

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

Amaç: Epilepsi, algı, motor ve duyu işlevlerini etkileyebilir. SP'li çocukların yaklaşık %35'inde epilepsi bulunmaktadır. Bu çalışmada, epilepsisi olan ve olmayan SP'li çocukların klinik ve işlevsel özellikleri karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroloji Bilim Dalı ve Serebral Palsi-Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesine 2016-2017 yılları arasında başvuran, Avrupa Serebral Palsi İzlemi Kayıt Sistemi (ASPIKS) (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe, SCPE) uyarınca kaydedilen SP'li çocuklar değerlendirildi. Öykü ve tanı kodlarına göre epilepsisi olanlar ve olmayanlar iki gruba ayrıldı. SP'nin klinik tipi, aile öyküsüyle birlikte görme, işitme, zihinsel, kaba motor, ince motor işlev düzeyleri incelendi. Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi (KMFSS), bimanuel el becerileri sınıflaması (BEBS) ile değerlendirildi. Bağımsız gruplar için t ve ki-kare testleri yapıldı.

Sonuçlar: Yaş ortalaması 6.33±4.13 (2-25) yıl olan 119 SP'li çocukta 43'ünde (%36.1) epilepsi varken, 76'sında (%63.9) yoktu. Epilepsisi olan çocukların 17'si (%54.8) spastik, 14'ü (%45.2) diskinetik tipteyken epilepsisi olmayanların 56'sı (%83.6) spastik, 11'i (%16.4) diskinetik tipteydi. KMFSS düzey V-IV-III-II-I oranları epilepsisi olan çocuklarda %45, %1, %7, %19 ve 11'ken epilepsi olmayanlarda sırayla %2, %24, %14, %19 ve %36'dı. Gruplar arasında klinik tip (p=0.002), KMFSS, BEBS ve zihinsel beceri yönünden fark varken (p < 0.001), görme ve işitme bozuklukları fark göstermiyordu.

Tartışma: SP'ye epilepsi eşlik ettiğinde bilişsel, mobilite ve ince motor becerileri daha az olmaktadır. Diskinetik tipte epilepsi görülme oranının daha yüksek oluşu, beyinde nöronal (gri madde) zedelenmesiyle ilişkilidir. Gelecekte epilepsinin tedaviye yanıtına, standard muayene yöntemleriyle yapılan görme ve işitme değerlendirmelerine göre karşılaştırmalı çalışmalar yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Epilepsi, Serebral palsy, Psiko-motor

DOES EPILEPSY AFFECT THE CLINICAL TYPE, VISUAL AND FUNCTIONAL LEVEL IN CEREBRAL PALSY?

Purpose: Epilepsy can affect perception, motor and sensory functions. Approximately 30% of children with cerebral palsy (CP) have epilepsy. We compared the clinical and functional status of our patients with CP with and without epilepsy.

Materials and Methods: Children with CP followed-up in Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of pediatric neurology and Faculty of Health Sciences, pediatric physiotherapy-rehabilitation unit were recorded under the Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE) system in 2016-2017. Clinical features, functional status, type of CP, levels in gross motor classification system (GMFCS) and Bimanual Fine Motor Function (BFMF) were recorded; comparison was made according to the presence of epilepsy with t and chi-square tests for independent groups.

Results: Among patients with CP (n=119, mean age 6.33±4.13 years, range 2-25 years) 43 (36.1%) had epilepsy: of these 17 (54.8%) were of the spastic, 14 (45.2%) of the dyskinetic type while these rates were 83.6% and 16.4% respectively in those without epilepsy. GMFCS levels V-IV-III-II-I were 45, 1, 7, 19 and 11% in those with epilepsy and 2, 24, 14, 19 and 36% in those without epilepsy. Clinical type (p=0.002), GMFCS, BFMF and cognitive state was different between groups (p < 0.001), while the rates of vision and hearing deficits were similar.

Discussion: Motor and cognitive performance is lower when epilepsy accompanies CP. The dyskinetic type is more likely to have epilepsy probably because of gray matter (neuronal) damage. Future studies should take treatment response, duration and localization of epilepsy and associated problems into account for comparison.

Key words: Epilepsy, Cerebral palsy, Psycho-motor



KRONİK ÖZÜRLÜ ÇOCUĞA SAHİP AİLELERDE ÇOCUKLA GEÇİRİLEN SÜRE İLE DEPRESYON, TÜKENMİŞLİK VE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**Ayşegül ÖZKAN***, Eylem TÜTÜN YÜMİN, Meral SERTEL, Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK

*Özel Berksoy Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Kayseri.

Amaç: Kronik özürlü çocuklara sahip ailelerde anne ve babanın çocukla geçirdiği süre ile tükenmişlik sendromu, depresyon ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.**Gereç ve Yöntem:** Bireylerin sosyodemografik bilgileri kaydedildikten sonra, depresyonu değerlendirmek için Beck depresyon ölçeği (BDÖ), yaşam kalitesi için Nottingham Health Profile (NHP), Tükenmişlik için Maslach tükenmişlik anketi kullanıldı.**Sonuçlar:** Çalışmaya katılan çocukların 24'ü (%52,2) kız, 22'si (%47,8) erkek olmak üzere toplam 46 çocuk ve ailesi katıldı. Çocukların 27'si cerebral palsy, 2'si spina bifida, 1'i kas hastalığı, 6'sı down sendromu, 10'u ise diğer tanılarına sahip idi. Çocukların %59,1'i herhangi bir cihaz kullanmamaktaydı. Anne ve babaların yaş ortalaması sırasıyla, 37,77±9,78 yıl, 41,23±9,18 yıl idi. Annelerin %2,3'ü, babaların ise %80,5'i çalışmaktaydı. Anne ve babaların günlük çocukla geçirdiği süre sırasıyla, 12,58±4,54, 4,38±4,49 saat idi. Yapılan istatistik analizde, babaların günlük çocukla geçirdiği süre ile; annelerin beck depresyon ($r=0.367, p=0.023$), NHP toplam puanı ($r= 0.572, p=0.000$) arasında anlamlı ilişki bulundu ($p < 0.05$). Ancak Maslach tükenmişlik anket sonucu ile herhangi bir ilişki gözlenmedi ($p < 0.05$).**Tartışma:** Kronik özürlü çocuklara sahip ailelerde annelerin çocuklarla daha fazla vakit geçirdiği gözlemlendi. Kronik engelli ailelerde, babaların çocuklara ayırdıkları sürenin artması annelerin psikolojilerini ve yaşam kalitelerini olumlu yönde katkı sağlayacaktır.**Anahtar Kelimeler:** Kronik özürlü çocuk, Aile, Depresyon, Yaşam kalitesi**THE RELATION BETWEEN THE TIME SPENT WITH THE CHILD AND THE DEPRESSION, BURN-OUT SYNDROME AND QUALITY OF LIFE IN FAMILIES WITH CHRONICALLY DISABLED CHILDREN****Purpose:** To examine the relation between the time spent with the child and the burn-out syndrome, depression, and quality of life the parents in families with chronically disabled children.**Materials and Methods:** After the socio-demographical data of the individuals were recorded, the Beck Depression Scale (BDS) was used to assess the depression levels; the Nottingham Health Profile (NHP) was used to assess the life quality; and the Maslach Burn-Out Questionnaire (MBOQ) was used to assess the burn-out levels.**Results:** Twenty-four (24) (52,2%) of the children who participated in the study were females, and 22 (47,8%) were males, which makes a total of 46 participants. 27 of the children had cerebral palsy, 2 had spina bifida, 1 had muscle disease, 6 had down syndrome, 10 had other diagnoses. 59,1% of the children did not use any devices. The time spent by the children by their parents was 12,58±4,54, 4,38±4,49 hours, respectively. A statistically significant relation was detected between the time spent with the children by parents fathers and the BDS of the mothers ($r=0.367, p=0.023$), and NHP Total Score ($r= 0.572, p=0.000$) ($p < 0.05$). However, no relations were detected as a result of the MBOQ ($p < 0.05$).**Discussion:** It was observed that the mothers spent more time with their children in families with chronically disabled children. Increasing the time spent by the fathers with their children in families with disabled children will contribute positively to the psychology of the mothers and to their quality of life.**Key words:** Chronic handicapped child, Family, Depression, Quality of life

PRİMER SİLİYER DİSKİNEZİLİ HASTALARDA ANAEROBİK EGZERSİZ KAPASİTESİNİN PULMONER FONKSİYONLAR VE SOLUNUM KAS KUUVVETİ İLE İLİŞKİSİ**Merve FIRAT***, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ, Tuğba ŞİŞMANLAR EYÜBOĞLU, Ayşe Tana ASLAN

*Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Kırşehir.

Amaç: Anaerobik performans çocukların günlük aktivitelerinde önemlidir. Günlük aktiviteler sürekli aerobik performans yerine, daha çok tekrarlı, şiddetli ve kısa anaerobik performans gerektirir. Kronik solunum yolu hastalığı olan bireylerde değerlendirilen anaerobik egzersiz kapasitesinin bozulmuş pulmoner fonksiyonlarla ilişkili olduğu görülmüştür. Fakat, PSD'li hastalarda anaerobik egzersiz kapasitesinin pulmoner fonksiyon ve solunum kas kuvvetiyle ilişkisi olup olmadığı net bir şekilde gösterilmemiştir. PSD'li hastalarda bu sonuç ölçümleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 20 PSD'li çocuk (10.55±3.69yıl, 13K, 7E) çalışmaya alındı. Solunum fonksiyonları spirometre, solunum kas kuvveti maksimum inspiratuar ve ekspiratuar basınçlar (MIP- MEP) taşınabilir elektronik ağız basınç ölçüm cihazı, anaerobik egzersiz kapasitesi 3-dakika basamak testi, test öncesi ve sonrası dispne, yorgunluk Modifiye Borg ölçeği (MBÖ) kullanılarak ve vital bulgular değerlendirildi.

Sonuçlar: Basamak sayısı ile FEV1 ($r=0.477$, $p=0.045$), FVC ($r=0.484$, $p=0.042$) ve PEF ($r=0.475$, $p=0.046$), Δaktivite dispne ile FEV1 ($r=-0.633$, $p=0.005$), FVC ($r=-0.659$, $p=0.003$), Δquadriceps yorgunluk ile FEV1 ($r=-0.667$, $p=0.003$), FVC ($r=-0.662$, $p=0.003$) ve PEF ($r=-0.497$, $p=0.036$) arasında anlamlı korelasyon vardı. Basamak sayısı, Δaktivite dispne, Δquadriceps yorgunluk ve MIP-MEP; vital bulgular ve pulmoner fonksiyonlar, MIP-MEP arasında anlamlı bir korelasyon yoktu ($p < 0.05$).

Tartışma: PSD'li hastalarda solunum fonksiyonları kötüleştikçe anaerobik egzersiz kapasitesi azalmaktadır. Anaerobik egzersiz kapasitesi, aktivite dispnesi, yorgunluk ve vital bulgu değişiklikleri solunum kas kuvvetinden bağımsızdır. Çocuklarda günlük aktiviteler daha çok anaerobik performans gerektirdiği için PSD'li çocuklarda rehabilitasyon programlarında anaerobik egzersiz eğitimi verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Primer siliyer diskinezi, Anaerobik egzersiz, Pulmoner fonksiyon

RELATIONSHIP BETWEEN ANAEROBIC EXERCISE CAPACITY AND PULMONARY FUNCTION, RESPIRATORY MUSCLE STRENGTH IN PATIENTS WITH PRIMARY CILIARY DYSKINESIA

Purpose: Anaerobic performance is important in children's daily activities. Daily activities require more repetitive, severe and brief anaerobic performance rather than continuous aerobic performance. It has been shown that the anaerobic exercise capacity assessed in individuals with chronic respiratory disease is impaired in relation to pulmonary function. However, it is not clearly shown that whether anaerobic exercise capacity is related to pulmonary function, respiratory muscle strength in patients with primary ciliary dyskinesia (PCD). We aimed to investigate relationship between these outcomes in PCD patients.

Materials and Methods: 20 children with PCD (10.55±3.69yıl, 13F,7M) were included. Pulmonary functions using spirometer, respiratory muscle strength maximum inspiratory and expiratory pressures (MIP- MEP) using portable mouth pressure device, anaerobic exercise capacity using 3-minute step test. Before and after test dyspnea, fatigue using Modified Borg scale (MBS) and vital signs were measured.

Results: Number of steps with FEV1 ($r=0.477$, $p=0.045$), FVC ($r=0.484$, $p=0.042$) and PEF ($r=0.475$, $p=0.046$); Δactivity dyspnea with FEV1 ($r=-0.633$, $p=0.005$), FVC ($r=-0.659$, $p=0.003$); Δquadriceps fatigue with FEV1 ($r=-0.667$, $p=0.003$), FVC ($r=-0.662$, $p=0.003$) and PEF ($r=-0.497$, $p=0.036$) were correlated. No significant relationship between the number of steps, Δactivity dyspnea, Δquadriceps fatigue and MIP-MEP; vital signs and pulmonary function, MIP-MEP were present ($p < 0.05$).

Discussion: As the pulmonary function deteriorates, anaerobic exercise capacity decreases in patients with PCD. Anaerobic exercise capacity, activity dyspnea, fatigue and vital sign changes are independent from respiratory muscle strength. Since children need more anaerobic performance in their daily activities, rehabilitation programs should include anaerobic exercise training in children with PCD.

Key words: Primary silice dyskinesia, Anaerobic exercise, Pulmonary function



OBSTETRİK BRAKİYAL PLEKSUS PARALİZİ OLGULARDA ETKİLENMİŞ VE NORMAL EKSTREMİTE ARASINDAKİ KAS VE YAĞ DOKU İÇERİĞİ ARASINDAKİ FARKLAR VE BU FARKLARIN OMUZ FONKSİYONUNA ETKİSİ: ÖN ÇALIŞMA

Kıvanç Delioğlu*, Tüzün Fırat, Semra Topuz, Özgün Uysal, Yasin Tunç, Feray Kandemir, Seda Namaldı, Çiğdem Ayhan
*Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Obstetrik brakial pleksus paralizi (OBPP), doğum sırasında brakial pleksusun yaralanması sonucu oluşan kompleks periferik sinir yaralanmasıdır. Sinirlerde meydana gelen hasarın boyutuna göre infantın kas iskelet sisteminde çeşitli bozukluklar ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızın amacı, OBPP'li çocuklarda etkilenen üst ekstremiteler ile sağlam üst ekstremiteler arasındaki kas ve yağ dokusu miktarı arasındaki farkların ortaya konması ve bu farkların omuz fonksiyonuna etkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza 5-13 yaş aralığında 13 OBPP'li olgu dahil edildi. Olguların her iki üst ekstremitesindeki kas ve yağ dokusu miktarları Medigate Inc. firmasının ürettiği segmental vücut kompozisyon analiz sistemi ile değerlendirildi. Omuz total fonksiyonunu değerlendirmek için Gilbert ve Raimondi'nin omuz fonksiyon skoru (GRD) ve Aktif Hareket Skalası omuz abduksiyonu skoru (AHS) kullanıldı. İstatistiksel analizde Wilcoxon ve Pearson testleri kullanıldı.

Sonuçlar: Etkilenmiş tarafta kas dokusu miktarı sağlam taraftan düşüktü ($p=0,002$). Etkilenmiş tarafta yağ dokusu miktarı sağlam taraftan yüksekti ($p=0,026$). Lezyon ve sağlam taraf arasındaki kas dokusu farkının azalmasıyla GRD ($p=0,028$, $r=-0,606$) ve AHS ($p=0,027$, $r=-0,611$) omuz skorlarında artış görüldü. Ayrıca, lezyon ve sağlam taraf arasındaki yağ dokusu farkının azalmasıyla GRD ($p=0,005$, $r=-0,721$) ve AHS ($p=0,005$, $r=-0,721$) omuz skorlarında artış görüldü.

Tartışma: OBPP'de meydana gelen denervasyon, kas dokusunda azalma ve yağ dokusunda artışa neden olmaktadır. Bu değişiklikler omuz fonksiyonunu etkilemektedir. Kompleks periferik sinir yaralanmalarında vücut kompozisyon analiz sistemlerinin değerlendirme amacıyla kullanılabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Obstetrik brakial pleksus paralizi, Üst ekstremiteler, Omuz fonksiyonu

DIFFERENCES BETWEEN INFLUENCED AND NORMAL EXTREMITY MUSCLE AND FAT TISSUE AND EFFECT OF THESE DIFFERENCES ON SHOULDER FUNCTION IN CASES WITH OBSTETRICAL BRACHIAL PLEXUS PALSY: PRELIMINARY REPORT

Purpose: Obstetrical brachial plexus palsy (OBPP) is a complex peripheral nerve injury that occurs due to damage of brachial plexus during delivery. Several impairments are emerged according to proportion of damage. Aim of our study was investigate the differences on muscle and fat tissues between influenced and healthy upper extremities and to research the effect of these differences on shoulder function in children with OBPP.

Methods: Thirteen cases ages between 5-13 years were included our study. Muscle and fat tissue amounts in both upper extremities of cases were assessed with segmental body composition system manufactured by Medigate Inc. Shoulder function score of Gilbert-Raimondi (GRA) and Active Movement Scale (AMS) shoulder abduction score were used for assessing total shoulder score. Wilcoxon and Pearson tests were used in statistical analysis.

Results: Muscle tissue amount was lower in influenced side than healthy side ($p=0,002$). Fat tissue in influenced side was higher than healthy side ($p=0,026$). Shoulder scores increment in GRD ($p=0,028$, $r=-0,606$) and AMS ($p=0,027$, $r=-0,611$) was seen with decrement in muscle tissue decrement between influenced and healthy sides. Also shoulder scores increment in GRD ($p=0,005$, $r=-0,721$) and AMS ($p=0,005$, $r=-0,721$) was seen in fat tissue amount with decrement in difference between influenced and healthy sides.

Discussion: Denervation due to OBPP leads to decrement in muscle tissue and increment in fat tissue. These changes affect shoulder function. We think that body composition analysis systems can be used in complex peripheral nerve injuries.

Key words: Obstetrik brachial pleksus paralizi, Üst ekstremiteler, Shoulder function



PRİMER SİLİYER DİSKİNEZİLİ HASTALARDA SOLUNUM FONKSİYONLARI, FİZİKSEL AKTİVİTE VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN SAĞLIKLI KİMLERLE KARŞILAŞTIRILMASI**Merve FIRAT***, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ, Tuğba ŞİŞMANLAR EYÜBOĞLU, Ayşe Tana ASLAN

*Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Kırşehir.

Amaç: Primer siliyer diskinezi (PSD) hareketli siliyaların yapı ve fonksiyonunun bozukluğundan kaynaklanan otozomal resesif kalıtsal bir organ hastalığıdır. PSD'de aerobik kapasite ve solunum fonksiyonlarındaki azalma fiziksel aktivite seviyesinde azalmaya neden olabilir. Kronik hastalığı olan çocuklarda depresyon düzeyi sağlıklı çocuklara göre daha yüksektir. PSD'li hastalarda fiziksel aktivite seviyesi ve depresyon düzeyleri bilinmemektedir. Bu sebeple PSD'li hastalarda solunum fonksiyonları, fiziksel aktivite ve depresyon düzeylerini sağlıklı kişilerle karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 18 PSD'li çocuk (10.11±3.53yıl, 12K, 6E) ve 16 sağlıklı çocuk (11.94±3.55 yıl, 10K, 6E) dahil edildi. Solunum fonksiyonları spirometre, fiziksel aktivite düzeyi metabolik holter ve depresyon düzeyi Çocuklar için Depresyon Ölçeği (ÇDÖ) kullanılarak değerlendirildi.

Sonuçlar: PSD'li çocukların FEV1 (p=0.037) ve FEF25-75% (p=0.002) değerleri sağlıklı çocuklardan anlamlı olarak daha düşük, ÇDÖ toplam puanı (p=0.040) ise anlamlı olarak daha yüksekti. Grupların toplam enerji harcaması, aktif enerji harcaması, fiziksel aktivite süresi, ortalama MET (metabolik eşdeğer), adım sayısı, uzanarak geçen süre ve uyku süresi benzerdi (p < 0.05). Günlük ortalama adım sayısına göre PSD'li çocukların %16.67'si inaktif, %27.78'i az aktif, %27.8'i biraz aktif, %11.11'i aktif ve %16.67'si çok aktif, sağlıklı çocukların %6.25'inaktif, %25'i az aktif, %25'i biraz aktif, %18.75'i aktif, %25'i çok aktifti. (p=0.835).

Tartışma: PSD'li çocuklarda obstrüktif solunum fonksiyon anormallikleri vardı ve depresyon seviyesi daha yüksekti. Fiziksel aktivite seviyeleri PSD'li ve sağlıklı çocuklarda benzer şekilde etkilenmişti; PSD'li hastalar ve sağlıklı çocuklar için fiziksel aktivite danışmanlığı önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Primer siliyer diskinezi, Solunum fonksiyonu, Fiziksel aktivite, Depresyon

COMPARISON OF PULMONARY FUNCTIONS, PHYSICAL ACTIVITY AND DEPRESSION LEVELS IN PATIENTS WITH PRIMARY CILIARY DYSKINESIA AND HEALTHY CONTROLS

Purpose: Primary ciliary dyskinesia (PCD) is an autosomal recessive inherited organ disease derived from impairment of the structure and function of moving cilia. Reductions in aerobic capacity and pulmonary functions in PCD may lead physical activity inactivity. Children with chronic illness have higher level of depression than healthy children. Little is known physical activity levels and depression levels in patients with PCD. Therefore, we aimed to compare pulmonary functions, physical activity and depression levels in patients with PCD and healthy controls.

Materials and Methods: 18 children with PCD (10.11±3.53 years, 12F, 6M) and 16 healthy children (11.59±3.69 years, 10F, 6M) were included. Pulmonary functions using spirometer, physical activity level using metabolic holter and depression level using Depression Scale for Children (DSC) were evaluated.

Results: FEV1 (p=0.037) and FEF25-75% (p=0.002) were significantly lower, DSC total score (p=0.040) was significantly higher in patients with PCD compared with healthy controls. Total energy expenditure, active energy expenditure, physical activity duration, average metabolic equivalent (MET), number of steps, lying down and sleep durations were similar in groups (p < 0.05). According to number of steps/day, 16.67% of children with PSD were sedentary, 27.78% low active, 27.8% some-what active, 11.11% active and 16.67% highly active; 6.25% of healthy children were sedentary, 25% low active, 25% some-what active, 18.75% active, 25% were highly active (p=0.835).

Discussion: Children with PCD have obstructive pulmonary function abnormalities and are more depressive Physical activity levels are similarly affected PCD and healthy, physical activity counseling is important for PCD patients and healthy children.

Key words: Primary silice dyskinesia, Respiratory function, Physical activity, Depression



PEDIATRİK KARACİĞER TRANSPLANTASYONU SONRASI ERKEN DÖNEM FİZİYOTERAPİNİN ETKİSİ - OLGU SUNUMU

Tuba ERGENE*, Didem KARADİBAK

*Memorial Ataşehir Hastanesi, İstanbul.

Amaç: Çalışmanın amacı; karaciğer alıcısı pediatrik olguda erken dönem fizyoterapi uygulamalarının solunum fonksiyonlarına etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bilier Atreziye bağlı toksik karaciğer hasarının yol açtığı karaciğer yetmezliği sonucu, Memorial Ataşehir Hastanesi Organ Nakli Merkezi'nde transplantasyonu yapılmış 6 aylık (6,4kg, 62cm) kız olgu dahil edildi. Olgunun demografik özellikleri ve detaylı tıbbi hikayesi kaydedildi. Fizyoterapi programı post-ekstübasyon 4.saatte başlayarak 2 seans/gün olarak uygulandı. Günlük akciğer grafisi, arteriyel kan gazı sonuçları değerlendirildi; her seans öncesi/sonrası vital bulguları ve solunum sesleri kaydedildi. Rutin medikal tedavi yanında yoğun fizyoterapi programı (pozisyonlama, akciğer ekspansiyon manevraları, havayolu temizleme teknikleri, manuel kompresyon ve perküsyon, öksürük stimülasyon teknikleri, mobilizasyon ve pozisyonlamalar ile; aralıklı non-invaziv mekanik ventilasyon desteği) uygulandı.

Sonuçlar: Post-operatif 9.günde solunum sıkıntısı gelişen olgunun kan gazı analizinde respiratuar asidoz, PA akciğer grafisinde sağda pnömotoraks tespit edildi. Olgunun 14.gün grafi bulguları sağ akciğer üst zonda infiltrasyon-atelektaziyle uyumlu havalanma kaybı ve pnömotoraksta gerileme idi. 21.günde solunum parametreleri normale dönen olgu, 35.günde sağlıklı taburcu edildi. Transplantasyon cerrahisi sonrası pnömotoraks ve atelektazi gelişen ve reentübe edilen bu olguda erken dönem fizyoterapi uygulamalarının solunum fonksiyonları ve iyileşme sürecine katkı sağladığı gözlenmiştir.

Tartışma: Karaciğer transplantasyonu, pediatrik olgularda son dönem karaciğer yetmezliğinde uygulanan gelişmiş bir tedavi yöntemidir. Fizyoterapinin, majör abdominal cerrahi sonrası postoperatif erken dönem pulmoner komplikasyonları önleme ve azaltmada etkili olduğu bilinmekte; ancak pediatrik literatürdeki çalışma az sayıdadır. Pediatrik popülasyonda daha fazla sayıda olguyu ve yapılandırılmış fizyoterapi protokollerini kapsayan kanıta dayalı araştırmalara gereksinim vardır.

Anahtar Kelimeler: Karaciğer transplantasyonu, Pediatri, Erken dönem fizyoterapi, Solunum fonksiyonları

EFFECTS OF EARLY PHYSIOTHERAPY AFTER PEDIATRIC LIVER TRANSPLANTATION: CASE REPORT

Purpose: The aim of the study is to investigate the role of early physiotherapy applications on respiratory functions in the pediatric liver recipient.

Materials and Methods: A 6 months (6,4kg, 62cm) female child is involved in the study who was transplanted at Memorial Ataşehir Hospital Organ Transplantation Center after liver failure caused by toxic liver injury due to biliary atresia. The demographics of the patient and a detailed medical history were recorded. Physiotherapy was started at the post-extubation 4th hour, 2 sessions/day. Chest radiographies and arterial blood gases (ABG) were evaluated daily; vital signs and respiratory sounds were recorded before-after sessions. Along with routine medical treatment, intensive physiotherapy program (positioning, lung expansion maneuvers, airway clearance techniques, manual compression and percussion, cough stimulation techniques, mobilization and non-invasive mechanical ventilation) were applied.

Results: The patient had breathing difficulties at the postoperative 9th day. Respiratory acidosis was detected in ABG analysis and pneumothorax in the right lung. Right lung infiltration-atelectasis and regression of pneumothorax were observed on the 14th day's radiography. After all respiratory parameters returned to normal on the 21st day, the patient was discharged healthy on the 35th day. It has been observed that early physiotherapy applications contributed to respiratory functions and healing process.

Discussion: Liver transplantation is the state-of-the-art treatment for children with end-stage liver failure. Although it is well known that physiotherapy is effective in preventing/reducing early PPC after major abdominal surgery; studies in the pediatric literature is very few. There is a need for evidence-based researches involving more patients and structured physiotherapy protocols.

Key words: Liver transplantation, Pediatrics, Early physiotherapy, Respiratory functions



AMBULE SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ALT EKSTREMİTE KAS TONUSU İLE YÜRÜYÜŞ ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tülay Tarsuslu ŞİMŞEK*, Metin SELMANİ, Ata ELVAN, Merve KURT, Pelin ATALAN

*Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, İzmir.

Amaç: Yürüyeabilen serebral palsili (SP) çocuklarda alt ekstremitte kas tonusu ile yürüyüş özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya spastik tip SP'li 32 çocuk dahil edildi. Çocukların demografik özellikleri kaydedildi. Seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (GMFCS)'ne göre belirlendi. Alt ekstremitte kas tonusu Modifiye Ashworth Skalası (MAS) kullanılarak değerlendirildi. Kalça fleksör, adduktör, internal rotatörleri, diz fleksörleri ve ayak bileği dorsi-plantar fleksörleri değerlendirildi ve toplam puan hesaplandı. Yürüyüş analizleri 3 boyutlu yürüme analizi sisteminde (BTS, Bioengineering Technology System, Milano, Italy) BTS GaitEl20 (ver. 2.9.7) yazılımı kullanılarak yapıldı. Yürüme analizine ait zaman-mesafe parametreleri (duruş süresi, sallanma süresi, çift destek süresi, çift adım süresi, kadans, adım uzunluğu, hız, sallanma hızı, çift adım uzunluğu, adım genişliği, ortalama hız) kaydedildi.

Sonuçlar: Olguların %21.9'u GMFCS'ye göre seviye 1, %59.3'ü seviye 2 ve %18.8'i seviye 3 düzeyinde idi. Çocuklar GMFCS'ye göre gruplandırıldığında gruplar arasında adım uzunluğu, ortalama hız, duruş süresi, sallanma hızı, sallanma süresi, çift adım uzunluğu bakımından istatistiksel bir fark bulundu ($p < 0.05$). Adım genişliği gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık göstermedi ($p < 0.05$). Korelasyon analizinde, alt ekstremitte kas tonusu ile yürüyüş parametreleri arasında bir ilişki yoktu ($p < 0.05$).

Tartışma: Sonuçlarımız, ambule SP'li çocuklarda yürüyüş özellikleri bakımından bir farklılık olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, ambule SP'li çocuklarda alt ekstremitte kas tonusunun yürüyüşün özelliğini etkilemediği gözlenmiştir. Konuyla ilgili yapılacak daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ambule serebral palsy, Pediatri, Alt ekstremitte, Kas tonusu, Yürüyüş özellikleri

"Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 214S583 numaralı 3001 projesi olarak desteklenmiştir."

EVALUATION OF THE RELATION BETWEEN LOWER EXTREMITY MUSCLE TONUS AND WALKING CHARACTERISTICS IN AMBULATORY CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Purpose: To determine the relation between the lower extremity muscle tonus and walking characteristics in ambulatory children with cerebral palsy (CP).

Materials and Methods: 32 children with spastic CP were included in the study. Demographic characteristics of children were recorded. Their levels were determined according to Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Lower extremity muscle tonus was evaluated using Modified Ashworth Scale (MAS). Hip flexor, adductor, internal rotators, knee flexor and ankle dorsi-plantar flexors were evaluated and total score calculated. The walking analysis was performed using the BTS GaitEl20 (ver. 2.9.7) software in 3D walking analysis system (BTS, Bioengineering Technology System, Milano, Italy). The time-distance parameters (duration of stance, swing, double support, double step and cadance, step length, speed, swing speed, double-step length, step width, average speed) of the walking analysis were recorded.

Results: 21.9% of the cases were level 1, 59.3% were level 2 and 18.8% were level 3 level according to GMFCS. There was a statistical difference between groups in terms of the step length, average speed, posture, swing speed, sway duration, double step length when the children were grouped according to GMFCS ($p < 0.05$). Step width didn't statistically differ between the groups ($p < 0.05$). There were no relation between the lower extremity muscle tonus and walking parameters in the corelation analysis ($p < 0.05$).

Discussion: Our results showed that there was a difference in walking characteristics in ambulatory children with CP. However, it was observed that lower extremity muscle tonus didn't affect walking characteristics in ambulatory children with CP. More studies needs to be done about this subject.

Key words: Ambulule cerebral palsy, Pediatrics, Lower extremity, Muscle tone, Walking features



MİYELOMENİNGOSELLİ ÇOCUKLARDA KULLANILAN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ebru ŞEKER ABANOZ*, Meral ÖZMEN

*İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.

Amaç: Miyelomeningosel (MM) omurga defektine yol açan en sık görülen konjenital anomalidir. Spinal disrafizmin en ciddi formudur. Çocuklarda yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Çalışmamızda MM'li çocukların yaşam kalitelerini yaygın olarak kullanılan iki ölçekle değerlendirmeyi ve ölçekler arasındaki korelasyonu araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı'na kayıtlı MM'li 5- 15 yaş arasındaki 50 çocuk alındı. MM'li çocukların yaşam kalitelerini ölçmek için KINDL 4-7 yaş aile formu, KINDL 8-16 yaş aile formu, CHQ-PF-50 (Child Health Questionnaire Parent form 50) dolduruldu. Çalışmanın veri analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) (SPSS 16.0, SPSS, Chicago, IL) istatistik programı kullanıldı.

Sonuçlar: Yaş ortalaması MM'li çocuklarda 8.96 yıldı. MM'li çocukların CHQ-PF-50 özet skorları ile KINDL total skorları arasındaki ilişki karşılaştırıldı. CHQ Psikososyal özet skor - KINDL total skor ve CHQ fiziksel özet skor - KINDL total skor arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,05$). CHQ Psikososyal özet skor - KINDL total skor $r=0,711$ ve CHQ fiziksel özet skor - KINDL total skor $r=0,606$ ($p < 0,05$).

Tartışma: Sonuçlarımız ışığında MM'li çocukların yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan her iki ölçek sonuçlarının uyumlu olduğunu, aileler tarafından doldurulan bu ölçeklerde soru sayısının az olması ve kolay anlaşılabilirliği açısından KINDL yaşam kalitesi ölçeğinin klinikte daha kullanışlı olduğunu düşündüğümüzü bildiririz.

Anahtar Kelimeler: Miyelomeningosel, Pediatri, Yaşam kalitesi

A COMPARISON OF QUALITY OF LIFE SCALES USED IN CHILDREN WITH MYELOMENINGOCELE

Purpose: Myelomeningocele (MM) is the most common congenital anomaly causing spine defect. It is the most severe form of spinal dysraphism. It affects quality of life negatively in children. In our study, evaluating the quality of life of MM children with two widely used scales and we aimed to investigate the correlation between scales.

Materials and Methods: Working in Istanbul Faculty of Medicine, Pediatric Neurology Department of the registered MM with included 50 children aged 5 to 15 years old. To measure the quality of life of MM children KINDL 4-7, KINDL 8-16 year old family form, CHQ-PF-50 (Child Health Questionnaire Parent form 50) were filled. For statistical analyses, SPSS (SPSS 16.0, SPSS, Chicago, IL), were used.

Results: The mean age is 8.96 years for children with MM. The relationship between CHQ-PF-50 summary scores of children with MM and KINDL total scores was compared. The relationship between CHQ Psychosocial summary score - KINDL total score and CHQ physical summary score - KINDL total score was found to be statistically significant (p

Discussion: In our results, the results of both scales used to assess the quality of life of MM children were consistent. We report that the KINDL quality of life scale is more useful in clinic in terms of small number of questions and easy comprehension in these scales filled by families. We recommended KINDL in clinic.

Key words: Myelomeningocele, Pediatrics, Quality of life



ERİŞKİN SEREBRAL PALSI'Lİ BİREYLERDE SERBEST ZAMAN FİZİKSEL AKTİVİTELERİ

Pınar Kaya*, Öznur Tunca Yılmaz

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

Amaç: Çalışmanın amacı, ülkemizde yaşayan erişkin Serebral Palsi (SP)'li bireylerin serbest zaman fiziksel aktivitelerinin (SZFA) değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: 16 yaş üzeri 35 SP'li erişkin bireyin dahil edildiği çalışmada literatür taraması sonrası, benzer çalışmalarda kullanılan soru grupları örnek alınarak araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket formu kullanıldı. Anket formunda; demografik bilgilere (11 adet) ve serbest zaman fiziksel aktivitelerin değerlendirilmesine yönelik (16 adet) soru yer aldı. Çocukların serbest zamanlarında fiziksel aktivite yapma durumu, yapıyorsa; çeşidi, sıklığı, yoğunluğu, süresi ve aktiviteyi yapma şekli kaydedildi. Yapmak istediği ancak yapamadığı yeni fiziksel aktiviteler olup olmadığı ve yapamayışına ilişkin engeller sorgulandı.

Sonuçlar: Çalışmaya 15 kız ve 20 erkek (yaş ortalaması 22,6±5,5 yıl), 12'si desteksiz ve 17'si destekli olarak yürüyebilen, 6'sı tekerlekli sandalyeye bağımlı SP'li birey katıldı. Bireylerin %94,2'sinin SZFA'larının olduğu, bu aktivitelerin evde yapılan egzersizler, yürüyüş, yüzme, egzersiz bisikleti gibi aktiviteler olduğu belirlendi. Bireylerin SFZA'lerini; %88,5'inin orta şiddette; %54,3'ünün 30 dk üzerinde; %82,9'unun haftada 1 ve daha fazla; % 51,4'ünün 2 yıldan fazla süredir yaptığı belirlendi. Bireylerin, yapmak istedikleri yeni fiziksel aktiviteler olmakla birlikte (%66,6 basketbol, atletizm %26,1, %17,1 yüzme, %8,6 bisiklet, %5,7 futbol) bunları fiziksel ve çevresel nedenlerle yapamadıkları belirlendi.

Tartışma: Çalışmamızda erişkin Serebral Palsi'li bireylerin fiziksel aktiviteleri sağlıklı popülasyonla karşılaştırılabilir düzeyde yüksek oranda yaptığı, ancak ülkemiz ve ailelerin sosyo-ekonomik ve kültürel özellikleri doğrultusunda aktivite çeşitliliğinin sınırlı olduğu ve fiziksel aktiviteye başlama ve sürdürmeyle ilgili karşılaştıkları pekçok sorun olduğu belirlendi. Bu sonuçlar dikkate alındığında erişkin Serebral Palsi'li bireyleri fiziksel aktiviteye teşvik edici ve destekleyici yaklaşımların önemi açıkça gözlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erişkin, Serebral palsy, Fiziksel aktivite

LEISURE TIME PHYSICAL ACTIVITY IN ADULT CEREBRAL PALSY INDIVIDUALS

Purpose: Aim of study is evaluating free-time physical activity of adult CP individuals living in our country.

Materials and Methods: A questionnaire developed by researchers was used as sample of questionnaires used in similar studies after literature review in study involving the adult of 35 CP over 16 years. Demographic information (11 items), evaluation of free time physical activities (16 items). If children do physical activity during freetime; Type, frequency, intensity, duration, activity. The obstacles were questioned if he wanted to do new physical activities that he couldn't.

Results: 15 girls and 20 boys (22.6 ± 5.5 years), 12 of whom were unsupported, 17 were able to walk, and 6 were wheelchair dependent SPs. It was determined that 94.2% of the individuals had SZFAs, and these activities were activities such as home exercises, walking, swimming, exercise bike. Individuals' SFZAs; Moderate severity of 88.5%; 54.3% were over 30 minutes; 82.9% per week or more; 51.4% of them were more than 2 years old. Individuals were found to be unable to perform these physical and environmental reasons with 66.6% basketball, athletics, 26.1%, 17.1% swimming, 8.6% cycling, 5.7% soccer) with the new physical activities they wanted to do.

Discussion: It was determined that individuals with adult CP had high levels of physical activity comparable to healthy population, the diversity of activities was limited in terms of the socio-economic and cultural characteristics of country and families, they had many problems with starting and maintaining physical activity. The importance of promoting and supporting physical activity in adult CP is evident.

Key words: Adult, Cerebral palsy, Physical activity



BAĞIMSIZ YÜRÜYEN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA NINTENDO WII FİT EĞİTİMİNİN STATİK VE DİNAMİK DENGİ ÜZERİNE ETKİLERİ**Derya KARDEŞ EKİCİ***, Habibe Serap İNAL

*Kardeş Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul.

Amaç: Bağımsız yürüyen serebral palsy (SP) tanılı çocuklar ile normal gelişim gösteren (NGG) çocuklarda temel denge egzersizleri (Egzersiz) ile Nintendo Wii Fit denge oyunları destekli egzersizin (Egzersiz+Wii)'nin statik ve dinamik denge gelişimi üzerine etkisini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: 34 (18E/16K) katılımcıdan SP'li 14 çocuk (9.92±2.99 yıl) deney ve NGG 20 çocuk (9.40±3.13yıl) kontrol grubunu oluşturmuştur. Gruplar, Egzersiz (deney n=5/kontrol n=9) ve Egzersiz+Wii (deney n=9/kontrol n=10) olarak ayrılmıştır. Katılımcıların fiziksel durumu yanı sıra, fonksiyonel durumu (Kalk-yürü, 6dk Yürüme Testi), günlük yaşam aktiviteleri (Barthel Index), statik (Romberg, Tek Bacak Üzerinde Durma Testi) ve dinamik (Prokin Denge Sistemi) dengeleri değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler nonparametrik testler kullanılarak SPSS 22.00 programı ile yapılmıştır.

Sonuçlar: SP'li çocuklarda yürüme enduransı ile statik ve dinamik denge gelişiminde Egzersiz+Wii, fonksiyonel mobilite gelişiminde ise egzersiz daha etkili olmuştur ($p \leq 0,05$). NGG çocuklarda Egzersiz dinamik denge ve yürüme enduransının gelişiminde, Egzersiz+Wii ise statik denge ve fonksiyonel mobilitenin gelişiminde daha etkili bulunmuştur ($p \leq 0,05$). SP'li çocuklar, fonksiyonel mobilite ve dinamik denge gelişiminde Egzersiz+Wii'den daha çok yararlanmışlardır ($p \leq 0,05$).

Tartışma: Çalışmamızın aksine, Nintendo Wii Fit denge egzersizleri sağlıklı kontrol olmadan daha çok SP'li çocuklar üzerinde yapılmıştır. Bunun çalışmamızın güçlü yanı olduğunu düşünmekteyiz. Tatla ve ark.'nın Nintendo Wii Fit egzersizlerini statik denge gelişiminde etkili olmadığını bulmuşlardır, çalışmamız bunu desteklemektedir. Çalışmamız, statik denge ve fonksiyonellik üzerindeki pozitif etkisini nedeniyle Tarakçı ve ark.'nın sonuçlarını desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, Pediatri, Denge egzersizleri, Nintendo wii fit eğitimi, Statik-dinamik denge

THE EFFECTS OF NINTENDO WII FIT TRAINING ON STATIC AND DYNAMIC BALANCE AMONG CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY WALKING INDEPENDENTLY

Purpose: Aimed to compare and effect of Nintendo Wii Fit balance games supported by basic balance exercises (Exercise+Wii) and basic balance exercises (Exercise) on the static and dynamic balance of Children with Cerebral Palsy walking independently and children with normal development (ND).

Materials and Methods: Children with CP ($n=14; 9.92 \pm 2.99$ yrs) as study and ND ($n=20; 9.40 \pm 3.13$ yrs) as control groups, totally 34 children (18M/16F) participated. Groups were divided as Exercise (study $n=5$ /control $n=9$) and Exercise+Wii (study $n=10$ /control $n=10$) subgroups. Besides the physical conditions of the participants functional status (Get up&Go, 6min Walking Test), daily life activities (Barthel Index), static (Romberg, Flamingo Tests) and dynamic balance (Prokin Balance System) were evaluated. Statistical analyzes were performed with SPSS 22.00 program.

Results: Exercise+Wii were effective on static, dynamic balance and walking endurance of children with CP, however, exercise were effective on functional mobility ($p \leq 0,05$). Among ND, exercise found effective on improvement of dynamic balance and walking endurance where as Exercise+Wii were effective on static balance and functional mobility ($p \leq 0,05$). Children with CP had more benefit from Exercise+Wii in development of functional mobility and dynamic balance ($p \leq 0,05$).

Discussion: On contrary to our study, studies dealing with Nintendo Wii Fit balance exercises are mostly done with CP children without normally developed controls. We consider this as the strenght of our study. Although Tatla et al., found Nintendo Wii Fit exercises were inadequate in the development of static balance; we found it effective. We supported the outcomes of Tarakçı et al, due to its positive effect onof statik balance and functionality.

Key words: Cerebral palsy, Pediatrics, Balance exercises, Nintendo wii fit training, Static-dynamic balance



OSTEOPOROZU OLAN HAYATTA KALAN ÇOCUKLUK ÇAĞI AKUT LENFOLASTİK LÖSEMİLİ HASTADA EGZERSİZ KAPASİTESİ, KAS KUVVETİ, PULMONER FONKSİYONLAR, AĞRI VE YAŞAM KALİTESİ: BİR OLGU RAPORU**Gülşah BARĞI***, Selin BAYRAM, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ

*Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye.

Amaç: Hayatta kalan çocukluk çağı akut lenfoblastik lösemi (ALL) hastalarında fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi bozulmaktadır, kemoterapi ve inaktivite nedeniyle osteopeni de görülmektedir. Literatürde osteoporozu olan hayatta kalan çocukluk çağı ALL'li hastada egzersiz kapasitesi, kas kuvveti, solunum fonksiyonları, ağrı ve yaşam kalitesi araştırılmamıştır, bu sebeple yukarıda bahsedilen sonuç ölçümlerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 19 yaşındaki erkek hastaya üç yıl önce ALL tanısı konuldu. Şu anda tedaviler (kemoterapi, kraniyal radyoterapi, kortikosteroid, antibiyotik ve cerrahi) sonrasında remisyon evresindedir ve hastanın kemik ağrıları, fiziksel inaktivitesi ve osteoporozla ilişkili gelişimsel problemleri mevcuttu. Fonksiyonel [6-dakika yürüme testi (6-DYT)] ve maksimal [Modifiye-Artan Hızda Mekik Yürüme Testi (AHMYT)] egzersiz kapasitesi, solunum (MIP&MEP) [ağız basınç ölçüm cihazı] ve periferik [dinamometre] kas kuvveti, solunum fonksiyonları [spirometre], ağrı [Görsel Analog Ölçeği (GAÖ)], yaşam kalitesi [Avrupa Kanseri Araştırma ve Tedavi Organizasyonu Yaşam Kalitesi Anketi (EORTCQLQ)] değerlendirildi.

Sonuçlar: Hastanın kronik sağ diz ve ayak bileği ağrı şiddeti 3 puanı. Modifiye-AHMYT mesafesi (750m, %55.28), %FEF25-75% (%77), kuadriseps femoris (sağ=239N, %40.9/sol=275N, %46.7) ve el kavrama kuvveti (sağ=42kgF, %38.89/sol=38kgF, %40.86) beklenen değerlerin %80'inden düşüktü, 6-DYT mesafesi (676.8m, %83.35), MIP (98cmH2O, %87.34), MEP (131cmH2O, %82.79), %FEV1 (%95), %FVC (%101) ve %PEF (%92) normaldi. EORTCQLQ'nun fonksiyonel (%75.56) ve genel sağlık (%75) puanları düşüktü, semptom puanı yüksekti.

Tartışma: Kemik ağrısı olan hayatta kalan çocukluk çağı ALL'li hastada maksimal egzersiz kapasitesi, periferik kas kuvveti ve yaşam kalitesi kötüleşmişti. Remisyon sürecinde submaksimal egzersiz kapasitesi, solunum kas kuvveti ve solunum fonksiyonları korunmuştu. ALL'in remisyon evresinde kardiyopulmoner rehabilitasyon gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Akut lenfoblastik lösemi, Egzersiz kapasitesi, Kas kuvveti, Pulmoner fonksiyon, Ağrı ve yaşam kalitesi

EXERCISE CAPACITY, MUSCLE STRENGTH, PULMONARY FUNCTIONS, PAIN AND QUALITY OF LIFE IN PATIENT WITH SURVIVED CHILDHOOD ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA WHO HAS OSTEOPOROSIS: A CASE REPORT

Purpose: Physical fitness and quality of life (QOL) are impaired in patients with survived childhood acute lymphoblastic leukemia (SC-ALL), osteopenia is also present due to chemotherapy and inactivity. No study investigated exercise capacity, muscle strength, pulmonary functions, pain and QOL in patient with SC-ALL have osteoporosis in literature, therefore we aspired to investigate aforementioned outcomes.

Materials and Methods: A 19 year-old male patient diagnosed with ALL 3-year before currently he is in remission phase after treatments (chemotherapy, cranial radiotherapy, corticosteroids, antibiotics, surgery) and has bone pains, physical inactivity and developmental problems related-osteoporosis. Functional [6-minute walk test (6-MWT)] and maximal [Modified-Incremental Shuttle Walk Test (ISWT)] exercise capacity, respiratory (MIP&MEP) [mouth pressure device] and peripheral [dynamometer] muscle strength, pulmonary functions [spirometry], pain [Visual Analog Scale (VAS)], QOL [European Organization for Research and Treatment of Cancer QOL Questionnaire (EORTCQLQ)] were evaluated.

Results: Patient's chronic right knee and ankle bone pain intensity was 3 point. Modified-ISWT distance (750m, 55.28%), FEF25-75% (77%), quadriceps femoris (right=239N, 40.9%/left=275N, 46.7%) and handgrip muscle strength (right=42kgF, 38.89%/left=38kgF, 40.86%) were lower than 80% of predicted values, 6-MWT distance (676.8m, 83.35%), MIP (98cmH2O, 87.34%), MEP (131cmH2O, 82.79%), FEV1% (95%), FVC% (101%) and PEF% (92%) were in normal ranges. Functional (75.56%) and global health (75%) scores of EORTCQLQ decreased, symptom score (23.08%) increased.

Discussion: Maximal exercise capacity, peripheral muscle strength and QOL are impaired in SC-ALL patient with osteoporosis. Submaximal exercise capacity, respiratory muscle strength and pulmonary functions are preserved during remission. Cardiopulmonary rehabilitation is inevitable in remission phase of ALL.

Key words: Acute lymphoblastic leukemia, Exercise capacity, Muscle strength, Pulmonary function, Pain and quality of life



ROBOTİK YÜRÜME/BİLATERAL MOTOR EĞİTİMİN HEMİPARETİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN YÜRÜYÜŞ HIZLARI VE DENGELERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Meltem Yazıcı*, Ayşe Livanelioğlu, Kıvılcım Gücüyener, Erkan Sümer, Yavuz Yakut

*Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri.

Amaç: Robotik yürüme ile verilen bilateral motor eğitimin hemiparetik serebral palsili (hSP) çocukların yürüyüş hızları ve dengeleri üzerine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya düzenli olarak haftada 3 kez fizyoterapi ve rehabilitasyon (FTR) programına devam eden 5-12 yaş arasındaki, GMFCS I ve II düzeyinde olan 24 hSP'li çocuk dahil edildi. Robotik yürüme eğitimine katılmayı kabul eden ailelerin çocukları çalışma grubunu (n=12), diğer çocuklar (n=12) ise kontrol grubunu oluşturdu. Tüm çocuklar 12 hafta boyunca haftada 3 kez FTR programına katılırken, çalışma grubundaki çocuklar ayrıca 30X3 dk/hf Innwalk Pro ile yürüme eğitimine katıldılar. Çocukların dengesi tek ayak üstünde durma süresi, pediatrik denge testiyle, yürüyüş hız ve endüransları 10 m ve 6 dk'lık yürüme testleriyle değerlendirildi. Değerlendirmeler tedavi öncesinde, tedavi sonrasında ve tedavi tamamlandıktan 3 ay sonra her iki gruba tekrarlandı.

Sonuçlar: Her iki gruptaki çocukların tedavi öncesi değerlendirmeleri benzerdi ($p < 0,05$). Tedavi sonrası çalışma grubunda yürüme hız ve endüransının arttığı, denge becerilerinin geliştiği görüldü ($p < 0,05$). Gelişimin tedavi tamamlandıktan 3 ay sonra da denge becerilerinde korunduğu bulundu ($p < 0,05$). Kontrol grubunda ise 6 dk yürüme mesafesinde, artış olduğu ($p < 0,05$) ancak bu gelişimin tedavi tamamlandıktan sonra korunmadığı görüldü ($p < 0,05$).

Tartışma: Hemiparetik serebral palsili çocukların yürüyüş hız ve endüranslarının, denge becerilerinin geliştirilmesinde robotik rehabilitasyonun kullanılabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Robotik yürüme, Bilateral motor eğitimi, Hemiparetik serebral palsy, Yürüyüş hızı, Denge

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF ROBOTIC WALKING/BILATERAL MOTOR TRAINING ON WALKING SPEED AND BALANCE OF CHILDREN WITH HEMIPARETIC CEREBRAL PALSY

Purpose: This study investigates the effects of robotic walking/bilateral motor training on walking speed and balance in children with hemiparetic cerebral palsy (hCP).

Materials and Methods: Twenty-four children with hCP, GMFCS level I, II and between ages 5-12 years who regularly attend physical therapy and rehabilitation (PTR) program 3 times a week are included in the study. The children from families who accepted the robotic walking training (n=12) form the study group while others (n=12) form the control group. All children participated PTR program 3 times a week during 12 week whereas the children in the study group also attended walking training with 30X3 dk/hf Innwalk Pro. Balance of the children were evaluated with stopping times on one-foot test, pediatric balance test, walking speed and endurance of the children were evaluated 10 m-6 mins walking test. Evaluations were repeated before and after treatment and 3 months after from the treatment for both groups.

Results: The test results were similar for both groups of children prior to treatment ($p < 0,05$). After treatment, speed and endurance of walking increased, balance abilities are improved comparing pre treatment in study group ($p < 0,05$). Improvements in balance were generally preserved after 3 months in study group ($p < 0,05$). An increase is found in 6 min walking distance in control group ($p < 0,05$), however, those abilities were not preserved after the treatment ($p < 0,05$).

Discussion: Usage of robotic rehabilitation in improving walking speed, endurance and balance abilities of children with hemiparetic cerebral palsy has shown.

Key words: Robotic walking, Bilateral motor training, Hemiparetic cerebral palsy, Walking speed, Balance



HEMİPLEJİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÜST EKSTREMİTE HAREKET KALİTESİ İLE PERFORMANS ARASINDAKİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA

Özge Çankaya*, Kübra Seyhan, Mintaze Kerem Günel

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

Amaç: Hemiplejik serebral palsy (HSP), vücudun tek tarafında kol ve bacakta görülen ve etkilenen ekstremitelerde kaslarında zayıflık, duyu kaybı ve anormal kas tonusu nedeniyle postural kontrol ve koordinasyonda zorluklara neden olan nörolojik bir durumdur. HSP’de sıklıkla üst ekstremitelerde hareketleri, orta hat aktiviteleri, ince ve kaba motor beceriler etkilenmektedir. Amacımız HSP’li çocuklarda üst ekstremitelerde hareket kalitesi ile performans arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Yaş ortalaması 8 ± 3.64 (min: 3, max: 15) yıl olan 15 (9 kız, 6 erkek) HSP çocuk çalışmaya dahil edildi. Çocukların kaba ve ince motor sınıflamaları kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi (GMFCS) ve el becerileri sınıflama sistemine (MACS) göre yapıldı. Hareket kalitesini ölçmek için Üst ekstremitelerde Becerilerinin Kalitesi Testi (QUEST), performansı ölçmek için kutu ve blok testi (BBT) kullanıldı. Sonuçlar sağlıklı taraf ile karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Çocukların 11’i (%73.3) sağ HSP, 4’ü (%26.7) sol HSP idi. 3 çocuk GMFCS 1, 12 çocuk GMFCS 2, 8 çocuk MACS 1, 7 çocuk MACS 2 idi. QUEST’in alt başlıkları ile performans karşılaştırıldığında QUEST-A ve QUEST-B ile performans arasında pozitif anlamlı ilişki bulundu ($p < 0.05$).

Tartışma:

HSP’li çocuklar pek çok aktiviteyi sağlıklı taraflarıyla yapabilmekte ya da hareket kalitesine önem vermeden paretik ekstremiteleri kullanmaktadır. Performansın artırılabilmesi için paretik ekstremitelerde hareket kalitesinin geliştirilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Hemiplejik serebral palsy, Pediatri, Üst ekstremitelerde, Hareket, Performans

INVESTIGATING THE RELATION BETWEEN QUALITY OF UPPER LIMB MOVEMENTS AND PERFORMANCE IN CHILDREN WITH HEMIPLEGIC CEREBRAL PALSY: PILOT STUDY

Purpose: Hemiplegic cerebral palsy (HCP) is a neurological condition appearing on the unilateral arm and leg of the body that causes affected limb muscle weakening, dysesthesia and difficulties in postural control due to abnormal muscle tone, and difficulties in coordination. Upper extremity movements, mid-line activities, fine, and gross motor skills are frequently impaired in HCP. Our aim is to investigate the relation between quality of upper limb skills and performance in children with HCP.

Materials and Methods: Fifteen (9 girls, 6 boys) children with HCP whose mean age were 8 ± 3.64 (min: 3, max: 15) included the study. Children’s gross and fine motor classifications were performed according to Gross motor function classification system (GMFCS) and Manual ability classification system (MACS). Quality of Upper Extremity Skills Test was used for evaluating upper limb movement quality and box and blocks test was used for assessing performance. The results were compared with healthy side.

Results: Eleven (73.3%) children were right HCP and 4 (26.7%) children were left HCP. 3 children were in GMFCS 1, 12 children were GMFCS 2 level, and 8 children were MACS 1, 7 children were MACS 2 level. When QUEST subheadings and performance compared positive significant correlation was found between QUEST-A and QUEST-B and performance.

Discussion: Children with HCP are able to perform many activities with healthy limbs or use impaired extremities without paying attention to movement quality. It is recommended that the paretic limb movement quality be improved to increase performance.

Key words: Hemiplegic cerebral palsy, Pediatrics, Upper extremity, Movement, Performance



**GELİŞİMSEL KOORDİNASYON BOZUKLUĞU TANILI ÇOCUKLARDA XBOX 360 KINECT™ OYUNLARI İLE YAPILAN
TEKNOTERAPİ®'NİN ETKİNLİĞİ: ÖN KLİNİK ÇALIŞMA****Ela TARAKCI***, Nilay ARMAN, Devrim TARAKCI, Ayşegül BURSALI

*İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul.

Amaç: Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu (GKB) nörolojik değerlendirmeleri normal olmasına rağmen beceri gerektiren aktivitelerde yetersizliği olan yani hareketleri organize etme yetisi bozuk olan çocukları tanımlamada kullanılan bir terimdir. Çalışmadaki amacımız GKB tanısı olan hastalarda dengeyi geliştirmek ve aktivite performansını arttırmak için Xbox 360 Kinect™ oyunları ile yapılan Teknoterapi®'nin etkinliğini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yaşları 6-14 arası olan 7 çocuk (4 erkek 3 kız) dahil edildi. Tedavi öncesi dengeyi değerlendirmek için Pediatrik Denge Ölçeği (PDÖ), aktivite performansı ve memnuniyeti için ise Kanada Rol Performans Ölçeği (COPM) kullanıldı. Teknoterapi® programı COPM ile belirlenen hedef aktivitelere göre Xbox 360 Kinect™'in denge ve koordinasyonu geliştirebileceği düşünülen Dance Central 3, Kinect™ Sports Season I ve II, Kinect Adventures oyun serilerinden kişiye özel olarak oyunlar seçilerek oluşturuldu. Teknoterapi® programları haftada 2 gün 8 hafta boyunca her seans 60 dk uygulandı.

Sonuçlar: Teknoterapi® sonrası olguların PDÖ skorlarında en az %10,71 en fazla ise %57,14'lük iyileşme elde edildi. 7 olgunun tamamında tüm COPM aktivite performans ve memnuniyet skorlarında minimum klinik anlamlı değer olarak bildirilen 2 puandan daha fazla değişim elde edildi (COPM-performans; tedavi öncesi=3,41±1,15 tedavi sonrası=7,40±1,28, COPM-memnuniyet; tedavi öncesi=2,05±0,74 tedavi sonrası=7,34±1,36) (p < 0,001).

Tartışma: Xbox 360 Kinect™ oyunları ile kişi merkezli planlanan Teknoterapi® GKB tanılı çocukların dengesinde, aktivite performans ve memnuniyet düzeyinde olumlu düzelmeler sağladı. Sağladığımız tüm kazanımları daha önce hiç egzersiz alışkanlığı olmayan hastalarımızın Teknoterapi® ile egzersize motive katılmalarına ve oyunlar sırasında fizyoterapistin doğru yönlendirmeleri ile çok tekrarlı olarak aktiviteleri yapmasına bağlamaktayız. 8. haftadaki sonuçlarını paylaştığımız hastalarımızın tedavi seansları ve programa dahil ettiğimiz hasta sayısı artarak çalışmamız devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gelişimsel koordinasyon bozukluğu, Pediatri, Xbox 360 kinect™, Teknoterapi

**THE EFFECTIVENESS OF TECHNOLOGY® APPLIED WITH XBOX 360 KINECT™ GAMES IN CHILDREN WITH
DEVELOPMENTAL COORDINATION DISABILITY: PRELIMINARY CLINICAL STUDY**

Purpose: Developmental Coordination Disorder (DCD) is a term used to describe children whose neurological evaluations are normal but inadequate to organize their movements in skills-requiring activities. Our aim this study was to investigate the effectiveness of technotherapy® applied with Xbox 360 Kinect™ games to improve balance and increase activity performance in children with DCD.

Materials and Methods: Seven children (4 boys, 3 girls) aged between 6-14 were included in the study. Balance by Pediatric Balance Scale (PBS), activity performance and satisfaction by Canadian Occupational Performance Scale (COPM) were measured. Due to the target activities identified by the COPM, technotherapy® program was personally created by selecting Dance Central 3, Kinect Adventures, Kinect Sports Season I and II games series of Xbox 360 Kinect™ which is believed to be able to improve the balance and coordination. Technotherapy® programs were administered for 60 minutes each session, 2 days a week/8 weeks.

Results: After Technotherapy®, at least 10,71% and at most 57,14% improvement was found in the PBL. In all 7 cases, more change was obtained than the 2 points reported as the minimal clinically significant difference in all COPM scores (COPM-performance; before treatment=3,41±1,15 after treatment=7,40±1,28, COPM-satisfaction; before treatment=2,05±0,74, after treatment=7,34±1,36-p < 0.001).

Discussion: Technotherapy® was set with Xbox 360 Kinect™ games as person-centered has provided improvements in balance, activity performance, satisfaction levels in DCD. We suppose that all of the gains, through Teknoterapi®, that we obtain could be based on motivationally participation of the our patients in exercises and to perform activities that are very repetitive with the correct orientation of the physiotherapist during games.

Key words: Developmental coordination impairment, Pediatrics, Xbox 360 Kinect™, Technotherapy



SPİNA BİFİDA'LI ÇOCUKLARIN MOTOR FONKSİYON VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİNDEKİ BAĞIMSIZLIK DÜZEYLERİ İLE EBEVEYNLERİNİN YAŞAM KALİTESİ VE BAKIM YÜKÜ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**Nuray KAYAK***, Cevval ULMAN

*Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Manisa.

Amaç: Bu çalışmanın amacı Spina Bifida'lı çocukların motor fonksiyon ve günlük yaşamlarındaki bağımsızlık düzeyleri ile ebeveynlerinin yaşam kalitesi ve bakım yükü arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Türkiye Spina Bifida Derneği'nin gerçekleştirdiği etkinlikte çalışmaya katılmayı kabul eden 24 Spina Bifida'lı çocuk ve anne-babaları değerlendirildi. Kontrol grubu olarak benzer yaşta 30 çocuk ve ebeveynleri alındı. Anket formu doldurulduktan sonra çocukların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerinin belirlenmesi için Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (PFBÖ); kaba motor fonksiyon seviyelerini belirlemek için Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS); ebeveynlerin bakım yükünü belirlemek için Zarit Bakım Verme Yükü Ölçeği (ZBVYÖ); yaşam kalitesini değerlendirmek için de Çocuk Sağlığı Anketi-Anne Baba Raporu-28 (ÇSA-ABR-28) kullanıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan 24 Spina Bifida'lı çocuğun % 45,8'i kız, % 54,2'si erkekti. Yaş ortalaması 13.34±6.49'du. KMFSS seviyelerine göre çocukların % 25'i seviye 1, % 8,3'ü seviye 2, %25'i seviye 3, %33,3'ü seviye 4 ve % 8,3'ü seviye 5'ti. Çocukların KMFSS seviyeleri ile fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri arasında negatif güçlü korelasyon (p=0,00); ebeveynlerin bakım yükü arasında pozitif orta düzeyde (p=0,01) korelasyon bulundu. Ebeveynlerin bakım yükü ile yaşam kaliteleri arasında negatif orta düzeyde korelasyon (p=0,02) olduğu gözlemlendi. Spina Bifida'lı çocuklar ve ailelerinden elde edilen veriler, aynı yaş aralığında olan sağlıklı çocuklar ve ailelerinki ile karşılaştırılmaya devam edilmektedir.

Tartışma: Spina Bifida'lı çocukların motor fonksiyonları arttıkça günlük yaşamlarındaki bağımsızlık düzeyleri artmakta ve bu sayede ebeveynlerinin bakım yükü azalıp yaşam kalitelerinde olumlu gelişmeler gözlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Spina bifida, Motor fonksiyon, Bağımsızlık düzeyi, Yaşam kalitesi

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INDEPENDENCE LEVELS OF DAILY LIVING ACTIVITIES AND MOTOR FUNCTION OF CHILDREN WITH SPINA BIFIDA AND THEIR PARENTS' QUALITY OF LIFE AND CARE BURDEN

Purpose: The aim of this study is to examine the relationship between the independence level of daily living and motor function in children with Spina Bifida and their parents quality of life and caregiver burden.

Materials and Methods: 24 children with Spina Bifida and their parents who accepted to participate in the study were evaluated. Control group consisted of 30 similar age children and their parents. After completing the questionnaire, Pediatric Functional Independence Measure; Gross Motor Function Classification System, Zarit Burden Interview and Child Health Questionnaire-Parents Form Report-28 assessments were made.

Results: Of the 24 studied, 45.8% were girls and 54.2% were boys. The average age was 13.34 ± 6.49. According to the GMFCS levels, 25% of the children were at level I, 8.3% at level II, 25% at level III, 33.3% at level IV and 8.3% at level V. There was a negative strong level correlation between GMFCS levels and functional independence of children (p = 0.00) and positive moderate correlation between caregivers burden (p = 0.01); negative moderate correlation (p = 0.02) between caregivers burden and quality of life. Children from Spina Bifida and their parents have been compared with healthy children and families.

Discussion: As the motor function of children with Spina Bifida increases, the level of independence in their daily living increases and this leads to a decrease in the caregivers burden and a positive development in their parents quality of life.

Key words: Spina bifida, Motor function, Independence level, Quality of life



OKUL ÇAĞINDAKİ FİZİKSEL ENGELLİ BİREYLERİN OKULA DEVAM DURUMUNUN FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÜZERİNE ETKİSİ

Muhammet Ayhan Oral*, Sabiha Bezgin, Saniye Aydoğan Arslan

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

Amaç: Bu çalışma okul çağındaki fiziksel engelli bireylerin okula devam durumlarının fonksiyonel bağımsızlıkları üzerine olan etkisinin araştırılması amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Sadece fiziksel engeli bulunan 4- 24 yaş aralığındaki 77 birey çalışmaya dahil edildi. Bireyler düzenli olarak okula devam etme durumlarına göre 2 gruba ayrıldı. Bireylerin fonksiyonel bağımsızlığı WeeFim ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Okula gitmeyen 42 bireyin 14'ü kız, 28'i erkektir. Okula giden gruptaki 35 bireyin ise 16'sı kız, 19'u erkektir. Okula gitmeyen grubun yaş ortalaması 11,21±5,62 yıl, diğer grubun 13,0±5,41 yıldır. İki grup fonksiyonel bağımsızlık yönünden karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,009$). Okula gitmeyen grubun WeeFim ortalaması 54,45±33,82 iken, okula giden grupta ortalama 75,28±28,23' tür.

Tartışma: Düzenli olarak okula devam etmek bireylerin eğitim almalarının yanı sıra, fiziksel olarak gelişime de katkı sağlamaktadır. Fiziksel engelli bireylerin düzenli şekilde okul ortamında yaşlıları ile bulunmalarının fonksiyonel bağımsızlıklarını arttırdığı görülmektedir. Bu sonuca göre ailelerin, engelli bireylerin okula devamlılığı konusunda daha ısrarcı olmaları gerektiğine kanıt olarak gösterilebilir.

Anahtar Kelimeler: Okul çağı, Fiziksel engelli bireyler, Fonksiyonel bağımsızlık

EFFECTS OF PHYSICAL HANDICAPPED INDIVIDUALS ON SCHOOL ON CONTINUOUS STUDY ON THEIR FUNCTIONAL INDEPENDENCE

Purpose: This study was planned to investigate the effect of physically disabled individuals in the school age on the functional independence of their attendance status.

Materials and Methods: Seventy seven individuals with only a physical disability ranging from 4 to 24 years of age were included in the study. Individuals were divided into 2 groups according to whether they were attending regularly study. Functional independence of the individuals was assessed with WeeFim.

Results: Of the 42 individuals who did not go to school, 14 were girls and 28 were males. Of the 35 individuals in the study group, 16 were girls and 19 were male. The average age of the group that did not attend to the study was 11.21 ± 5.62 years and the other group was 13.0 ± 5.41 years. There was a statistically significant difference between the two groups in terms of functional independence ($p = 0.009$). The average of WeeFIM group was 54.45 ± 33.82 , while it was 75.28 ± 28.23 .

Discussion: In addition to educating individuals to continue reading regularly, physical development also contributes. Physically handicapped individuals regularly appear to have increased their functional independence with their peers in the school setting. According to this conclusion, families can be shown as proof that disabled people should be more persistent about the readership of the school.

Key words: School-age, Physically disabled individuals, Functional independence



AVRUPA SEREBRAL PALSİ İZLEMİ KAYIT SİSTEMİ HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SERİSİ

Cemil ÖZAL*, Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Ceren GÜNBEY, Zana GERGİ, Sinem Asena SEL, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR

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

Amaç: İzlemimizdeki serebral palsili (SP) bireylerin özelliklerini Avrupa SP İzlemi (ASPIKS) kayıt sistemiyle tanımlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE)'den onay alınarak Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, çocuk nörolojisi bilim dalı ve Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, serebral palsi-pediyatrik rehabilitasyon ünitesine kaydedilen 138 bireyde cinsiyet, yaş, doğum ağırlığı, şekli, gestasyonel yaş, doğumda anne yaşı, SP klinik tipi, dağılımı, kaba motor fonksiyon sınıflaması (GMFCS), bimanuel el becerileri sınıflaması (BFMF), eşlik eden sorunlar değerlendirildi. Veriler SPSS for Windows ver.20'la analiz edildi, ($p < 0,05$) anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar: Erkek/kız oranı 2,3; doğum ağırlığı ortalama 2388 (740-3900) g, gestasyonel yaş ortalama 34,4 (26-41) hafta, ikiz doğum oranı %24,4, doğumda anne yaşı ortalama 30,1 (16-40) yılı. Bireylerin %25,71'i spontan vajinal yolla, %74,29'u sezaryenle doğmuştu; %66,94'ü spastik (%39,5 unilateral, %60,49 bilateral), %19'u diskinetik, %4,13'ü ataksikti; %9,91'i sınıflandıramamıştı. Seviye I-II-III-IV-V dağılımı GMFCS'de sırayla: %28, %20, %15, %18, %17; BFMF'de %34, %24, %15, %18, %17'di. Bireylerin %36,2'sinde görme, %5,8'sinde işitme, %36,2'sinde epilepsi sorunu vardı. Kaba ve ince motor bozukluk derecesi gestasyonel yaş ve doğum ağırlığıyla ilişkili değildi; görme, işitme bozukluğu ve epilepsi sıklığıyla artmaktaydı ($p < 0,05$).

Tartışma: Kaba ve ince motor ölçeklerde seviye I-II'in en büyük grubu oluşturduğu görülmektedir. İşlev bozukluklarının epilepsi, görme ve işitme sorunlarıyla birlikteliği, SP'ye yol açan etkenin hem işlev, hem komorbidite açısından şiddetli oluşundan ve sorunların birbirlerini etkilemesinden kaynaklanabilir. Bu gözlem, seviye I-II'de eşlik edebilecek sorunlara özellikle eğiliminin önemini hatırlatmaktadır. ASPIKS'in, bu tür analizlere olanak veren, uygulanması kolay bir kayıt sistemi olarak kullanılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsi, Avrupa serebral palsi izlemi kayıt sistemi, Fizyoterapi ve rehabilitasyon

HACETTEPE REGISTRY IN ACCORDANCE WITH THE SURVEILLANCE OF CEREBRAL PALSY IN EUROPE (SCPE)

Purpose: To describe our cerebral palsy (CP) cases according to the Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE) system.

Materials and Methods: After approval from SCPE, children with CP ($n=138$) registered to Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Neurology, and Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, CP-pediatric rehabilitation unit were evaluated for sex, birth weight, mode of delivery, gestational age, mother's age, type of CP, gross motor classification system (GMFCS), Bimanual Fine Motor Function (BFMF) and comorbidities. Analysed used SPSS for Windows ver.20; $p < 0,05$ was considered significant.

Results: Male/female ratio was 2,3; birth weight mean 2388 (740-3900) g, gestational age 34,4 (26-41) weeks, twin delivery 24.4%, mean maternal age at delivery 30,1 (16-40) years. Delivery was spontaneous vaginal (25,7%) or c-section (74,2%). Clinical type was spastic 66,9% (39,5% unilateral, 60,4% bilateral), dyskinetic 19%, ataxic in 4,1%, or unclassified (9,9%). Distribution of levels I-II-III-IV-V were 28%, 20%, 15%, 18%, 17% for GMFCS and 34%, 24%, 15%, 18%, 17% for BFMF. Visual problems were observed in 36%, hearing, 5.8%, epilepsy, 36%. The degree of gross and fine motor impairment increased with the presence of vision, hearing impairments and epilepsy ($p < 0,05$).

Discussion: Levels I-II constitute the majority in gross and fine motor functions. The association between functional impairment and hearing, vision problems and epilepsy suggests the presence of strong etiological factors or reciprocal potentiation. It therefore is important to screen for additional problems especially at functional levels I and II. SCPE appears a practical recording system allowing analyses of patient data.

Key words: Cerebral palsy, European cerebral palsy tracking system, Physiotherapy and rehabilitation



SEREBRAL PALSI'Lİ ÇOCUKLARDA GÖRME BOZUKLUKLARI DOĞUMDA BELİRLENEBİLİR Mİ?

Merve TUNÇDEMİR*, Kübra SEYHAN, Cemil ÖZAL, Özge ÇANKAYA, Sinem Asena SEL, Zana GERGİ, Ceren GÜNBEY, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR

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

Amaç: Serebral Palsi (SP)li hastalarda görme sorunları %80 gibi yüksek oranlara varabilir. Gözküresine ait nedenlerden, şaşılık, nistagmus, kırma kusurları, retinopatiler ve serebral görme bozukluğu (%30)'ndan kaynaklanabilir. Çalışmada SP'li çocuklarda görme bozukluğuna risk yaratan etmenlerin doğum sırasında belirlenme olasılığını inceledik.

Gereç ve Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Serebral Palsi ve Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesine başvuran, Surveillance of Cerebral Palsy Europe (SCPE)'den onay alındıktan sonra Avrupa Serebral Palsi İzlemi Kayıt Sistemi'yle (ASPIKS) 2016-2017 arasında kaydedilen SP'li çocuklar tarandı. Doğum öyküleri, tıbbi kayıtları, aileden görme sorunu öyküsü alındı. Görme sorunu olan ve olmayanlar t testiyle karşılaştırıldı.

Bulgular: Ortalama 6.33 ± 4.93 (2-25) yaşında olan 137 SP'li çocukta 51'inde (%37,2) görme sorunu varken, 70'inde (%51,0) yoktu;16 (%11,6) çocukta görme durumu aydınlatılamadı. Gruplar arasında doğum haftası, cinsiyet, doğum sayısı, doğum şekli ve anne yaşı bakımından anlamlı fark yoktu ($p < 0.05$). Buna karşılık doğum kilosu, çoklu doğum ve çoklu doğumlarda doğuş sırası anlamlı olarak farklıydı: görme bozukluğu olanlarda doğum kilosu ortalama $2073,3 \pm 944,3$; olmayanlarda $2537,1 \pm 967,7$ ($p < 0.05$), çoklu doğum %37,5'a karşılık %19,1'di, ve ikiz doğumlarda ikinci bebek olarak doğma %61,5'e karşılık %38,5 idi ($p < 0.05$).

Tartışma: SP'li çocuklarda görme bozukluğuna risk yaratan etmenlerin bazıları doğum sırasında belirlenebilir. Bu da önlem alma olanağı yaratır. Görme sorununun doğum haftasından etkilenmemesi, erken doğum ve bununla ilişkili retinopatinin SP'li grubumuzda önemli oranda olmadığını, buna karşılık düşük doğum kilosunun yenidoğan hipoglisemisi yoluyla serebral görme bozukluğuna yol açtığını ve bu yenidoğanlarda yakın kan şekeri takibinin gerektiğini düşündürmektedir. İlerideki çalışmalarda, görme sorununun aileden alınan bilgiyle birlikte klinik gözlem ve objektif değerlendirmeye tanımlanarak analizi planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, görme bozukluğu, doğum

CAN VISUAL DEFECTS BE PREDICTED AT BIRTH IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY?

Purpose: Visual impairment may reach 80% in children with cerebral palsy (CP). Causes relate to the retina, vitreus, ocular alignment, refraction, nistagmus, or cerebrum (30%). We examined risk factors that can be determined early in life.

Methods: The registry of the Hacettepe University Cerebral Palsy and Pediatric Rehabilitation Unit according to the Surveillance of Cerebral Palsy Europe (SCPE) system in 2016-2017 was reviewed. History of delivery, medical data, presence of visual symptoms and signs were recorded. Children with and without visual problems were compared (t test).

Results: Vision problems were present in 51 (37%), absent in 70 (51%) of 137 children with CP (mean age 6.33 ± 4.93 , range 2-25 years) and unknown in 16 (11%). Groups were similar in gestational age, sex, mode of delivery, mother's age and parity. However birth weight was significantly lower (mean $2073,3 \pm 944,3$ vs. $2537,1 \pm 967,7$ g), rate of twin delivery, higher (37,5% vs. 19,1%) and being delivered as second baby in twin deliveries, higher (61.5% vs. 38.5%) in children with visual problems ($p < 0.05$).

Conclusion:

Some factors predisposing to visual problems in CP can be distinguished at delivery, providing opportunity for prevention. Visual problems were not affected from gestational age, suggesting prematurity-related retinopathy does not constitute an important problem in our series. On the other hand, low birth weight affects through newborn hypoglycemia-related occipital lobe damage, which can be prevented by close follow-up of blood glucose in early life. Further studies are planned using standard evaluation methods of vision for young children.

Keywords: Cerebral palsy, visual problem, birth



PRİMER SİLİYER DİSKİNEZİLİ VE SAĞLIKLI ÇOCUKLARDA ANAEROBİK KAPASİTENİN KARŞILAŞTIRILMASI

Senem Şimşek*, Deniz İnal İnce, Aslıhan Çakmak, Ebru Çalık Kütükcü, Melda Sağlam, Naciye Vardar Yağlı, Nagehan Emiralioğlu, H. Uğur Özçelik, Hazal Sonbahar Ulu, Cemile Bozdemir Özel, Hülya Arıkan, Nural Kiper
*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Primer siliyer diskinezi (PSD), egzersiz kapasitesini olumsuz yönde etkiler, yaşam biçimini kısıtlar ve morbiditeye yol açar. Günlük aktiviteler, özellikle çocuklarda sürekli aerobik efor performansından daha çok kısa süreli tekrarlı anaerobik egzersizleri içerir. Nadir görülen otozomal resesif bir hastalık olan PSD'nin anaerobik kapasiteye etkisi konusundaki bilgiler sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, PSD'li çocuklarda anaerobik kapasitenin belirlenmesi ve normal gelişim gösteren çocukların değerleri ile karşılaştırılmasıydı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya PSD tanısı ile izlenen 31 çocuk ve onlar ile yaş ve cinsiyet açısından uyumlu 30 sağlıklı çocuk alındı. Çocukların fiziksel özellikleri ve solunum fonksiyon testi değerleri kaydedildi. Anaerobik kapasite dikey sıçrama testi ile değerlendirildi.

Bulgular: İki grubun fiziksel özellikleri birbirine benzerdi ($p>0.05$). PSD'li çocukların solunum fonksiyon testi parametreleri sağlıklı grubun değerlerinden anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0.05$). PSD'li çocukların dikey sıçrama test mesafesinin (22.24 ± 6.06 cm) sağlıklı çocukların değerlerinden (27.57 ± 8.24 cm, $p<0.05$) anlamlı olarak düşük olduğu belirlendi.

Tartışma: PSD'li çocukların erken dönemde solunum fonksiyonları, anaerobik kapasiteleri azalmaktadır. PSD'li çocuklara yönelik ileri çalışmalarda anaerobik egzersiz eğitiminin egzersiz kapasitesi ve solunum fonksiyonlarına etkileri araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Primer siliyer diskinezi (PSD), solunum fonksiyon testi, anaerobik kapasite, dikey sıçrama testi, çocuk.

A COMPARISON OF ANAEROBIC CAPACITY BETWEEN PRIMARY CILIARY DYSKINESIA AND HEALTHY CHILDREN

Purpose: Primary ciliary dyskinesia (PCD) affects exercise capacity negatively, limits lifestyle and leads to morbidity. Daily activities, especially in children, include brief repetitive anaerobic exercises rather than continuous aerobic exercise performance. The effect of PCD, which is a rare autosomal recessive disease, on anaerobic capacity is limited. The aim of this study was to determine the anaerobic capacity in children with PCD and to compare them with the values of healthy children.

Methods: Thirty-one children with PCD diagnosis and 30 age-matched healthy children were included in this study. Physical characteristics of children and pulmonary function test values were recorded. Anaerobic capacity was assessed by the vertical jump test.

Results: The physical characteristics of the two groups were similar ($p>0.05$). Pulmonary function test parameters of children with PCD were significantly lower than those of healthy children ($p<0.05$). Vertical jump test distance of children with PCD (22.24 ± 6.06 cm) was found to be significantly lower than that of healthy children (27.57 ± 8.24 cm, $p < 0.05$).

Conclusion: Respiratory functions and anaerobic capacity of children with PCD are low compared to healthy children. The effects of anaerobic exercise training on exercise capacity and respiratory function in children with PCD should be investigated.

Keywords: Primary ciliary dyskinesia (PCD), respiratory function test, anaerobic capacity, vertical jump test, child.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ, ÇOCUKLARDA HABİLİTASYON UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ: SAĞLIK ALANINDA ÇOCUĞA İNTERDİSİPLİNER BAKIŞ MODELİ

Kübra SEYHAN*, Filiz ASLAN, Esra ACAR ŞENGÜL, Sibel BOZGEYİK, Ayşın NOYAN, Meral HURİ, Hilal KEKLİCEK, Semra ŞAHİN, Ayşen KÖSE, Esra YÜCEL, Esra AKI, Öznur YILMAZ, Mintaze KEREM GÜNEL

*Çocuklarda Habilitasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÇUHA), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Amaç: Hacettepe Üniversitesi, Çocuklarda Habilitasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÇUHA) araştırmasından üretilmiştir. Bu çalışmada Hacettepe Üniversitesi çatısı altında kurulan “Çocuklarda Habilitasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi” tarafından geliştirilmeye çalışılan “ÇUHA erken habilitasyon uygulamaların”da ineterdisipliner modelinin tanıtılması amaçlanmıştır. ÇUHA modelinde çocukların İnterdisipliner bakış açısı ile değerlendirilmesinin önemi vurgulanmaktadır. Farklı disiplinlerin birbirleri arasındaki uyum, interdisipliner yaklaşım bakış açısı içerisinde önemli bir rol oynamaktadır. Ekip üyelerinin arasındaki etkileşim, rol paylaşımı ve birbirine bilgi aktarımı ne kadar uyum içerisinde gelişirse sağlanan hizmetin daha bütünlük ve birbirini tamamlayan yapıya sahip olma olasılığı artar

Gereç ve Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi’nde çocukla çalışan Çocuk Gelişimi, Dil ve Konuşma Terapisti, Ergoterapi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ve Odyoloji bölümlerinde görev yapan (re)habilitasyon uzmanları ve terapistlerden oluşan ÇUHA üyelerinin ortak değerlendirme ve farklı bakış açılarının nasıl olduğu anlatılmaktadır

Sonuçlar: Farklı uzmanlık alanlarındaki bilgi ve uygulama yaklaşımları çocuğun değerlendirilmesi ve ailenin doğru bilgilendirilmesine yönelik bakış açısını zenginleştirmiştir. ÇUHA modelinde ortak paydada buluşarak, değerlendirme ve bilgilendirme süreci açıklanmıştır.

Tartışma: Uluslararası platformda benzer örnekleri olan interdisipliner değerlendirme ve uygulama modelinin Hacettepe Üniversitesi’nde hayata geçirilmesi ile birlikte ulusal düzeyde de yaygınlaştırılabileceği düşünülmektedir. ÇUHA modelinin farklı disiplinlerden profesyonellerin (örneğin beslenme ve diyetetik uzmanı, psikolog vb.) de katılımıyla gelişeceği beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Habilitasyon, interdisipliner, terapist

HACETTEPE UNIVERSITY, CHILDREN HABILITATION PRACTICE AND RESEARCH CENTER: INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVE MODEL FOR CHILDREN IN THE FIELD OF HEALTH

Purpose: The study is produced from Children Habilitation Practice and Research Center (CHPRS). This study was aimed to introduce an inter discipline model in the “early habilitation interventions of CHPRS” which is being developed by the “Habilitation Practice and Research Center for Children” established under the roof of Hacettepe University. In the model of CHPRS, it is emphasized that the evaluating children with an Interdisciplinary view is important. The coherence of different disciplines shows an important role in the interdisciplinary approach perspective. The more interaction between team members, sharing the roles and transferring information to each other, the more likely it is that the provided service has a more integrated and complementary structure.

Methods: It is explained how different views and joint-evaluations of CHPRS members, being children (re) habilitation specialists and therapists, working in Child Development, Speech and Language Therapy, Occupational therapy, Physical therapy and Rehabilitation and Audiology departments in Faculty of Health Sciences in Hacettepe University.

Results: Knowledge and practice approaches in different areas of expertise have enriched the point of view of evaluating the child and informing the family correctly. It is explained that the evaluation and disclosure process by meeting the common denominator.

Conclusion

The interdisciplinary evaluation and practice model, which has similar examples on the international platform, is thought to be spread at the national stage with Hacettepe University. It is expected that CHPRS will develop with participation of professionals from different disciplines (nutrition and dietetics, psychologist etc.).

Keywords: Habilitation, Interdisciplinary, therapist



TÜRKİYE'DEKİ PEDIATRİK PALYATİF BAKIMIN FİZYOTERAPİ PERSPEKTİFİNDEN GÜNCEL DURUMU

Metehan YANA*, Özge YENİLMEZ

*Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Karabük.

Amaç: Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki pediatrik palyatif bakım alanında geliştirilen politikaların tarihsel-güncel olarak irdelenmesi ve fizyoterapistin rolünü göstermektir. DSÖ'ne göre her 100.000 çocuktan 63'ü (15 yaş altı) ve dünyada yaklaşık 1.2 milyon çocuk (%52 erkek, %48 kız) yaşamlarının sonunda palyatif bakıma ihtiyaç duymaktadır. Fizyoterapistler yaşam sonu palyatif bakımda fiziksel değişimleri değerlendirmede ve problemlerle başa çıkmaya yardımcı olmada önemli bir yer tutmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada paediatric palliative care, end of life in children, end of life in Turkey, palliative care in Turkey anahtar kelimeleri kullanılarak; PubMed, Scencedirect, PEDro, Cochrane Library, <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> veritabanları taranmıştır.

Bulgular: Türkiye'deki güncel pediatrik palyatif bakımı araştırabilmek için yeterli sayıda İngilizce çalışma bulunamamıştır. Bu literatür taramasına göre sadece Pallia-Türk Projesi bulunmuştur. Pallia-Türk Projesi'nin direktörü Prof. Murat Gültekin ile alandaki uzman görüşlerini alabilmek için e-mail yoluyla iletişime geçildi.

Tartışma: Pallia-Türk Projesi'nin etkisi ile son 10 yılda Türkiye palyatif ve yaşam sonu bakım alanında büyük bir gelişme göstermesine rağmen yeterli politikaların üretilmemesi ana sorundur. Projede her seviyedeki palyatif bakım ünitelerindeki fizyoterapi hizmetlerine ulaşmada ve sağlık profesyonellerinin eğitim stratejileri konularında eksiklikler içermektedir. Buna ek olarak proje Türkiye'deki pediatrik palyatif bakımda fizyoterapistin rolü ve fizyoterapi hizmetlerine ulaşım hakkında tanım veya bilgi içermemektedir.

Anahtar Kelimeler: Pediatri , Palyatif Bakım , Fizyoterapi

THE CURRENT STATUS OF PAEDIATRIC PALLIATIVE CARE IN TURKEY: FROM PHYSIOTHERAPY PERSPECTIVE

Purpose: The aim of this study to evaluate historical-current policy developments and demonstrate role of physiotherapists in Turkey. According to the WHO, 63 children (under 15 years old) out of 100,000 populations need palliative care at the end of life and approximately 1.2 million children (%52 male, %48 female) need palliative care at the end of their lives in all over the world. Physiotherapists have important place to evaluate and cope with physical challenges in palliative care at end of the life.

Methods: The databases (PubMed, Scencedirect, PEDro, Cochrane Library, <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>) were searched by the following keywords; paediatric palliative care, end of life in children, end of life in Turkey, palliative care in Turkey.

Results: To identify the current status of the paediatric palliative care in Turkey, published studies in English are inadequate. According to literature review there was only found a project which name Pallia-Turk Project. Prof. Murat Gültekin who is director of Pallia-Turk project was contacted to get expert opinion on this issue by e-mail.

Discussion: Despite the absence of policy was the main problem for palliative care development, Turkey has a huge improvement in palliative and end of life care in last decade by the effect of Pallia-Turk project. The project has some flaws about accessing physiotherapy services in each level of palliative care units and education strategy for health professionals. Additionally, the project does not include any definition /information that described role of physiotherapists and accessing physiotherapy services in paediatric palliative care in Turkey.

Keywords: Paediatric , Palliative care, Physiotherapy



SANAL GERÇEKLİK OYUNLARININ ATAKSİK SEREBRAL PALSİLİ BİR ÇOCUKTA ETKİNLİĞİ: OLGU SUNUMU

Özge YENİLMEZ*, Metehan YANA

*Özel Fizyoterad Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Tıp Merkezi, Denizli.

Ataksik serebral palsili bir çocuğun denge, ambulasyon ve günlük yaşam aktivitelerinde sanal gerçeklik Kinect Xbox 360 oyununun etkinliğinin değerlendirilmesi. Bu olgu sunumu 11 yaşında (erkek) serebral palsy Tip-A tanılı ve herhangi bir diğer sistem bozukluğu olmayan çocuğun 12 haftalık rehabilitasyon programına dahil edilmesini içermektedir. Olgu rehabilitasyon programının öncesinde ve 12. haftanın sonunda: Berg Denge Ölçeği, Fonksiyonel Ambulasyon Ölçeği, Wee-FIM ve GMFM-66 ile değerlendirilmiştir. Geleneksel fizyoterapi yöntemine ek olarak olgu; ayrıca haftada 3 kez, 15 dakikalık seanslar halinde 12 hafta boyunca Kinect Xbox 360 oyunu ile eğitime alınmıştır. Geleneksel fizyoterapi programı vestibüler rehabilitasyon ve Frenkel Koordinasyon egzersizlerini içermektedir. GMFM-66 toplam skorunda 98'den 124'e bir artış, belirgin artış D: ayakta durma bölümünde (6'dan 19'a), Berg Denge Ölçeği'nde artış (8'den 28'e), Wee-FIM skorunda artış (65'den 86'ya) ve Fonksiyonel Ambulasyon Ölçeği'nde ambulasyon seviyesi 1. sınıftan 2. sınıfa artış vardır. Bu çalışmanın sonuçları geleneksel fizyoterapi yöntemleri ile kombine edildiğinde ataksik serebral palsili çocuklarda Kinect Xbox 360 kullanımının denge, ambulasyon ve günlük yaşam aktivitelerine gelişimi etkilediğini göstermiştir, fakat bunun etkinliğinin kanıtlanması için daha büyük popülasyonlarda çalışmalar yapılması gerekmektedir. Buna ek olarak ileriki çalışmalarda her tip spesifik serebral palsy tipleri, örneğin ataksik, için sanal gerçeklik oyunlarının kullanımı ayrıca tanımlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ataksi, Sanal Oyun, Serebral Palsy

THE EFFECTS OF VIRTUAL REALITY GAMING FOR A CHILD WITH ATAXIC CEREBRAL PALSY: CASE REPORT

To evaluate the effect of Virtual Reality (VR) with Kinect Xbox 360 on balance, ambulation and activity of daily living (ADL) of a child with ataxic cerebral palsy (CP-Type A). A case study, 11 years old child (male), diagnosed with CP-Type A, without any other system dysfunctions attended 12 weeks rehabilitation programme. Before and end of 12th. week of the rehabilitation programme the child was assessed by Berg Balance Scale, Functional Ambulation Scale (FAS), Wee-FIM, GMFM-66. Addition to traditional rehabilitation programme the child also trained with Kinect Xbox 360 video game 3 times in a week 15 minutes per session for 12 weeks. The traditional physical therapy programme included vestibular rehabilitation and Frenkel Coordination Exercises. There was an increase in the GMFM-66 score with increasing average scores of 98 to 124 in total, significant increases were in the dimension of D: standing (from 6 to 19), increase in Berg Balance Scale (from 8 to 28), increase in Wee-FIM score (from 65 to 86) and in FAS; level of ambulation improve from 1 to 2. Results of the study shows that the use of Kinect Xbox 360 effect the improvement to balance, ADL and ambulation in children with ataxia when combined with traditional physiotherapy programme, however is necessary to perform studies with larger populations for evidence of its effectiveness. Additionally the usage of virtual reality gaming in rehabilitation programme should be defined for each specific type of cerebral palsy such as ataxia in further research.

Keywords: Ataxi, Cerebral Palsy, Virtual Gaming



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN EL FONKSİYONLARI İLE AKTİVİTE VE KATILIM SEVİYELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ

Gizem ARMAĞAN*, Hilal BERBER, Mehmet ÜNAL, K.Banu KURAN, F.Erkay BİLEN

*İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi.

Amaç: Bu çalışmanın amacı serebral palsili çocukların el fonksiyonlarının aktivite ve katılımı nasıl etkilediğini ortaya koyarak tedavi programının planlanması için yol gösterici olmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 5-15 yaş aralığında, serebral palsy tanısı konmuş, verilen komutları algılayabilecek 12 kız, 18 erkek olmak üzere 30 çocuk dahil edilmiştir. Mobilite sınıflandırması için ise KMFSS (Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi) kullanılmıştır. El fonksiyonları için EYSS (El Yetenekleri Sınıflandırma Sistemi) ve Abilhand-Kids (Elle İlgili Yetenek Ölçeği) kullanılmıştır. Çocukların genel fonksiyonel performansını değerlendirmek için ise PÖDE (Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri) kullanılmıştır.

Bulgular: PÖDE alt gruplarından kendine bakım ve sosyal fonksiyon konularında spastik-ataksik, spastik-diskinetik, diskinetik-ataksik tipler arasında ilişki vardır ($p < 0,05$). Katılımcıların EYSS, Abilhand-kids, PÖDE skorları arasındaki korelasyon incelendiğinde Abilhand-Kids skorlarının PÖDE-kb, PÖDE-mob, PÖDE-sos, PÖDE-toplam skorlarıyla pozitif yönde kuvvetli ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Spastik tipte olan çocukların EYSS skorlarının Abilhand ve PÖDE skorlarıyla ilişkisi incelendiğinde pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Diskinetik tipte olan çocukların EYSS, Abilhand-Kids ve PÖDE değerleri arasında pozitif yönde kuvvetli ilişki vardır ($p < 0,05$). Tutulumlarına göre hemiparetik, diparetik ve kuadriparetik bireylerin tümünde EYSS skorları ile Abilhand-Kids, PÖDE değerleri arasında pozitif yönde kuvvetli bir ilişki vardır ($p < 0,05$). SP'li olguların KMFSS seviyeleri ile Abilhand-Kids ve PÖDE değerleri arasında da ters yönde kuvvetli ilişki olduğu görülmüştür ($p < 0,05$).

Tartışma: SP'li çocuklarda el fonksiyonlarındaki yetersizlikler günlük yaşam aktivitelerini kısıtlamaktadır. EYSS ve Abilhand-Kids ölçekleri el fonksiyon düzeyini belirlemede etkin ve güvenilirlerdir. SP'li çocukların günlük yaşam aktivitelerine katılımının artması için el becerilerini artıracak ince motor egzersiz çalışmalarının tedavi programına eklenmesi yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsy, El Fonksiyonları, Abilhand-Kids

THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ACTIVITY AND PARTICIPATION LEVELS OF HAND FUNCTIONS OF
CEREBRAL PALSY CHILDREN

Purpose: The aim of this study is to guide the planning of the treatment program by demonstrating how hand functions of children with cerebral palsy affect activity and participation.

Methods: The study included 30 children, aged 5 to 15 years, who were diagnosed with CP. KMFSS was used for mobility. EYSS and Abilhand-Kids were used for hand function. PODE was used to evaluate the general functional performance of children.

Results: Positive correlation was found between spastic-ataxic, spastic-dyskinetic and dyskinetic-ataxic types in self-care and social functioning subgroups of PODE ($p < 0,05$).

Discussion: In children with CP, the inadequacy of hand functions, restricts activities of daily living. EYSS and Abilhand-Kids scales are effective and reliable in determining hand function level. It would be beneficial to include fine motor activities in the treatment program that would increase hand skills for children with CP to increase their participation in daily living activities.

Keywords: Cerebral Palsy, Hand Functions, Abilhand-Kids



PALLİSTER-KİLLİAN SENDROMUNDA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU**Selma UZUNER***, Zehra GÜÇHAN TOPCU

*Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kıbrıs.

Pallister-Killian sendromu (PKS) tanısı alan hastaya uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon (FTR) uygulamalarının etkilerini sunmak ve tartışmaktır. 10 aylık erkek olan vaka FTR programına yönlendirildi. Duyusal olarak vakanın tepkilerine göre hiper ve hiposensitif alanlar kaydedildi. 'Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (KMFÖ)' ve kavrama becerisi 'pin pon topunu tutma süresi' kaydedildi. Müdahale olarak haftada iki gün Nörogelişimsel Terapi (NDT-Bobath) yaklaşımları ve haftada bir gün Duyu Bütünleme Terapisi (DBT) kullanıldı. Ayrıca ayda bir gün aile eğitimi verildi. Değerlendirmeler tedavi başlangıcında (T0), 12. Ayında (T1) ve 24. Ayında (T2) olmak üzere tekrarlandı. Vaka hipotonik olarak kaydedildi. Duyusal olarak özellikle yüz bölgesinde hipersensitivite ve gövdede hiposensitivite bulunmaktaydı. Tedavi başında vakamız yüzükoyun pozisyonunda dahi başını tutamazken şuanda destekli 10 adım atabilmektedir. KMFÖ toplam sonuçlarına bakıldığında T0 %9,72; T1 % 24,51; T2 %30,72 olarak saptandı. Pin pon topu tutma süresi ise T0'da 0 saniye; T1'de 4 saniye; T2'de >10 saniye olarak kaydedildi. Diğer sonuçlara bakıldığında ise 2 sene sonunda vakanın hipersensitif alanlarında azalma olduğu, çevresinin daha çok farkında olduğu ve duysal uyarılara tepkisinde düzelme olduğu saptandı. Sonuç olarak, PKS'li vakalarda, FTR programı gelişimsel süreci desteklemiştir. Bu olgu sunumu, PKS gibi nörogelişimsel problemlerde NDT (Bobath) ve DBT yaklaşımlarının önemini ortaya koyduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Pallister-Killian, Fizyoterapi, Bobath, Duyu Bütünleme**PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION IN PALLISTER-KILLIAN SYNDROM: A CASE REPORT**

This study aims to present and discuss the effects of physiotherapy and rehabilitation (PT) applied to the patient with the diagnosis of Pallister-Killian syndrome (PKS). The case, boy and 10 months, was directed to the PT program. Hyper and hyposensitive areas as sensorial data were recorded according to the case reactions. 'Gross Motor Function Measure (GMFM)' and 'the duration of grasping ping pong ball' as a fine-motor skill was recorded. Neurodevelopmental Therapy (NDT-Bobath) approaches as the interventions twice a week and Sensory Integration Therapy (SIT) approaches once a week were used. Family education was also presented once a month. Assessments were conducted, at the beginning (T0), 12.month (T1) and 24.month (T2) of the treatment. Case was recorded as hypotonic. Hypersensitivity in face and hyposensitivity in trunk was found. While our case could not hold his head even prone at he beginning of the treatment, he can take 10 steps now. Looking at the GMFM results, T0 %9,72; T1 % 24,51; and T2 %30,72 were specified. 0 seconds (T0), 4 seconds (T1) and >10 seconds (T2) were recorded for the duration of grasping ping pong ball. Looking at the other results, it was observed that decrease in hypersensitive areas of the case, more awareness of his environment, and regulation of his reactions to sensorial stimuli were determined. As a result, PT program has supported developmental stage of the cases with PKS. We think that this case report revealed the importance of NDT and SIT approaches in neurodevelopmental problems.

Keywords: Pallister-Killian, Physiotherapy, Bobath, Sensory Integration

PRETERM BEBEKLERDE BOBATH-NÖROGELİŞİMSEL TEDAVİ TEMELLİ ERKEN REHABİLİTASYON YAKLAŞIMI: 4 OLGU**Büşra KEPENEK VAROL***, Deniz TUNCER, Kamer ÜNAL EREN, Elif DURGUT, Dilara Fusun İÇAĞASIOĞLU

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

Amaç: Çalışmamızın amacı, motor gelişme geriliği olan preterm bebeklerde Bobath-Nörogelişimsel Tedavi (B-NGT) temelli erken rehabilitasyon yaklaşımının motor gelişim üzerine etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya beyin hasarı bulunmayan ancak pediatrik nörolog tarafından motor gelişme geriliği belirlenen ve fizyoterapiye yönlendirilen 4 preterm bebek dahil edildi. Tedavi öncesi ve sonrası motor gelişim Alberta Infant Motor Skalası (AIMS) ile değerlendirildi. Değerlendirmeler düzeltilmiş yaş kullanılarak yapıldı. Olgulara haftada 1 gün 12 hafta boyunca fizyoterapist gözetiminde B-NGT yaklaşımı uygulandı. Haftanın diğer günlerinde uygulanmak üzere B-NGT temelli ev programı aileye öğretildi.

Bulgular: Olguların gestasyon yaşı ortalama $29 \pm 2,74$ hafta, fizyoterapiye başlama yaşı postterm ortalama $6,75 \pm 1,5$ hafta idi. Pediatrik nörolog tarafından yapılan nörolojik muayenelerinde ve kranial ultrasonografide patolojik bulgu yoktu, ancak motor gelişimde gecikme belirlenmişti. İlk değerlendirmelerde olguların AIMS toplam skorları 3,5,4 ve 4 idi ve her olgunun motor gelişimi 5. persantilin altındaydı. Tedavi sonrasında AIMS toplam skorları sırasıyla 12,13,15 ve 9 olarak değerlendirildi. Fizyoterapi programı sonrası 3 olgunun AIMS skorları 5. persantilin üzerine çıkarken sadece 1 olgu 5. persantilin altında kaldı.

Tartışma: Preterm bebekler nörogelişimsel açıdan risk taşır. Motor gelişimde gerilik görülen preterm bebeklerde erken dönem B-NGT uygulamalarının bebeğin motor gelişimi üzerine olumlu etkileri olmuştur. Erken dönem fizyoterapi uygulamaları preterm bebeklerde faydalı olmakla birlikte uzun dönem takip gerekmektedir. Daha fazla olgu ile ve kontrol grubu oluşturularak yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: preterm, nörogelişimsel tedavi, Bobath

THE APPROACH OF EARLY REHABILITATION BASED ON BOBATH-NEURODEVELOPMENTAL TREATMENT IN PRETERM INFANTS: 4 CASES

Purpose: To investigate the effects of early rehabilitation based on Bobath-Neurodevelopmental Therapy (B-NDT) on motor development in preterm infants.

Methods: The study included 4 preterm infants who had no brain damage but were diagnosed with motor development retardation by pediatric neurologist and were directed to physiotherapy. Pre- and post-treatment motor development was assessed using Alberta Infant Motor Scale (AIMS). Assessments were made according to corrected age. B-NGT approach was performed under supervision of a physiotherapist once a week for 12 weeks. B-NGT-based home program was taught to family to be practiced on other days of the week.

Results: The mean age of gestation was 29 ± 2.74 weeks, and mean age of physiotherapy 6.75 ± 1.5 . Neurological examination performed by a pediatric neurologist and cranial ultrasonography showed no pathological findings, however there was a delay in motor development. In initial evaluations, AIMS total scores of cases were 3,5,4 and 4, motor development in each case was under 5th percentile. After treatment AIMS total scores were 12,13,15 and 9, respectively. After physiotherapy program, 3 cases showed AIMS scores above 5th percentile whereas only 1 case was below 5th percentile.

Discussion: Preterm infants have a neurodevelopmental risk. B-NGT applications have had positive effects on infant' motor development in preterm infants with retarded motor development. Early physiotherapy interventions are useful in preterm infants, but long-term follow-up is needed. We think that there is a need for more studies to be done by creating a control group and more cases.

Keywords: Preterm, Bobath, Neurodevelopmental Therapy



FONKSİYONEL MASAJIN SEREBRAL PALSI'Lİ ÇOCUKLARDA SPASTİSİTE VE MOTOR FONKSİYON ÜZERİNE ETKİSİ

Hasan BİNGÖL*, Özlem Yılmaz

*Muş Alparslan Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Muş.

Amaç: Bu çalışmanın amacı; fonksiyonel masajın Serebral Palsi'li çocukların alt ekstremitte spastisite değerlerine etkilerini araştırmak ve bu etkinin motor fonksiyonlar ile olan ilişkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, komut alabilen, özür seviyesi KMFSS'ye göre en az IV, hiç ameliyat geçirmemiş yaşları 5-12 yaş (ortalama $8,15 \pm 2,1$) arasında değişen olgular alındı. 20 olgu rastgele oluşturulmuş kontrol ve tedavi gruplarına ayrıldı. Çalışmaya alınan olguların spastisite değerleri Modified Ashworth Scale ile, motor fonksiyonları KMFÖ-88 ölçeği ile, özür seviyesi ise KMFSS ölçeği ile sınıflandırıldı.

Bulgular: Result Gruplara ait terapi öncesi ve terapi sonrası veriler karşılaştırıldığında, kontrol grubu kalça fleksörlerinin spastisite değerlerinde anlamlı bir fark bulunmazken ($p < 0,05$); denek grubunda ise aynı parametrelerde önemli farklılıklar saptandı. Motor fonksiyon ile ilgili olarak ise, KMFÖ son değerlerinin karşılaştırılmasında iki grup içinde anlamlı fark saptandı [$p1=0,005$; $p2=0,008$].

Tartışma: Sonuç olarak; Cerebral Palsy' li çocuklarda fonksiyonel masajın geleneksel fizyoterapiye ek olarak uygulanması spastik kasları gevşetmede ve motor fonksiyonları geliştirmede etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Serebral Palsi, KMFÖ-88, KMFSS, MAS, Masaj

THE EFFECT OF FUNCTIONAL MASSAGE ON SPASTICITY AND MOTOR FUNCTIONS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Purpose: The purpose of this study is to investigate the effects of functional massage on the lower extremity spasticity values of children with Cerebral Palsy and to examine the relationship of this effect with the motor functions.

Methods: Subjects who are able to take commands, with at least disability level IV according to the GMFCS, who have never undergone surgery and who are between the ages of 5-12 years (average 8.15 ± 2.1) have been included in the study. 20 subjects randomly were allocated into control and experimental groups. The spasticity values of the participants included in the study were classified with the Modified Ashworth Scale, motor functions were classified with the GMFM-88 scale, and disability levels were classified with the GMFCS scale

Results: When the pre-therapy and post-therapy data of the groups were compared, while no significant difference was determined in the spasticity values of hip flexors of the control group ($p < 0.05$), significant differences were determined in the same parameters of the experimental group. As for motor function, there was a significant difference between both groups in the comparison of the final values of the GMFM [$p1=0.005$; $p2=0.008$].

Discussion: In conclusion, it was identified that applying functional massage in addition to traditional physiotherapy in children with Cerebral Palsy is an effective method for loosening spastic muscles and improving motor functions.

Keywords: Cerebral Palsy, GMFM-88, GMFCS, MAS, Massage



SPİNA BİFİDADA NÖROGELİŞİMSEL TEDAVİ (NGT) YAKLAŞIMININ UYGULANMASI: OLGU SUNUMU

Merve ÖZTÜRK*, Cem GEZGİN

*Meb Özel Gezinler Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi.

Spina bifida omuriliğin bir kısmının, çevresindeki meningeal yapılarla birlikte, omurga kanalındaki açıklıktan dışarıya doğru kese şeklinde çıkması ile birlikte görülen santral sinir sistemi anomalisidir. Bu çalışmanın amacı spina bifidalı olguda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarının sonuçlarının incelenmesidir. Olgunun kaba motor becerileri Gross Motor Function Measurement (GMFM-88), günlük yaşam becerileri WeeFIM ile değerlendirilmiştir. Olguya NGT haftada 2 gün 45 dakikalık seanslar halinde 2 sene boyunca düzenli olarak uygulanmıştır. GMFM-88 sonucuna göre olgunun emeklemede, dizüstünde çeşitli varyasyonlara geçme ve bunu sürdürme yeteneğinde gelişim gözlenmiştir. Müdahale öncesi bağımsız ayakta durma seviyesinde olan olgu müdahale sonucunda bağımsız yürüyebilmektedir ($p < 0.05$) ve WeeFIM sonucuna göre ev içi ambulasyonunda bağımsızlık seviyesi artmıştır ($p < 0.05$). Spina bifidalı olguda bağımsız yürüme için uygulanan fizyoterapi uygulamalarının günlük yaşam becerilerine katkıları olmuştur. Elde edilen veriler sonucunda daha fazla olgu ile çalışılması gerektiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Spina Bifida ,NGT,GMFM-88

NEURODEVELOPMENTAL TREATMENT APPROACH IN CHILD WITH SPINA BIFIDA: A CASE REPORT

Case Presentation: The case was a six years old girl and she was one of the twins. She diagnosed spina bifida at prenatal 24 weeks. She had spinal cord surgery after her birth and femur varisation dereotation surgery when she was 2 years old. She was able to control head at 6th months, sitting with support at 26th months, crawling at 36th months, standing without support and walking with walker at 48th months. In this report case's gross motor function was investigated with Gross Motor Function Measurement (GMFM-88), daily living skills with WeeFIM (functional independence measure of children). The intervention was performed regularly 45 minutes/2 days/week for two years. Case showed improvement in crawling, standing and walking according to GMFM result. While case could stand without support at the beginning of the intervention, after the intervention she was able to walk at home independently ($p < 0.05$). WeeFIM total score statistically increased ($p < 0.05$). Neurodevelopmental treatment approach increased the daily living skills and functional independency of the child with spina bifida. Studies with more cases must be planned.

Keywords: Spina Bifida, NDT, GMFM-88



PARMAK UCU YÜRÜYEN ÇOCUKLARDA YÜRÜTEÇ KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI

Müberra TANRIVERDİ*, Büşra TUNÇ, Akın İŞCAN

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

Amaç: Parmak ucu yürüme (PUY), çocuğun parmak ucuna basarak yürüdüğü, topuk temasının olmadığı durumdur. Çalışmamızın amacı, 2-12 yaşları arasında PUY çocuklarda yürüteç kullanımını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza pediatrik nörolog tarafından PUY çocuklar dahil edildi. Demografik bilgiler değerlendirilmesinde; yaşları, boy, kilo, cinsiyet, tanılama yaşı, ailede benzer durum, dominant ekstremitte, ortez kullanımı, cerrahi öyküsü, kaçınıcı çocuk, ebeveynlerin akrabalık ve yaşları sorgulandı. Yürüteç kullanımı varlığı ve süresi ile demografik özelliklerinin ilişkisine bakıldı.

Bulgular: Çalışmamıza ortalama yaşları $5,45 \pm 2,81$ yıl, boyları $149,5 \pm 41,71$ cm, kiloları $24,9 \pm 18,95$ kg olan 5 kız, 6 erkek parmak ucu yürüyen 11 çocuk dahil edildi. Tanılama yaşı $1,48 \pm 0,83$ yıl, ailede benzer durumun 2'sinde olduğu, dominant ekstremitelerinin 9'unun sağ olduğu, 2 çocuğun ortez kullandığı, 4 çocuğun cerrahi geçirdiği, kardeşler arasında $1,81 \pm 1,25$ 'inci çocuk olduğu bulundu. Ebeveynlerinin 2'sinin akraba olduğu, annelerinin yaş ortalamalarının $32,50 \pm 5,41$ yıl, babalarının yaş ortalamalarının $36,36 \pm 4,32$ yıl bulundu. Çocuklarının 9'unun yürüteç kullandığı ve ortalama yürüteç kullanım sürelerinin $4 \pm 2,4$ ay olduğu bulundu. Annelerin yaşları ile yürüteç kullanımı ($p < 0,05$; $r = -0,680$), annelerin yaşları ile yürüteç kullanım süresi ($p < 0,05$; $r = 0,696$), kaçınıcı çocuk oldukları ile yürüteç kullanım süreleri ($p < 0,01$; $r = 0,838$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

Tartışma: PUY'lu çocuklarda belirlenen yürüme bozukluğuna yürüteç kullanımının neden olabileceği düşünüldüğünden, ailelere yürüteç kullanmamaları konusunda uyarı ve önerilerde bulunulmuştur. Çocukların PUY problemlerinin giderilmesine yönelik olarak yürüme analizine ve fizyoterapistte egzersize yönlendirilmiştir. Ayrıca aileye verilecek eğitimle çocuğun yürüme davranışında değişiklikler sağlanacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yürüteç, Parmak Ucu Yürüme, Demografik Özellik

THE INVESTIGATION OF USING WALKER/CHILD-RUNNER IN CHILDREN WITH TOE WALKING

Purpose: The Toe walking (TW) which the child walks on the tip of his/her finger. There isn't heel contact. The aim of study was to investigate the use of walkers/child-runner (WCR) in children-ages of 2-12 years.

Methods: Children diagnosed within TW by pediatric neurologist. Demographic information are recorded which are included age, height, weight, gender, age of diagnosis, dominant extremity, using orthosis, surgical history etc. The relationship of demographic characteristics were examined with using and duration of the WCR.

Results: The study was included 11 children (5 girls, 6 boys). The mean age was $5,45 \pm 2,81$ years, height $149,5 \pm 41,71$ cm, weights $24,9 \pm 18,95$ kg., age at diagnosis was $1,48 \pm 0,83$ years, the similarity was 2 in the family, 9 of the dominant extremities were right, 2 had orthotics, 4 had surgery. Two of were relatives, mean age mothers was $32,50 \pm 5,41$ years, fathers was $36,36 \pm 4,32$ years, 9 of the children were using WCR, mean duration WCR was $4 \pm 2,4$ months. There was a statistically significant differences between the mother ages and using WCR ($p < 0,05$; $r = -0,680$), mother ages and duration WCR ($p < 0,05$; $r = 0,696$), child match and duration WCR ($p < 0,01$; $r = 0,838$).

Discussion: Warnings and suggestions have been made to parents about not using WCR because that may cause walking disorder which determined in TW. Children were directed a physiotherapist due to walking analyse and doing exercise. We also think that parents will be able to make changes the child's walking behavior.

Keywords: Walker, The Toe walking, Demographic Characteristics



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA NÖROMÜSKÜLER ELEKTRİK STİMÜLASYONUNUN AYAK BİLEĞİ FONKSİYONELLİĞİNE ETKİSİ

Kübra KIVRAK*, Tomris DUYMAZ

*Özel Gülşeker Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul.

Amaç: Serebral Palsili çocuklarda Nöromusküler Elektrik Stimülasyonu (NMES) uygulamasının kas kuvveti, ayak bileği normal eklem hareket açıklığı ve fonksiyonel hareketlilik üzerine etkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda Serebral palsy tanılı 5-15 yaş arası 20 çocuk randomize olarak iki gruba ayrıldı. Çalışma grubuna haftada 2 seans 30 dakika M.Tibialis Anterior, M.Peroneus Longus ve Brevis kaslarının motor noktalarına NMES 20 Hz frekansta, CO (constant normal stimülasyon) modunda, tırmanış süresi 4 sn, akım süresi 10 sn, dinlenme süresi 10 sn olacak şekilde simetrik bifazik stimülasyonu ve 15 dakika ayak bileği EHA egzersizleri uygulandı. Kontrol grubuna ise ev egzersizi olarak ayak bileği EHA egzersizleri verildi (8 hafta). Tedavi öncesi ve sonrasında motor gelişim ve fonksiyonel seviye için KMFÖ (Kaba motor fonksiyon ölçümü); normal eklem hareketi değerlendirmesi için pasif gonyometrik ölçüm; kas kuvveti için manuel kas testi; fonksiyonel hareketlilik için zamanlı kalk yürü testi ile zamanlı merdiven inip-çıkma testi kullanıldı.

Bulgular: Vaka grubunun yaş ortalaması $8,20 \pm 2,86$ kontrol grubunun yaş ortalaması $8,40 \pm 2,40$ bulundu. Tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası ve gruplar içerisinde yapılan karşılaştırmada tedavi grubunun aktif dorsi fleksiyon açıklığı, zamanlı kalk yürü testi ve zamanlı merdiven inip çıkma testlerinde istatistiksel olarak anlamlı artış gözlenmiştir ($p=0,033$; $0,015$; $0,036$). Diğer parametrelerde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p < 0,05$).

Tartışma: Çalışmamız fizyoterapistlere rehabilitasyon programlarına ekleyebilecekleri NMES yönteminin etkinliğini göstermektedir. NMES uygulamasının etkisinin gelecek çalışmalarda hasta sayısı artırılarak ve daha uzun süreli uygulamalar ile daha verimli sonuçlarının gösterilebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsy, NMES, Ayak Bileği, Fonksiyonellik

THE EFFECT OF NEUROMUSCULAR ELECTRIC STIMULATION IN THE CEREBRAL PALSY CHILDREN ON ANKLE FUNCTIONALITY

Purpose: The effect of neuromuscular electrical stimulation (NMES) on cerebral palsied children is to investigate the effect of muscle strength, ankle range of motion and functional mobility.

Methods: Study included 20 kids with cerebral palsy children and they were randomize into two groups. For the study groups, NMES 20 Hz frekans, CO (constant normal stimulation) mode, climbing time 4 sec, current time 10 sec, resting time 10 sec, for 2 sessions per week for 30 mins M.Tibialis Anterior, M.Peroneus Longus and brevis muscle motor points Symmetrical biphasic stimulation and ankle ROM exercises for 15 minutes. For the control group, ankle ROM exercises were given as home exercises (8 weeks). Before and after treatment, for motor development and functional level; GMFM (Gross motor function measurement), for evaluating range of motion; Passive goniometric measurement, for muscle strength; manual muscle testing, for functional mobility; The timed up go test and the timed ladder up and down test were used.

Results: Mean ages was for case group 8.20 ± 2.86 for control groups 8.40 ± 2.40 . In comparison between and withing groups before and after treatment case group had better active dorsi flexion ROM, the timed up go test, the timed ladder up and down test were found statistically important in study group ($p=0.033$; 0.015 ; 0.036), there were no meaningful difference in other parametres ($p < 0.05$).

Discussion: Our study has shown physiotherapists that NMES can be used to support conventional physical therapy. Their effects could be shown better in longer term studies with more patients.

Keywords: Cerebral Palsy, NMES, Ankle, Functionality



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARA UYGULANAN ALT EKSTREMİTE KUVVETLENDİRME EGZERSİZLERİ DENGİ VE KOORDİNASYONU GELİŞTİRİR Mİ?**Hüseyin TOKOĞLU***, Tomris DUYMAZ

*Gülşeker Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul.

Amaç: Alt Ekstremitte Kuvvetlendirme Egzersizlerinin Denge ve Koordinasyona etkisinin araştırılmasıdır.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda Serebral Palsi tanılı 5-18 yaş arası 20 çocuk randomize iki gruba ayrıldı. Çalışma grubuna (6 hafta 12 seans) alt ekstremitte kaslarına kuvvetlendirme amaçlı theraband ile dirençli egzersizler yapıldı. Kontrol grubuna ise ev egzersiz programı olarak alt ekstremitte rom egzersizleri verildi. Çalışma grubuna kombine olarak theraband ve ağırlık kullanarak kalça ekleminde fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon ve adduksiyon; diz ekleminde fleksiyon ve ekstansiyon; ayak bileğinde ise dorsifleksiyon, plantar fleksiyon, inversiyon ve eversiyon hareketleri çalışıldı. Kontrol grubuna ise aynı hareketler ROM egzersizi olarak ev ödevi şeklinde verildi (6 hafta 12 seans). Tedavi öncesi ve sonrasında denge ve koordinasyon için; berg denge testi, kalk ve yürü testi, tek ayak üstünde denge testi, dört kare adım testi ve 5 defa oturup kalkma testi fonksiyonellik için ise; kaba motor fonksiyon ölçümü (KMFÖ) testi kullanıldı.**Bulgular:** Vaka grubunun yaş ortalaması 9.80 ± 4.08 kontrol grubunun yaş ortalaması 11.40 ± 4.50 bulundu. Tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası ve gruplar içerisinde yapılan karşılaştırmada tedavi grubunun kalk ve yürü testi, tek ayak üstünde denge testi, 5 defa oturup kalkma testi, KMFÖ, dört kare adım testlerinde anlamlı artış gözlenmiştir ($p=0.011$; 0.014 ; 0.012 ; 0.023 ; 0.017). Diğer parametrelerde anlamlı fark bulunamamıştır ($p < 0.05$).**Tartışma:** Çalışmamız alt ekstremitte kuvvetlendirme egzersizlerinin denge ve koordinasyonu geliştirdiğini göstermiştir.**Anahtar Kelimeler:** Serebral Palsi, Alt Ekstremitte, Denge, Koordinasyon**DO THE STRENGTHENING EXERCISES OF LOWER EXTREMITY DEVELOP BALANCE AND COORDINATION IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY?****Purpose:** The effectiveness of the lower extremity is strengthening exercise effect on the balance and the coordination in children with cerebral palsy.**Methods:** In our study, 20 children between 5 and 18 years old, with Cerebral Palsy, were divided into two groups. (12 sessions 6 weeks) in the study group performed resistant exercises with the theraband to strengthen the lower extremity muscles. In the control group, lower extremity rom exercises were given as home exercise program. In the study group, using combined theraband and weight, hip joint flexion, extension, abduction and adduction; flexion and extension in the knee; dorsiflexion, plantar flexion, inversion and eversion movements were studied in the ankle. In the control group, the same movements were given as rom exercise as homework (12 sessions for 6 weeks). Before and after treatments measurements were taken, berg balance test, timed up go test, balance one leg test, four square step test and five times sit to stand test were used for balance and coordination, gross motor function measurement was used for functionality.**Results:** Mean ages was for case group 9.80 ± 4.08 for control group 11.40 ± 4.50 . In comparison between and within groups before and after treatment had better timed up go test, balance one leg test, four square step test, five times sit to stand test and gross motor function measurement were found statistically important in study group ($p=0.011$; 0.014 ; 0.012 ; 0.023 ; 0.017). There were no meaningful difference in other parameters ($p < 0.05$).**Discussion:** Our study has shown that lower extremity strengthening exercises to improve the balance and coordination.**Keywords:** Cerebral Palsy, Lower Extremity, Balance, Coordination

ÇOCUKLUK ÇAĞI TÜMÖRLERİNDE SAĞLIKLA İLGİLİ YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ

Müberra TANRIVERDİ*, Fatma KARANTAY MUTLUAY, Fatma Betül ÇAKIR

*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü.

Amaç: Çocukluk çağı tümörlerinde (ÇÇT) hastalığın seyri ve semptomların ilerlemesi ile birlikte çocukların sağlıkla ilgili yaşam kaliteleri (SİYK) etkilenmektedir. Çalışmamızda ÇÇT SİYK ve demografik özellikleri ile ilişkisinin değerlendirilmesini amaçladık.

Gereç ve Yöntem: ÇÇT tanısı almış hastaların demografik özellikleri kaydedildi. Çocukların SİYK Pediatrik Veri Toplama Aracı (PVTA) ile değerlendirildi. PVTA; Üst Ekstremité Fonksiyonları (ÜEF), Fiziksel Fonksiyon ve Spor (FFS), Transfer ve Temel Mobilite (TTM), "Ağrı" ve Mutluluk/Memnuniyet (MM) alt ölçeği olmak üzere 5 boyutu kapsamaktadır. Bu alt ölçeklerin her biri için standardize puanları (0-100) hesaplandı.

Bulgular: Çalışmamıza 15'i kız, 19'u erkek 34 çocuk dahil edildi. Yaşları ortalaması $10,588 \pm 4,208$, kanser tanılama yaşları $7,438 \pm 4,717$ yıl idi. Tanıları; 15'i beyin tümörü, 7'si lösemi, 4'ü sarkom, 3'ü lenfoma, 2'si böbrek tümörü (wilms) ve 1'er tanesi de nöroblastom ve germ hücreli tümör ile tanılanmıştı. Çocukların 14'ü cerrahi, kemoterapi ve radyoterapi tedavilerinin üçünü de almıştı. PVTA genel fonksiyon ortalaması $85,21 \pm 11,531$ ve alt ölçeklerinin ortalamaları; ÜEF $91,0 \pm 9,755$, FFS $79,0 \pm 19,894$, TTM $95,09 \pm 7,350$, Ağrı $76,38 \pm 20,470$, MM $87,12 \pm 13,110$ bulundu. Çocukların PVTA Ağrı skorları ile tedavi şekilleri arasında ($p < 0,05$; $r = -0,424$) ve okul başarıları ile PVTA ÜEF arasında ($p < 0,05$; $r = 0,414$) ile PVTA Ağrı skorları arasında ($p < 0,05$; $r = -0,382$) istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. PVTA alt ölçekleri birbirleri arasında anlamlı idi ($p < 0,05$).

Tartışma: ÇÇT fonksiyonel sağlık durumu ve SİYK'sini ölçmede fiziksel işlevsellik ve katılım değerlendirilmelidir. Fonksiyonel sağlık durumu ile ilgili klinikte ve araştırmalarda çocukları iyi ve kapsamlı şekilde değerlendirerek, gerekli tedavi programı için fizyoterapistlerin yapacağı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk Çağı, Tümör, Yaşam Kalitesi

THE INVESTIGATION OF HEALTH RELATED-QUALITY OF LIFE IN CHILDREN WITH TUMOUR

Purpose: The health-related quality of life (HR-QoL) in children with tumors (CWT) is affected by the progression of disease and symptoms. We aimed to evaluate the relationship between HR-QoL and demographic characteristics of CWT.

Methods: The demographic characteristics of CWT were recorded. HR-QoL were evaluated with Pediatric Outcomes Data Collection Instrument (PODCI). PODCI includes 5 subscales: Upper Extremity Functions (UEF), Physical Function and Sport (FFS), Transfer and Basic Mobility (TBM), "Pain" and Happiness /Satisfaction (HS). Standardized scores (0-100) were calculated for each subscales.

Results: Fifteen girls and 19 boys were included. Their average age was $10,588 \pm 4,208$, and the cancer detection age was $7,438 \pm 4,717$ years. Diagnosis; 15 of the brain tumors, 7 leukemia, 4 sarcomas, 3 lymphoma, 2 kidney tumor (wilms) and 1 of with neuroblastoma and germ-cell-tumor. Fourteen of the children (41,2%) had surgical, chemotherapy and radiotherapy. PODCI general function average was found $85,1 \pm 11,531$ mean of subscales; UEF was $91,0 \pm 9,755$ FFS was $79,0 \pm 19,894$ TBM was $95,09 \pm 7,350$ Pain was $76,38 \pm 20,470$ and HS was $87,12 \pm 13,110$. There was a statistically significant differences between PODCI Pain scores and treatment forms of children ($p < 0,05$; $r = -0,424$), school achievement and PODCI UEF ($p < 0,05$; $r = 0,414$), PODCI Pain scores ($p < 0,05$; $r = -0,382$). PODCI subscales were significant between the each other ($p < 0,05$).

Discussion: Physical functioning and participation should be assessed by measuring the functional health status and HR-QoL in CWT. There is a need for further work by physiotherapists in the clinic and research related to functional health status to assess children comprehensively and to provide the necessary treatment program.

Keywords: Life in Children, Tumour, Health Quality



AKUT LENFOLASTİK LÖSEMİLİ MİYOPATİK OLGUNUN FİZYOTERAPİ SONUÇLARI

Aziz DENGİZ*, Mustafa BURAK, Erdoğan KAVLAK, Fatih TEKİN

*Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Denizli.

Akut lenfoblastik lösemi (ALL), çocukluk çağında en sık görülen kanser türüdür. 15 yaş altı tüm çocukluk çağı kanserlerinin %30'unu oluşturmaktadır. ALL'li bireylerde steroid kullanımına bağlı gelişen miyopati distal el-ayak kaslarını etkiler ve genellikle orta ağırlıkta olur. Bu çalışmanın amacı steroid miyopatisi gelişen ALL'li olgunun fizyoterapi sonuçlarını incelemektir. ALL tanısı almış, kas zayıflığı şikâyetiyle Pamukkale Üniversitesinde tedaviye alınan 5 yaşındaki vaka. Fizyoterapi öncesi ve sonrası değerlendirilen olgu; Gross Kas Testi, Pediatrik Denge Skalası, Modifiye Green Banks Skalası, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM), Ağrı ve yorgunluk Vizüel Analog Skalası (VAS) ve Gonyometrik ölçüm (EHA) ile değerlendirilmiştir. Olgu 1 ay boyunca haftada 5 gün günde 30 dakika fizyoterapi almıştır. Olgunun ilk değerlendirmesinde gross kas testi zayıf, pediatrik denge skoru 2, Modifiye Green Banks Skalasına göre sağ el kötü, sol el iyi, WeeFIM puanı 88, VAS (yorgunluk) puanı 8, VAS (ağrı) puanı 9, eklem hareket açıklığı tam iken tedavi sonrası değerlendirmesinde gross kas testi orta, pediatrik denge skoru 13, modifiye green banks skalasına göre sağ el zayıf sol el iyi, WeeFIM puanı 92, VAS (yorgunluk) puanı 4, VAS (ağrı) puan 4, EHA tam olarak ölçüldü. Miyopati gelişen Akut lenfoblastik lösemili bireylerde yaşam kalitesini arttırmak ve günlük yaşamda maksimum bağımsızlığı sağlayabilmek için erken dönemde fizyoterapiye başlanması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Lenfoblastik Lösemi, Miyopati, Fizyoterapi

PHYSIOTHERAPY RESULTS OF ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA MYOPATHIC CASE

Acute lymphoblastic leukemia (ALL) is the most common cancer type in childhood. It accounts for 30% of all childhood cancers below 15 years of age. Myopathy due to steroid use affects distal hand-foot muscles in ALL cases and is usually of moderate severity. The aim of this study is to examine the physiotherapy results of a case of ALL with steroid myopathy. 5-year-old case of ALL diagnosed with muscle weakness and treated at Pamukkale University. The case was assessed by Gross Muscle Test, Pediatric Balance Scale, Modifiye Green Banks Scale, Functional Independence Scale (WeeFIM), Pain and Fatigue Visual Analogue Scale (VAS) and Goniometric Measurements (ROM) before and after the physiotherapy program. The case received physiotherapy for 30 minutes a day for 5 days a week for 1 month. In the initial evaluation of the case, the gross muscle test was weak, the pediatric balance score was 2, the right hand was bad-left hand better than the modified green banks scale, WeeFIM score was 88, VAS (fatigue) score was 8, VAS (pain) score was 9, range of motion was complete. After treatment gross muscle test was moderate, pediatric balance score was 13, Green Banks Scale was moderate, WeeFIM score was 92, VAS (fatigue) score was 4, VAS (pain) score was 4 and the ROM was measured as complete. It is important to start early physiotherapy in order to increase the quality of life and to provide maximum independence in daily life in myopathic patients with acute lymphoblastic leukemia.

Keywords: Lymphoblastic Leukemia, Myopathy, Physiotherapy

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA BESLENME PROBLEMLERİ: LİTERATÜR İNCELEMESİ

Özge ÖZDEMİR*, Ahmet Selçuk AYLA, Talar CİLACI

*İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Fizyoterapi Programı, İstanbul.

Amaç: Otizm spektrum bozukluğunda (OSB) beslenme problemlerine sık rastlanılır. Bu çalışmanın amacı OSB olan çocuklarda görülen beslenme problemlerine yaklaşımın güncel literatür bilgisini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Medical Subject Headings (MeSH) tarayıcı kullanılıp anahtar kelimeler bulunduğundan sonra PubMed, Cochrane, ScienceDirect, Wiley ve Scopus veri tabanlarında tarama yapıldı. Son 10 yılda yayınlanan review çalışmaları dahil edildi. Kriterleri karşılayan 6 makaleye ulaşıldı.

Bulgular: Makalelerin yıllara göre dağılımları 2015'de 1, 2014'de 2, 2013'de 1, 2010'da 1, 2009'da 1 şeklindeydi. Çalışmalarda 1970-2013 yılları arasında yayınlanan makaleler tarandı. Taramalar, Medline, Cochrane, Scielo, ScienceDirect, Embase, PsychINFO, PubMed veritabanlarında yapıldı. Çalışmalara 3-18 yaşlar arasındaki normal gelişim gösteren ve OSB olan çocuklar dahil edilmişti. Değerlendirmeler BAMBI (Otizm Öğün Davranışları Kısa Ölçeği) – (Brief Autism Mealtime Behavior Inventory), Autism MEAL Plan, Food Preference Inventory Measurement ile yapıldı.

Tartışma: OSB olan çocuklardaki beslenme problemlerinin üzerinde yeterince durulmadığını gözlemledik. Oysa ki, kronik beslenme problemleri olan bu çocuklarda yetersiz beslenme, büyüme retardasyonları ve invaziv ilaç uygulamaları ileriki yaşantıları için psikolojik ve sosyal defisitler ile akademik başarısızlık risklerini beraberlerinde taşımaktadır. Doğru bir değerlendirmeyi takiben etkin bir tedavi programı için standardize değerlendirme formlarının geliştirilmesi ve OSB olan çocuklardaki beslenme bozukluğunun uzun dönem etkilerini inceleyen araştırmalar yapılması gerektiği sonuçlarına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Otizm, Çocuklarda Beslenme, BAMBI

NUTRITION DISORDERS IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM PROBLEMS: LITERATURE REVIEW

Purpose: Nutritional problems are common in autism spectrum disorder (ASD). Many children with ASD have less food diversity and more gastrointestinal problems than normal children. The aim of this study is to reveal the current literature knowledge of the approach to nutritional problems in children with ASD.

Methods: Medical Subject Headings (MeSH) used to find the key words and then searched PubMed, Cochrane, ScienceDirect, Wiley and Scopus databases. Review studies which published in the last 10 years were included. 6 articles have been reached.

Results: The distributions of the articles are 1 in 2015, 2 in 2014, 1 in 2013, 1 in 2010 and 1 in 2009 according to years. The articles which published between 1970 and 2013 were scanned in the studies. Medline, Cochrane, Scielo, ScienceDirect, Embase, PsychINFO, and PubMed databases were searched. Between 3 and 18 years of age children with and without ASD were included in the studies. The evaluations were conducted with BAMBI (Brief Autism Mealtime Behavior Inventory), Autism MEAL Plan and Food Preference Inventory Measurement.

Discussion: We observed that there is not emphasize enough on nutritional problems in children with ASD. However, these children with chronic nutritional problems, take psychological and social deficits and academic failure risks for later life with malnutrition, growth retardation and invasive drug applications. As a result, for an effective treatment program, the standardized assessment forms need to be improved and the studies should examine the long term effects of the nutritional problems.

Keywords: Autism, Nutrition in Children, BAMBI



PEDİATRİK REHABİLİTASYON DA EGZERSİZ SIRASINDA MÜZİK DİNLETİSİNİN EGZERSİZE KATILMA SÜRESİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Burak DEMİR*, Kübra KIVRAK, Hüseyin TOKOĞLU, Tomris DUYMAZ

*Gülşeker Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul.

Amaç: Müzik terapilerin etkinliğinden yola çıkarak pediatrik rehabilitasyonda egzersiz sırasında müzik dinletisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya tedavileri devam eden 20 gönüllü pediatrik hasta dahil edildi. 10 kişilik randomize iki gruba ayrıldı. İki gruba da aynı egzersiz programı; germe, güçlendirme ve aerobik egzersiz yapılırken grup 1'e Klasik Batı Müziği dinletildi. 7 hafta 560dk 14 seanslık sürelerde uygulandı. Değerlendirme için soruları ve süreyi kaydettiğimiz form oluşturuldu. Öncesi ve sonrası süreler baz alındı. Hastaların demografik bilgileri, hastalık durumları için rapoları, engel durumları için GMFCS, mental düzeylerini göstermek için Weefim ve ses düzeyi anlamak ve kullanmak için Android uygulama kullanıldı.

Bulgular: Vaka grubunun (grup 1) yaş ortalaması $13,50 \pm 4,52$ kontrol grubunun (grup 2) yaş ortalaması $12,20 \pm 3,25$ bulundu. Tedavi sonrası gruplar arasında yapılan karşılaştırmada germe, güçlendirme ve aerobik egzersizlerde anlamlı artış gözlenmiştir. ($p=0,043$; $0,027$; $0,020$) (Mann-Whitney T)

Tartışma: Globalleşen dünyada kısa süreli ve etkin tedavi yöntemlerine dönmekte ve bu yönde bilimsel çalışmalar yürütülmektedir. Müzik, insan beyni ile başlangıçtan beri ilerleyerek etkileşimde olmakta ve ihtiyaç olarak da devam etmektedir. Bizler bunu kullanarak tedavide daha etkin olabileceğimizi göstermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Müzik Dinletisi , Pediatrik Rehabilitasyon , Egzersiz

EXAMINATION OF THE EFFECT OF MUSICAL LISTENING DURING EXERCISE ON EXERCISE IN THE PEDIATRIC REHABILITATION

Purpose: It Is The Study Of Music Listening During Exercise In Pediatric Rehabilitation, Starting From The Effectiveness Of Music Therapies.

Methods: Treatment of pediatric patients were included 20 volunteers who continue to work. There were two random groups of 10 people. The same exercise program for both groups; stretching, strengthening and aerobic exercise. Classical Western Music was played in group 1. 7 weeks 560 min 14 sessions were applied. A form for which we recorded the questions and the duration for the evaluation was formed. Before and after periods were based on. Demographic information of patients, reports for disease states, GMFCS for disabilities status, Weefim for mental level demonstrate, Android application for understand the sound level and use, these was used.

Results: The mean age of the case group (group 1) and control group (group 2) was found. ($13,50 \pm 4,52$, $12,20 \pm 3,25$) After therapy between two group were compared. Significant increase was observed. ($p=0,043$; $0,027$; $0,020$) (Mann-Whitney T)

Conclusion:

Returning to short-term and effective treatment methods in the globalizing world and scientific studies are carried out in this direction. Music interacts with the human brain from the beginning and it continues to be a necessity. We use this to show that we can be more effective in the treatment.

Keywords: Musical Listening, Pediatric Rehabilitation, Exercise



PALIZEUS-MERZCHBACHER HASTALIĞINDA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU

Begümhan TURHAN*, İbrahim KÜÇÜKCAN, Tuba MADEN, Deniz KOCAMAZ, Tuğba BADAT, Kezban BAYRAMLAR
*Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Çalışmanın amacı; miyelinin temel komponentlerinden proteolipid protein-1'in üretiminden sorumlu oligodendrositlerin mutasyonu ile oluşan SSS'nin demiyelinizan bir bozukluğu olan Palizeus-Merzchbacher hastalığı tanılı olguyu fizyoterapist gözüyle değerlendirmektir. Gözlerde titreme şikayetiyle 10 aylık iken hastaneye başvuran olguya beyin MR, beyin BT ve moleküler genetik inceleme yapılmıştır. 4 yaşındaki erkek olguya; Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (GMFM), Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü (WeeFIM) uygulandı. Ayrıca olgunun patolojik refleksleri, oturma pozisyonunda dengesi, MAS'a göre tonusu değerlendirildi. Babanın ve annenin emosyonel durumu Beck Depresyon Ölçeği ile yaşam kalitesi SF-36 (kısa form) ile değerlendirildi. Olgunun WeeFIM değeri 40, GMFM değeri %52,6'dır. SF-36 sonucu annede 85, babada 104 ve Beck Depresyon Ölçeği annede 4, babada 2 değerindedir. Yaygın gelişimsel bozukluğu olan olguya duysal eğitim verilerek denge ve koordinasyon egzersizleri, yutma odaklı terapi modaliteleri, uzay terapi içerikli rehabilitasyon programı uygulanmıştır. Rehabilitasyon süreci halen devam eden hastanın kasal enduransında artış gözlemlenmiştir. Ailenin depresyon envanter skorunun düşük olması, ebeveynlerin hastalık süreciyle baş edebilme becerilerine olumlu yönde etki edebilmektedir. Bu tip ender hastalıkların erken dönemde tespit edilerek, ailenin yüksek motivasyonu ile rehabilitasyon sürecine başlanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Palizeus-Merzchbacher, Fizyoterapi, Rehabilitasyon

PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION IN PALIZEUS-MERZBACHER DISEASE: A CASE REPORT

The aim of this study is to evaluate the case who has been diagnosed with Palizeus-Merzchbacher Disease which is a demyelinating disorder of CNS caused by mutation of the oligodendrosites responsible for the production of proteolipid protein-1 from the myelin basic components. Brain MR, brain CT and molecular genetic survey were performed on the patient who appointed to the hospital while he was 10 months old with complaints of nistagmus. Four years old male was performed Gross Motor Function Measure (GMFM), Functional Independence Measure for Children (Wee-FIM). Also, he was evaluated for pathological reflexes, balance in sitting position, muscle tone according to MAS. The emotional status of parents were assessed by the Beck Depression Scale and the quality of life SF-36 (short form). The WeeFIM score of the case is 40 and GMFM score is 52.6%. The scores of SF 36 are 85 for mother and 104 for father. The results of Beck Depression Scale are 4 and 2 for parents. Balance and coordination exercises, swallowing therapy modalities and space therapy rehabilitation program were applied to the case with pervasive developmental disorders. The rehabilitation is still continuing and an increase in the muscular endurance in patient was observed. Low depression inventory scores of parents, can impact on the parents' ability positively influence to cope with the illness process. It is important to identify early such rare diseases and start up to the rehabilitation process with high motivation of the family.

Keywords: Palizeus-Merzchbacher, Physiotherapy, Rehabilitation



NON DOMİNANT TARAF ETKİLENİMLİ HEMİPLEJİK ÇOCUKLARDA DÜŞME, DENGİ VE YAŞAM MEMNUNİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Deniz KOCAMAZ*, Sedat YİĞİT, Alper HAZNEDAR, Begümhan TURHAN, Tuba MADEN, Çağtay MADEN, Kezban BAYRAMLAR
*Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep.

Amaç: Non dominant taraf etkilenimi olan hemiplejik çocukların gün içerisinde ev içi ve ev dışındaki aktiviteler sırasında düşme sayılarını ve denge konusunda hissettiklerini incelemek ve yaşam memnuniyeti ile ilişkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya hemiplejik CP tanısına sahip, non dominant taraf etkilenimi olan 16 çocuk (10 kız, 6 erkek) dahil edildi. En az 6 aydır bağımsız yürüyebilen çocukların yaş ortalamaları 12.7 ± 2.1 dir. Çocukların gün içerisindeki ortalama düşme sayıları 2.4 ± 0.6 idi. Çocukların denge konusundaki deneyim ve ifadeleri Aktiviteye Özgü Denge Güven Ölçeği (ABC) ile yaşam memnuniyet düzeyleri ise Yaşam memnuniyeti anketi ile değerlendirildi.

Bulgular: Non-dominant taraf hemiplejik çocuklar gün içerisinde düşme korkusunu en sık ev dışı aktiviteler sırasında yaşadıklarını ifade etmiştir. ABC skoruna göre; ev dışında en çok denge problemi yaşadıkları alanlar; arabaya inip binerken %76, alışveriş merkezlerinde yürürken %81 ve merdiven inip çıkma sırasında %64 iken, en az denge kaybı kaygısı ev içinde yürürken (%48) olarak belirlenmiştir. Ev içerisinde en çok denge problemi parmak ucunda yükselerek yukardan bir şey alma aktivitesi (%52) sırasında idi. Çocukların gün içerisindeki düşme sayısının artması ile aktivite sırasındaki dengeye ait güven duygusunun ve yaşam memnuniyet düzeylerinin azalması ilişkili bulunmuştur ($p < 0.05$). Kız çocuklarının yaşam memnuniyet düzeylerinin daha yüksek, düşme sayılarının ise erkek çocuklardan daha fazla olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Tartışma: Non dominant taraf hemiplejik çocuklarda aktivite sırasındaki dengeye ait güven duygusunun düşük olmasının duyu problemleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemipleji, Denge, Düşme

EVALUATION OF FALLING, BALANCE AND LIFE SATISFACTION IN NON-DOMINANT SIDE INFLUENCE HEMIPLEGIC CHILDREN

Purpose: The purpose of this study is to examine the feelings of hemiplegic children with non-dominant-side influences on falling numbers and balance during activities at home and outside home and to investigate the relationship between life satisfaction.

Methods: Sixteen children who were diagnosed with hemiplegic CP with non-dominant-side influence were included in this study. Average age of children who can walk independently for at least 6 months is 12.7 ± 2.1 . Mean number of falls during the day was 2.4 ± 0.6 . Experiences and expressions of children on balance were evaluated with Activities-Specific-Balance-Confidence-Scale and life-satisfaction levels were assessed by Contentment-With-Life-Scale.

Results: Non-dominant-side hemiplegic-children have stated that fear-of-falling during the day is most common during out-of-home activities. According to ABC scores; where they experience the most balance problems; 76% when getting in and out of the car, 81% when walking in shopping centers and 64% when going up and down stairs. At least anxiety about loss of balance was found in walking in the house (48%). Most common balance problem in the house is the uptake activity (52%) rising at the tip of finger. Increase in the number of falls in children during the day was related to the decrease in level of confidence and life-satisfaction of the balance during the activity ($p < 0.05$). Girls were found to have higher life-satisfaction levels and number of falling than boys ($p < 0.05$).

Discussion: It is thought that low confidence in balance of activity in non-dominant-side hemiplegic children may be associated with sensory problems.

Keywords: Hemiplegia, Balance, Fall



MİLROY HASTALIĞINA BAĞLI LENFÖDEMİ OLAN PEDIATRİK OLGUDA KOMPLEKS BOŞALTICI FİZYOTERAPİNİN ETKİSİ

Gülbala NAKİP*, Serap KAYA, Ceren ORHAN, Emine BARAN, Esra ÜZELPASACI, Türkan AKBAYRAK

*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kadın&Erkek Sağlığı Ünitesi, Samanpazarı, Ankara.

Bu çalışmanın amacı Milroy hastalığına bağlı dört ekstremitesinde lenfödem olan pediatrik olguda kompleks boşaltıcı fizyoterapinin (KBF) etkinliğini incelemektir. 11 yaşında (150cm, 55kg) tüm ekstremitelerinde konjenital ödem olan erkek hasta çalışmaya dahil edildi. Demografik bilgileri ve detaylı tıbbi hikayesi kaydedildi. Lenfödem şiddeti, başlangıçta ve tedaviden hemen sonra çevre ölçümüyle değerlendirildi. Çevre ölçümünden elde edilen veriler FRUSTUM ile volumetrik ölçüme dönüştürüldü. Üst ve alt ekstremitelerin normal eklem hareket açıklığı değerlendirildi. KBF'nin tedavi fazı; 2 ay, haftada 3 gün olmak üzere, toplam 24 seans uygulandı. Duktus torasikus etkileniminden dolayı manuel lenf drenajında yalnızca ilerletilmiş karın drenajı uygulandı. Kompresyon bandajı ise hastanın toleransına göre dört ekstremiteye aşamalı olarak yapıldı. Egzersiz ve cilt bakımı ise her seans uygulandı. Değerlendirmenin sonucunda belirlenen ayak bileğindeki hareket kısıtlılığı için özel germe egzersizi verildi. Tedavi sonrası ev programı olarak kompresyon giysisi, self-drenaj, cilt bakımı ve egzersiz verildi. Ayrıca lenf sistemi üzerindeki yüklenmeyi azaltıcı öneriler verilerek taburcu edildi. Tedaviden sonra hastanın tüm ekstremitelerindeki ödem miktarında azalma olduğu bulundu. Buna ek olarak ayak bileği normal eklem hareket açıklığının iyileştiği gözlemlendi. KBF, Milroy hastalığı ile ilişkili lenfödem tedavisinde, ödem şiddetini azaltmada etkili olabilir. Tedavinin etkinliğini ortaya çıkaran daha büyük örneklemli, randomize kontrollü ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Milroy, KBF, Lenfödem

THE EFFECTS OF COMPLEX DECONGESTIVE PHYSIOTHERAPY ON LYMPHEDEMA RELATED TO MILROY DISEASE IN A PEDIATRIC CASE

The aim of this case report was to investigate the effects of complex decongestive physiotherapy (CDP) in a pediatric subject with lymphoedema in all extremities due to the Milroy disease. A 11-year-old male patient (150cm, 55kg) who had congenital edema in all extremities was included. Patient's demographic characteristics and detailed medical history were recorded. Severity of lymphedema was assessed by circumferential measurement at baseline and the end of the treatment. The data obtained from the circumference measurements converted volumetric measurements using the FRUSTUM model. The normal range of motion of the upper and lower extremities was evaluated. The treatment phase of CDP was performed for 2 months, 3 days a week, a total of 24 sessions. Due to the ductus thoracicus is affected, only advanced manual lymphatic drainage for the abdomen was applied in manual lymph drainage. The compression bandage was performed gradually to four extremities according to the tolerance of the patient. Exercise and skin care were applied every session. Special stretching exercises were given for dorsiflexion limitation of the ankle. As a home program, compression garment, self-drainage, skin care and exercises were given. After the treatment, it was observed that the amount of edema in all extremities was reduced. Furthermore, it was observed that the ankle range of movement was improved. CDP may be effective in the treatment of lymphedema related to Milroy disease to reduce the severity of edema. Further randomized controlled studies with larger sample sizes are needed to reveal the treatment efficiency.

Keywords: Milroy, CDP, Lymphoedema



ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUĞA SAHİP AİLELERİN DEMOGRAFİK BİLGİLERİ İLE YORGUNLUK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Eda Özge OKUR*, Gülce KALLEM SEYYAR, Gamze KURT, Nurgül KÖROĞLU, Erdoğan KAVLAK

*Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya.

Amaç: Özel gereksinimli çocuğa sahip ailelerin demografik bilgileri ile yorgunluk durumlarının incelenmesi.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 132 özel gereksinimli çocuk ebeveyni dahil edildi. Demografik bilgiler değerlendirme formu ile, yorgunluk şiddeti ise Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ) ile yüz yüze görüşülerek değerlendirildi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $36,5 \pm 9,1$ idi. Formların % 81'i anne, % 13'ü baba, % 8'i diğer bakım verenler tarafından dolduruldu. Annelerin % 40'ı ilköğretim mezunu ve % 91'i ev hanımı iken, babaların % 40'ı lise mezunu ve % 60'ı özel sektör-işçi meslek grubundaydı. Katılımcı ailelerin % 92'si evliydi ve % 42'sinin gelir durumu 1000-2000 TL arasındaydı. Ebeveynlerin ortalama yorgunluk şiddeti değerleri ise $41,84 \pm 12,54$ iken, % 72'si şiddetli yorgunluğa sahipti ($p < 0,05$).

Tartışma: Özel gereksinimli çocuklara sahip ailelerde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çocukların bakım yükünün çoğunu anneler üstlenmektedir. Ayrıca annelerin çoğunluğunun ev hanımı ve eğitim düzeylerinin düşük olduğu bilinmektedir. Ailelerin yorgunluk düzeylerinin yüksek ve sosyo-ekonomik düzeylerinin düşük olduğu da görülmektedir. Bu durumlar göz önüne alındığında özel gereksinimli çocukların anne dışındaki diğer aile bireyleriyle olan ilişkisinin artırılması, anne üzerine düşen yükün hafifletilmesi ve yorgunluk düzeyinin azaltılmasında önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yorgunluk Düzeyi, Demografik Bilgiler, Özel Gereksinimli Çocuk

INVESTIGATION OF THE DEMOGRAPHIC INFORMATION AND FATIGUE LEVEL OF THE PARENTS OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Purpose: The aim of the study was to investigate the demographic information and fatigue level of the parents of children with special needs.

Methods: One hundred-thirty two parents of children with special needs were recruited in the study. The demographic data and level of fatigue were evaluated via assessment form and Fatigue Severity Scale (FSS) respectively by interviewing face to face.

Results: The mean age of the participants were $36,5 \pm 9,1$. 81% of the forms were filled by mothers, 13% by fathers and 8% by other caregivers. While 40% of the mothers were primary school graduates and 91% were housewives, 40% of the fathers were high school graduates and 60% were in the private sector-workers' occupation group. 92% of the participant families were married and the income states of 42% were between 1000-2000. The mean fatigue level of parents was $41,84 \pm 12,54$ and 72% had severe fatigue ($p < 0,05$).

Discussion: In families of children with special needs, most of the care burdens of children in special education and rehabilitation centers are undertaken by mothers. It is known most of the mothers are housewives and the education level of them is low. It is also seen that the fatigue levels of the families are high and their socio-economic levels are low. Accordingly, it is important to increase the relationship of children with other family members except the mother, as the burden on the mother is alleviated and level of fatigue is decreased.

Keywords: Fatigue Level, Demographic Information, Children with Special Needs



İLERİ DERECEDE SKOLYOZU OLAN ULLRICH KONJENİTAL MÜSKÜLER DİSTROFİLİ HASTANIN KARDİYOPULMONER REHABİLİTASYON AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ:OLGU SUNUMU**Zeliha ÇELİK***, Gülşah BARĞI, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ

*Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Ullrich konjenital müsküler distrofi (UKMD) kollajen VI eksikliğine bağlı nadir görülen genetik ve ilerleyici heterojen bir kas hastalığıdır. Patogenezi henüz bilinmemektedir. Bu hastalarda skolyoz, kas zayıflığı, eklemlerde kontraktür ve hiperlaksite, ambulasyon kaybı ve ciddi pulmoner fonksiyon bozuklukları görülebilir. Literatürde bu hastaların solunum kas kuvveti ve aerobik egzersiz kapasitesinin incelendiği çalışma yoktur. Skolyoz cerrahisi geçirmeden önce kardiyopulmoner rehabilitasyon (KPR) değerlendirmesi için yönlendirilen UKMD tanılı bir olgu sunulmuştur. On bir yaşında UKMD ve eşlik eden skolyozu olan kadın hasta KPR ünitesine yönlendirildi. Sağ aşıl gerginliği nedeniyle sağ ayak parmak ucunda yürüyordu. Sekiz yıl önce tanı konulmuştu. Hastanın apeksi T12-L1 disk aralığında olan hızla ilerleyen sol torakolomber skolyozu (Cobb açısı: 43.4°) vardı. Oksijen saturasyonu %99, solunum sayısı 20 soluk/dk, kan basıncı 100/60 mmHg, kalp hızı 116 atım/dk idi. Hastanın azalmış solunum sesleri vardı, patolojik ses, istirahatte nefes darlığı, öksürük ve balgamı yoktu. Göğüs palpasyonunda sol hemitoraks solunuma daha az katılıyordu. Hastanın pulmoner fonksiyonları spirometre ile, fonksiyonel egzersiz kapasitesi 6 dakika yürüyüş testi (6-DYT) ile, solunum kas kuvveti ağız basınç ölçüm cihazı ile değerlendirildi. Hastanın 6-DYT mesafesi (222 m, %35.6), %FEV1 (%47), %FVC (%41), %PEF (%71) MIP (25 cmH2O, %40.7), MEP (34 cmH2O, %41.4) beklenen değerlerin %80'inden azdı. UKMD'li hastanın submaksimal egzersiz kapasitesi, pulmoner fonksiyonları, solunum kas kuvveti azalmıştı. Erken dönemde hastalar uygun KPR programına dahil edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Skolyoz, Müsküler Distrofi, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon**CARDIOPULMONARY REHABILITATION EVALUATION IN A PATIENT WITH ULLRICH CONGENITAL MUSCULAR DYSTROPHY WITH SEVERE SCOLIOSIS: A CASE REPORT**

Ullrich congenital muscular dystrophy (UCMD) is a rare genetic and progressive heterogeneous muscle disorder linked to collagen VI deficiency. Pathogenesis is still unknown. Scoliosis, muscle weakness, contractures and hyperlaxity in joints, loss of ambulation and severe pulmonary dysfunction are prevalent in these patients. There is no study conducted investigating respiratory muscle strength and functional exercise capacity of these patients in literature. We presented a case of UCMD referred for cardiopulmonary rehabilitation (CPR) evaluation prior to scoliosis surgery. An 11-year-old female patient with UCMD and accompanying scoliosis sent to CPR department. She was walking on right toe because of right Achilles tendon tension. She was diagnosed 8 years ago. She has rapidly progressing left thoracolumbar scoliosis (Cobb angle: 43.4°) in the apical T12-L1 disc space. Oxygen saturation was 99%, respiratory rate was 20 breaths/min, blood pressure was 100/60 mmHg, heart rate was 116 beats/min. Reduced respiratory voices, no pathological sound, dyspnea at resting, cough, secretion were present. Left hemithorax was less likely to expansate breathing while chest palpation. Pulmonary functions using spirometry, functional exercise capacity using 6-minute walk test (6-MWT), respiratory muscle strength using mouth pressure device were evaluated. Patient's 6-MWT distance (222 m, 35.6%), FEV1% (47%), FVC% (41%), PEF% (71%) MIP (25 cmH2O, 40.7%), MEP (34 cmH2O, 41.4%) were lower than 80% of predicted values. Submaximal exercise capacity, pulmonary functions and respiratory muscle strength are impaired in this patient with UCMD. Patients with UCMD should be included in appropriate CPR programs at early stages.

Keywords: Scoliosis, Muscular Dystrophy, Cardiopulmonary Rehabilitation

İNFLAMATUAR MYOFİBROBLASTİK TÜMÖR NEDENİYLE LOBEKTOMİ YAPILAN ÇOCUKTA FONKSİYONEL EGZERSİZ KAPASİTESİ, DISPNE, SOLUNUM VE PERİFERAL KAS KUVVETİ: VAKA RAPORU**Hanım Eda GÖKTAŞ***, Burcu CAMCIOĞLU, Meral Boşnak GÜÇLÜ

*Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

İnflamatuvar myofibroblastik tümör (İMT) genellikle akciğerlerde ortaya çıkan nadir bening bir neoplazmdir. Cerrahi başlıca terapötik yaklaşım olmasına rağmen cerrahi öncesi ve sonrasında hastanın tıbbi ve fizyoterapi takibi gereklidir. Bu çalışmanın amacı, İMT nedeniyle lobektomi yapılan çocuk hastada fonksiyonel egzersiz kapasitesi, dispne, solunum ve periferik kas kuvvetini araştırmaktır. İMT ile takip edilen sekiz yaşındaki kız çocuğuna bir ay önce sol alt lobektomi ve mediastinal lenf nodu diseksiyonu uygulandı. Fonksiyonel egzersiz kapasitesi altı dakika yürüme testi ile (6DYT), solunum kas kuvveti (MİP, MEP) ağız basıncı ölçüm cihazı ile, günlük yaşam aktiviteleri sırasındaki dispne Modifiye Medical Research Council dispne ölçeği (MMRC) ile, solunum fonksiyonları spirometre ile, periferik kas kuvveti taşınabilir el dinamometresi ile, el kavrama kuvveti dinamometre ile değerlendirildi. Değerlendirmeler cerrahi operasyondan bir ay sonra yapıldı. %FVC (%59), %FEV1 (%63), %PEF (%66), %FEF%25-75 (%74) ve diz ekstansör kas kuvveti (sağ/sol; %74/%79.5) beklenenin %80'inden daha düşüktü. 6DYT mesafesi kötüleşmişti (370m/%64.5). Omuz abduktör kas kuvveti (sağ/sol; %84/%88.3), solunum kas kuvveti (MİP/MEP; %145.7/%92.2) ve el kavrama kuvveti (sağ/sol; %81.8/%94.3) beklenenin %80'inden daha yüksekti ve MMRC dispne ölçeği puanı birdi. Bu vaka raporu İMT nedeniyle lobektomi yapılan çocuk hastada fonksiyonel egzersiz kapasitesinde ve alt ekstremitte kas kuvvetinde azalmayı ve dispne algısında artışı gösterdi. Solunum ve periferik kas kuvveti korunmuştur. Bu yüzden pulmoner rehabilitasyon gereksinimlerini belirlemek için cerrahi öncesi ve sonrası kapsamlı pulmoner rehabilitasyon değerlendirmeleri yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Myofibroblastik Tümör, Lobektomi, Egzersiz Kapasitesi**FUNCTIONAL EXERCISE CAPACITY, DYSPNEA, RESPIRATORY AND PERIPHERAL MUSCLE STRENGTH IN A CHILD WITH LOBECTOMY DUE TO INFLAMMATORY MYOFIBROBLASTIC TUMOR: A CASE REPORT.**

Inflammatory myofibroblastic tumor (IMT) is rare benign neoplasm that generally emerges in the lung. Although surgery is the primary therapeutic approach, medical and physical therapy follow up are necessary before and after the operation. Aim of this study is to investigate functional exercise capacity, dyspnea, respiratory and peripheral muscle strength in a child patient who underwent lobectomy due to IMT. A eight years-old girl suffering from IMT was underwent left lower lobectomy and dissection of mediastinal lymph node one month before. Functional exercise capacity was evaluated using six minute walk test (6MWT), respiratory muscle strength (MIP, MEP) using mouth pressure device, dyspnea in daily living activities using Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (MMRC), pulmonary function using spirometry, peripheral muscle strength using hand-held dynamometer, handgrip strength using dynamometer. The measurements were performed one month after the operation. FVC% (59%), FEV1% (63%), PEF% (66%), FEF25-75% (74%) and knee extensor muscle strength (R/L; 74%/79.5%) was lower than 80% of the expected. 6MWT distance was impaired (370m/64.5%). Shoulder abductor muscle strength (R/L; 84%/88.3%), respiratory muscle strength (MIP/MEP; 145.7%/92.2%) and hand grip strength (R/L; 81.8%/94.3%) was higher than 80% of expected value and MMRC score was 1 point. This case report demonstrated reduction in functional exercise capacity and lower extremity muscle strength, increase in dyspnea perception in pediatric patient who underwent lobectomy due to IMT. Respiratory and peripheral muscle strength are preserved. Therefore comprehensive pulmonary rehabilitation assessments should be performed before and after operations to identify pulmonary rehabilitation requirements.

Keywords: Myofibroblastic Tumor, Lobectomy, Exercise Capacity

PREMATÜR BEBEKLERDE BESLENME-YUTMA BECERİLERİ: ANNELERİN TUTUMU

Müzeyyen ÇİYLTEPE*, A. Merve BUDAK, Kübra BALIKÇI
*Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Eskişehir.

Amaç: 37. haftadan önce doğan bebekler prematüredir. Prematür bebeklerde genellikle kalp damar, solunum, görme, santral sinir sistemlerinde önemli problemler görülürken bunlara başka problemlerde eşlik etmektedir. Bebeklerin gelişiminde temel olan beslenme prematür bebeklerde özellikle hastaneden eve geçişlerde anneler için çok önemli problemler haline dönüşebiliyor ve disfajili prematür doğum bebekler görülebiliyor. Hastaneden eve geçen prematür bebekler bir süre daha özel bakım ve takip altında tutulmaktadır. Disfajisi olan prematür bebeklerde görülen bazı problemler; aranma refleksinin olmaması, beslenme sırasında isteksizlik, zorlanma belirtileri, anne ile iletişimin/bağın kurulamaması, annenin ve bebeğin stresinin artması, ek gıdaya geçişte zorlanmalar farklı kıvam kabul etmeme gibi. Bu çalışmada annelerin bebeklerini beslemede karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlarla ilgili tutumları değerlendirilecektir.

Gereç ve Yöntem: Prematüre annelerin sitesinden elde edilen adres listesine gönderilen anket aracılığı ile gönderilen soruların cevapları betimsel olarak değerlendirilecektir.

Bulgular: Multiple sağlık problemleri %60, kilo alma/gelişme geriliği % 90, NG/OG beslenme ile yaşanan problemler % 60, tamamlayıcı beslenmeye geçmede %80 aile problem yaşamıştır. Detaylı analizlerle ailelerin sorunları ve tutumları incelenmiştir.

Tartışma: Mevcut olan disfajinin saptanması , sorunun büyümesi ve zararlarının önüne geçilmesi için erken ve doğru tanı gerekmektedir. Disfaji ile ilgili annelerin yaşayabileceği sorunları ortaya çıkarmayı planlıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Prematür bebekler, beslenme becerileri, yutma becerileri

FEEDING AND NUTRITIONAL ISSUES OF PREMATURE BABIES: MOTHERS ATTITUDE

Purpose: Babies born before the 37th week before the completion of the normal pregnancy (38-40) are called premature babies. Respiratory, visual, central nervous systems and are accompanied by other problems. Nutrition, which is the basis for the development of babies, can become very important problems for the mother in the transition from the hospital to the house especially in premature babies. Premature infants coming home from the hospital are under special care and follow-up for a while. Some problems in premature babies with dysphagia; We could list the difficulty in seeking reflexes, the reluctance during feeding, the statement of strain, the inability to communicate / bond with mother, the increase of maternal and baby stress, the difficulty in transition to additional food and refusing different consistency. In this study, the problems that mothers have in feeding their babies and their attitudes towards these problems will be evaluated.

Methods: The answers to the questions sent via questionnaire to the list of addresses obtained from the site of mothers of premature babies will be evaluated descriptively.

Results: Multiple health problems are 60%, weight gain / developmental retardation is 90%, problems experienced with NG / MV nutrition are 60%, 80% are having family problems when going to supplement nutrition. Detailed analyses have examined the problems and attitudes of their families.

Conclusion: Early and accurate diagnosis is needed to detect the existing dysphagia, to grow the problem and to prevent its damage. We plan to reveal the problems that mothers may have about dysphagia.

Keywords: Premature babies, nutrition skills, swallowing skills



ENGELLİ ÇOCUKLARIN FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK SEVİYESİNİN VE ANNELERİNİN SOSYAL DESTEK DURUMUNUN DEPRESYONA ETKİSİ**Ufuk DOĞAN***, Beyza YAZGAN, Ayşe Neriman NARİN

*Gelişim Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi,Bolu.

Amaç: Çalışmamızın amacı, engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık seviyesi ve annelerinin sosyal destek durumunun depresyona etkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız en az 1 bedensel engelli çocuğa sahip 50 anne ile gerçekleştirildi. Çocukların fonksiyonel bağımsızlık seviyesi WeeFIM skoru ile belirlenirken, annelerinin depresyon durumu Beck Depresyon Anketi ile sosyal destek durumu ise kişisel bilgi formu ile tespit edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan annelerin yaş ortalaması $35,38 \pm 7,47$ yıl iken çocuklarının yaş ortalaması $82,14 \pm 52,56$ aydır. Çocukların WeeFIM skoru $55,78 \pm 35,05$, annelerin depresyon skoru ise $12,10 \pm 9,74$ olarak bulunmuştur. Annelerin %66'sı eşlerinden yeterli destek gördüğünü söylerken, %34'ü ise eşlerinden yeterli destek görmediğini bildirmiştir. Annelerin %76'sı akrabalarından yeterli desteği gördüğünü, %24'ü ise yeterli desteği görmediğini bildirmiştir. Sonuçta WeeFIM skoru ($p=0,048$) ve eş yardımı ($p=0,04$) ile depresyon skoru arasında anlamlı ilişki tespit edilirken, akraba yardımı ile depresyon skoru ($p=0,077$) arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

Tartışma: Engelli çocuğa sahip aileler çocuklarının sağlıklı çocuklara oranla kendilerine daha çok bağımlı olmaları nedeniyle stres yaşamaktadırlar. Çocuğun gelişim süreci boyunca anne babaya göre daha fazla sorumluluk üstlenmektedir ve bakım konusunda yardıma ihtiyaç duymaktadır. Özellikle eşinden yeterli desteği göremeyen anne zamanla daha fazla stres altında kalmakta ve psikolojik olarak kötü yönde etkilenmektedir. Bu durum da annenin ve ilişkili olarak da çocuğun yaşam kalitesinin düşmesine sebep olabilir.

Anahtar kelime: Fonksiyonel bağımsızlık, annelere sosyal destek, depresyon etkisi

THE EFFECT OF FUNCTIONAL INDEPENDENCE LEVEL OF DISABLED CHILDREN AND MATERNAL SOCIAL SUPPORT ON DEPRESSION

Purpose: The aim of our study is to determine the effect of functional independence level of disabled children and maternal social support on depression.

Methods: Our study was carried out with 50 mothers who have at least 1 children with physical disabilities. Functional independence level of the children was determined by WeeFIM score, depression status of the mothers was determined by Beck Depression Questionnaire and social support status determined by personal information form.

Results: Average age of the mothers was $35,38 \pm 7,47$ years while the average age of their children was $82,14 \pm 52,56$ months. WeeFIM score of the children was found to be 55.78 ± 35.05 and the depression score of the mother was found to be $12,10 \pm 9,74$. 66% of the mothers reported they had received adequate support and 34% reported they did not receive adequate support from their husbands. 76% of the mothers reported that they had sufficient support and 24% reported that they did not see sufficient support from their relatives. Consequently, a significant relationship was found between WeeFIM score ($p=0,048$) and husband-help ($p=0,04$) and depression score, but no significant relationship was found between relatives' help and depression score ($p=0,077$).

Conclusion: Families with disabled children are stressed because their children are more dependent on them than healthy children. Throughout the child's development process, mothers take more responsibility than fathers and needs help for care. Mother who can not see enough support from her husband is more stressed over time and affected psychologically in the worse way. This can cause the falling at the quality of life of mothers and their children.

Keywords: Functional independence, mothers social support, depression effect



YAYGIN GELİŞİMSEL BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA VESTİBÜLER REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU

Müberra TANRIVERDİ*, Adnan YÜKSEL

*Bezmialem Vakıf Üniversitesi.

Bu çalışmada, yaygın gelişimsel bozukluğu (YGB) olan çocuklarda vestibüler rehabilitasyon (VR) ile çocukların fonksiyonları, yaşam kalitesi (YK) ve günlük yaşam aktiviteleri (GYA) arasındaki ilişki incelemek amaçlanmıştır.

YGB'li 4 yaşındaki çocuk, fizyoterapi seansları ile VR programına dahil edildi. Bu program Cawthorne-Cooksey egzersizleri, yürüyüş, denge, koordinasyon, güçlendirme ve aerobik egzersizleri / aktiviteleri içermektedir. Çocuğun, GYA'nın ve becerilerin işlevleri video kayıt yöntemi ile kaydedilerek düzenli aralıklarla değerlendirildi.

Tedaviden önce, 1. ay, 3. ay ve 6. ay video kayıtları inceleyerek tedavi değerlendirildi. Kaba motor değerlendirmesine göre; başlangıçta yardımla yürüyen çocuğun, 1. ayda yardımsız yürüdüğü, 3. ayda denge tahtasında 20-30 saniye ayakta durabildiği, 6. ayda merdiven aktivitelerine ilerlediği görüldü. İnce motor değerlendirmesine göre; başlangıçta parmaklarıyla çubuklarla oynayamazken, 3. ayda madalları açabildiği, 6. ayda ise bir paketi açıp içindekini ağzına götürebildiği görüldü. GYA değerlendirmesine göre; başlangıçta hiçbir aktivitenin komutsal olarak farkında değilken, 6. ay sonunda kıyafetlerini giyinip/çıkarma aktivitesini gerçekleştirdiği görüldü. YK değerlendirmesi görsel analog skala ile, başlangıçta 0, 1. ayda 3, 3. ayda 7 ve 6. ayın sonunda 10 olarak anneye sorularak kaydedildi.

VR'nun çoklu uyaranlarla beraber fizyoterapi seanslarının çocuğun şikayetlerini azalttığı bulundu. Ek olarak, inanıyoruz ki her seansın kendisine ait değerlendirmelerinin olması bir sonraki seansın planını da etkileyecektir.

Anahtar kelime: Gelişimsel bozukluk, vestibüler rehabilitasyon, yaşam kalitesi

VESTIBULAR REHABILITATION IN CHILDREN WITH PERVASIVE DEVELOPMENTAL DISORDER: A CASE REPORT

In this study, our aim is to examine relationship between vestibular rehabilitation (VR) in children with pervasive developmental disorder (PDD) on child's function, quality of life (QoL) and activities of daily living (ADL) with family. 4-year-old child with PDD had VR program with physiotherapy sessions. This program contained Cawthorne-Cooksey exercises, walking, balance, coordination, strengthening, and aerobic exercises / activities. The functions of child, ADL and skills were enrolled with video recording method at regular intervals. Before treatment, 1 month, 3 months and 6 months of treatment were evaluated by examining video recordings. Walking with help initially in gross motor evaluation, she began to walk unaided 1 month, 3 months in 20-30 seconds standing on a balance board; ladder is becoming increasingly independent in 6 months. In the fine motor assessment; initially rods can not, with fingers, you can open the latches 3 month, 6 month bar has become the mouth and takes you to get in one package. Evaluation of the ADL; initially nothing when you're not aware, at the end of 6 months has begun to assist the dressing clothes. QoL assessment was made by visual-point Likert scale. Initially 0, 1month after 3, 3 months 7, and 6 months after 10 is expressed by the mother. VR with multiple stimuli applied to the system, vestibular problems have been observed to reduce or eliminate the impact ram. In addition, we believe it is useful to repeat the assessment at the end of each session.

Keywords: Developmental disorder, vestibular rehabilitation, quality of life



EHLERS-DANLOS SENDROMU OLGU SUNUMU

Derya AZİM REZAEİ*, Sema AHMET

*Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.

Ehlers - Danlos Sendromu (EDS) konnektif dokunun kollagen ve elastik fibrillerinin defekti ile karakterize, otozomal dominant geçiş gösteren bir hastalıktır. Nadir görülen bu sendromun fizyoterapisine dair yeterli kaynağın bulunmaması nedeniyle olgu sunumu amaçlandı. Olgu: EDS tanılı 6 yaşında kız olguda eklemelerde hiper mobilité, deride hiperelastisite, gövdede hipotonisite, skolyoz, strabismus ve kalçada dislokasyon bulunmaktaydı. Fizyoterapi programı; Haziran 2013 - Temmuz 2017 yılları arasında haftanın 5 günü, 45'er dakika olacak şekilde uygulandı. Uygulanan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı; 1)Tüm gövde ve ekstremitelerin tonusunu arttıran duyuşsal uyaran ve materyaller 2)Gövde alignment farkındalığını kazandıran nöro gelişimsel pozisyon ve egzersizler 3)Günlük yaşamda ihtiyaçlarının adaptasyonu (oturma sehpası, yatak, banyo) 4)Pozisyon değiştirme becerilerinin çok tekrar ile deneyimlenip kazanılması 5)İleri düzey fonksiyonel becerilerinin geliştirilmesi (zıplama, tırmanma, engelli zeminde yürüme) Olgumuz 2013 yılında fizyoterapiye başvurduğunda Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması Evre 0, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü toplam puanı 63 olarak değerlendirildi. Olgumuzun kliniğine uygun olarak oluşturulan tedavi programı sonucunda Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması Evre 4, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü puanı 114 olarak değerlendirildi. Uygulanan fizyoterapi programı ile birlikte olgunun ambulasyonunda, fonksiyonelliğinde, gövde kontrolünde ve kas kuvvetinde artış, hipotonisinde düzelme gözlemlendi. Literatürde EDS tanılı olguların fizyoterapi sonuçlarına dair yeterli çalışma bulunmamaktadır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon programının uygulanabilir, güvenli ve etkili olup olmadığını araştıran daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar kelime: Ehlers, danlos, ehlers-danlos sendromu

EHLERS-DANLOS SYNDROME CASE REPORT

Ehlers - Danlos Syndrome (EDS) is an autosomal dominant disorder characterized by defects in connective tissue collagen and elastic fibrils. The case report was aimed at because of the lack of sufficient source of physiotherapy of this rare syndrome. Case: At the Nesem Special Education and Rehabilitation Center, there was hypermobility, deep hyperextensibility, hypotonia in the body, scoliosis, strabismus, and dislocations in the hips in the case of a 6-year-old girl diagnosed with EDS. Physiotherapy program; Between June 2013 and July 2017, it was applied 5 days a week, 45 minutes each. Applied Physiotherapy and Rehabilitation Program; 1)Sensory stimuli and materials that increase tonus of whole body and extremities 2)Neurodevelopmental positions and exercises that give body alignment awareness 3)Adaptation of needs in everyday life (sitting table, bed, bathroom) 4)Experiencing and acquiring position changing skills with a lot of replay 5)Development of advanced functional skills (jumping, climbing, walking on the disabled floor). When our case applied physiotherapy in 2013, the total score of Functional Ambulance Classification Stage 0, Pediatric Functional Independence Measure was 63. Functional Ambulance Classification Stage 4 and Pediatric Functional Independence Measure score 114 were evaluated as the result of the treatment program that was constructed according to our case. Improvement in ambulance, function, trunk control and muscle strength, improvement of hypotonia was observed with the physiotherapy program applied. There are not enough studies in the literature about physiotherapy results of EDS cases. There is a need for more studies to investigate whether the physiotherapy and rehabilitation program is feasible, safe and effective.

Keywords: Ehlers, danlos, ehlers-danlos syndrome



NÖROFİBROMATOZİS TİP 1 OLGUSUNDA FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYONUN ETKİNLİĞİ; 18 AYLIK TAKİP**Batuhan İbrahim DERİCİOĞLU***, Huriye İLHAN

*Physioart Fizik Tedavi Rehabilitasyon ve Sağlık Kliniği, Fizyoterapist, KKTC, İskele

Bu çalışmadaki amacımız nörofibromatozis tip 1 olgusunda Bobath destekli rehabilitasyon yaklaşımının etkinliğini anlayabilmektir. Tanısında cafe-au-lait denilen kahverengi lekeler, tipik iskelet lezyonları-skolyoz, büyüme bozuklukları ve optik tutulumun yaygın görüldüğü, otozomal dominant geçiş gösteren hastalıktır. 8 yaşında erkek olup prematüre doğum hikayesi vardı. Vücudunda 'cafe-au-lait' lekeleri bulunmakla birlikte genel vücut hipotonisi ve eklemlerde hipermobilité, genu recurvatum ve mental reterdasyon vardı. İlk değerlendirmesinde; bağımsız başını tutabiliyor ve destekli oturabiliyordu. Tedaviye başlanmadan önce KMFÖ 11, KMFSS 5/5, MACS 5/5, WEEFİM 1/7 seviyesindeydi. 18 ay boyunca, haftanın 3 günü fizyoterapi programına alındı. Tedavi programımızın içeriğinde Bobath'ın nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından dönme, ağırlık aktarma, destekli ve desteksiz ayağa kalkma, mat egzersizleri, top egzersizleri, destekli merdiven çıkma ve walker ile bağımsız yürüme çalışması yapıldı. 18 aylık rehabilitasyon sürecinden sonra olgumuz; bağımsız dönebilen, bağımsız oturma ve walker desteği ile yürüyebilen seviyeye geldi. Rehabilitasyon programı sonrası yapılan değerlendirmede; KMFÖ 33, KMFSS 3/5, MACS 3/5, WEEFİM 3/7 seviyesine ulaşıldı. Nörofibromatozis tip 1 olgusunda uyguladığımız Bobath destekli rehabilitasyon yaklaşımı ile postüral kontrol, denge, bağımsızlık ve el fonksiyonları açısından olumlu yönde sonuçlar aldık. Geç dönemde tanı alması ve rehabilitasyona geç başlamasına rağmen uygulanan rehabilitasyon programının etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Erken tanı ve rehabilitasyon yaklaşımı ile motor gelişimde daha iyi sonuçlar alınmakla birlikte, hastaları gelişebilecek sekonder problemlerden koruyacağı düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelime: Nörofibromatozis, Kahverengi lekeler, iskelet lezyon**EFFECTIVENESS OF PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION IN TYPE 1 NEUROFIBROMATOSIS; 18 MONTH FOLLOW UP**

Our aim in this study is to understand the effectiveness of Bobath-assisted rehabilitation approach in neurofibromatosis type 1. Neurofibromatosis; Is an autosomal dominant inherited disease in which brown stains called cafe-au-lait, typical skeletal lesions-scoliosis, growth disturbances, optic involvement are common. Our case is an 8-year-old boy with a premature birth story. There were 'cafe-au-lait' blemishes in the body with general body hypotonic and hypermobility in the joints, genu recurvation and mental reterdation. In the first evaluation of the case; he could hold his head independently, could sit backed. Prior to the start of treatment, GMFC 11, GMFCS 5/5, MACS 5/5, WEEFIM 1/7. He was taken to physiotherapy program for 18 months, 3 days a week. In the context of our treatment program, Bobath's neurodevelopmental treatment approaches include turning, weight transfer, supportive and unsupported standing, mat exercises, ball exercises, assisted stair climbing and independent walking with a walker was applied. After 18 months of rehabilitation our case became; independent returning, independent seating, walker support. After the 18-month rehabilitation program; GMFC 33, GMFCS 3/5, MACS 3/5, WEEFIM 3/7 levels were reached. With the Bobath assisted rehabilitation approach in neurofibromatosis type 1, we obtained positive results in terms of postural control, balance, independence, hand functions. Although our case was diagnosed in the late period the rehabilitation program was started late, it was concluded that applied rehabilitation program was effective. With early diagnosis and rehabilitation approach, results are obtained in motor development, patients will be protected from the secondary problems that may develop.

Keywords: Neurofibromatosis, Brown stains, skeletal lesion

SPASTİK TIP SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA PEDOBAROGRAFİK ÖLÇÜMLERLE SÜRELİ PERFORMANS TESTLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK*, Metin SELMANİ, Ata ELVAN, Merve KURT, Pelin ATALAN

*Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, İzmir.

Amaç: Çalışmanın amacı, spastik tip Serebral Palsili (SP) çocuklarda pedobarografik ölçümlerle süreli performans test değerleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya spastik SP tanısı konmuş 5-18 yaş arası 33 çocuk dahil edildi. Ayak taban basınçlarını değerlendiren pedobarografik ölçümler, Rs Scan-Footscan® ile yapıldı. 1. parmak, 2. parmak, 3-4-5. parmaklar, orta ve arka ayak altındaki maksimum basınç değerleri (N/cm²) ölçüldü ve kaydedildi. Süreli performans testi olarak merdiven inme çıkma testi (MİÇT) ve süreli kalk yürü testi (SKYT) kullanıldı.

Bulgular: İstatistiksel analizde, MİÇT ile SKYT arasında pozitif bir ilişki bulundu ($p < 0.05$). MİÇT ile arka ayağın uyguladığı maksimum kuvvet arasında ($p < 0.05$) ve MİÇT ile başparmağın uyguladığı maksimum kuvvet arasında negatif bir ilişki bulundu ($p < 0.05$). Arka ayağın uyguladığı maksimum kuvvet ile 3-4 ve 5. parmakların uyguladığı kuvvet arasında pozitif bir ilişki ($p < 0.05$), her bir ayağın toplamda uyguladığı maksimum kuvvet ile arka ayak, orta ayak, 2. parmak, 3-4-5. parmakların uyguladığı kuvvet arasında da pozitif yönde bir ilişki bulundu ($p < 0.05$). TUG ile pedobarografik ölçüm değerleri arasında bir ilişki bulunmadı ($p < 0.05$).

Tartışma: Çalışmamızın spastik tip SP'de ayak taban basınç değeri merdiven inme-çıkma aktivitesi arasında bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Ayağın yerle teması ve uygulanan kuvvet, SP'li çocuklarda günlük yaşamda lokomasyonu etkileyebilmektedir.

Anahtar Kelime: Pedobarografik ölçüm, spastik serebral palsy, Rs Scan-Footscan

THE INVESTIGATION OF THE RELATION BETWEEN THE PEDOBAROGRAPHIC MEASUREMENTS AND TIMED PERFORMANCE TESTS IN CHILDREN WITH SPASTIC CEREBRAL PALSY

Purpose: The aim of this study, to investigate the relation between the pedobarographic measurements and timed performance test values in children with Cerebral Palsy (CP).

Methods: 33 children aged between 5 and 18 years with spastic Cerebral Palsy were included in study. Pedobarographic measurements which evaluate foot pressures were made with Rs Scan-Footscan®. The maximum pressure values (N/cm²) 1. finger, 2. finger, 3-4-5. fingers and under the mid and hind foot were measured and recorded. Stair climb test (SCT) and timed-up and go test (TUGT) were used as timed performance tests.

Results: In the statistical analysis, it is found that positive correlation between SCT and TUGT ($p < 0.05$). There was a negative correlation between SCT and the maximum force applied by the posterior leg ($p < 0.05$) and SCT and the maximum force exerted by the big toe ($p < 0.05$). There was a positive correlation between the maximum force applied by the posterior leg and the force applied by the fingers 3-4 and 5 ($p < 0.05$). There was a positive correlation between the maximum force applied by each foot and force applied by the back foot, middle foot, 2. finger, and 3-4-5 fingers ($p < 0.05$). There was no correlation between TUG and pedobarographic measurements ($p < 0.05$).

Conclusion: The results of our study indicate that there is a relationship between the foot pressure and the stair stroke-ejection activity in spastic type SP. Foot ground contact and the applied force can affect the locomotion in children with CP in daily life.

Keywords: Pedobarographic measurement, spastic cerebral palsy, Rs Scan-Footscan



HAFIF ZİHİNSEL ENGELLİ ADÖLESLANLARDA DÜZENLİ EGZERSİZ PROGRAMININ MOTOR BECERİLER ÜZERİNE ETKİSİ – VAKA SERİSİ

Muhammed Kurban ŞENLİK*, Esra ATILGAN

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

Amaç: Bu çalışmanın amacı hafif düzeydeki zihinsel engelli adölesanlarda düzenli egzersiz programının bireyin motor becerilerine etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 10-18 yaş aralığında hafif zihinsel engeli olan 6 kişi dahil edilmiştir. Çalışmaya sağlık raporunda belirtilmiş herhangi bir fiziksel engeli olan, sözel komutları alamayacak kadar iletişim becerileri olmayan ve düzenli egzersiz yapamayacak bireyler dahil edilmemiştir. Katılımcılara kuvvetlendirme, denge, koordinasyon ve solunum egzersizleri uygulanmıştır. Program 12 hafta, haftada 2 seans ve her seans 20-30 dakika olmak üzere fizyoterapist gözetiminde uygulanmıştır. Programın öncesi ve sonrasında Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi kısa formu (BOT-2), 6 Dakika Yürüme Testi (6MWT), Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi kısa formu (IPAQ) ve Pediatrik Yaşam Kalitesi ölçeği (PedsQL) kullanılmıştır.

Bulgular: Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOT-2) alınan skorların ortalaması 52,17'den 60,17'ye yükselmiştir, 6 Dakika Yürüme Testi (6MWT) skor ortalaması 464,267 iken 494,633'e yükselmiştir, Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (IPAQ) skorlarının ortalaması 2663 iken 3221'e yükselmiştir ve Pediatrik Yaşam Kalitesi ölçeği (PedsQL) skorları ortalaması ise 37,67 iken 33,67 olmuştur. Tüm test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p < 0,05$).

Tartışma: Düzenli egzersiz programının hafif zihinsel engelli bireylerde motor becerileri artırdığını görülmüştür. Bununla birlikte egzersiz programı bireylerin fiziksel uygunluğunu artırdığı bilgisine ulaşılmıştır. Pediatrik Yaşam Kalitesi Ölçeği sonuçlarının da istatistiksel olarak anlamlı çıkması bireylerin yaşam kalitesini artırdığını düşündürmektedir. Çalışmamızın daha fazla sayıda örneklemle devam edilmesine karar verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapi, Egzersiz, Zihinsel, Engelli, Motor

EFFECTS OF REGULAR PHYSICAL EXERCISE PROGRAM ON MOTOR SKILLS OF ADOLESCENTS WITH MILD MENTAL RETARDATION – CASE SERIES

Purpose: The purpose of this study; investigate to the effects of applicable regular exercise program on their motor skills of mild mentally retarded adolescents.

Methods: 6 mentally retarded participants included to study at ages between 10-18.

Results: In all results, difference has been found significant statically ($p < 0,05$). Bruininks-Oseretsky Motor proficiency test (BOT-2) mean results increased from 52,17 to 60,17, Six Minutes Walk Test (6MWT) mean results increased from 464,267 to 494,633, International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) mean results increased from 2663 to 3221 and Pediatric Quality Of Life Inventory (PedsQL) mean results decreased from 37,67 to 33,67.

Conclusion: It seems regular exercise program on mentally retarded adolescent developed motor skills. Also physical fitness increased with that program. Positive changes in pediatric quality of life inventory thought that; exercise program is beneficial. It has been decided to continue study with more samples.

Keywords: Adolescent, Exercise, Physical, Motor, Retarded



ERB DUCHENNE TİPİ OBSTERİK BRAKİAL PLEKSUS'LU PEDIATRİK OLGULARDA NİNTENDO Wİİ TERAPİ'NİN OMUZ EKLEMİ ÜZERİNDE AKTİF HAREKET, DUYU VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**Tomris Duymaz***, İsmail Yekeler

*İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.

Amaç: Wii Terapi'nin brakial pleksuslu hastalarda omuz aktif hareketinin 3ayrı düzlemde ve tüm omuz hareketlerini içerecek şekilde incelenmesi ve bu terapinin aktif hareketin, duyunun ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda OBBP'li 10 çocuk randomize iki gruba ayrıldı.Kontrol grubuna Konservatif tedavi modaliteleri, vaka grubuna Nintendo Wii Modalitelerinin Golf oyununda omuz hareketlerinden abduksiyonun,adduksiyon'un ortaya çıkarılması amaçlandı.Tenis Modalitesinde internal rotasyon ve external rotasyon hareketlerinin ortaya çıkarılması amaçlandı.Bowling modalitelerinde fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerinin ortaya çıkarılması sağlandı. (1ay 8seans) Tedavi öncesinde ve sonrasında Aktif Hareketin Değerlendirilmesinde AHS (Aktif Hareket Skalası) kullanıldı.Duyu değerlendirilmesi için Narakas'ın değerlendirmesi yapıldı.Günlük yaşam becerilerini değerlendirmek için tedavi öncesi ve sonrasında Wee-Fim skalası uygulandı.

Bulgular: Vaka grubunun yaş ortalaması 10,5 ($\pm 2,05$) kontrol grubunun yaş ortalaması 10,75 (± 4) idi. (Tablo-1)Vaka grubunun BMI ortalaması 21,6 ($\pm 2,96$).Kontrol grubunun BMI ortalaması 21,3 ($\pm 2,25$) idi.Tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası ve gruplar içerisinde yapılan karşılaştırmada fonksiyonel bağımsızlık ölçümleri ve fleksiyon yönündeki kas güçlerinde istatistiksel olarak tedavi grubunda daha fazla iyileşme olduğu bulunmuş ($p=0,018$; $p=0,017$),diğer parametrelerde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p<0,05$).

Tartışma: Nintendo Wii'nin aktif harekete minimal düzeyde özellikle fleksiyon hareketine ve günlük yaşam becerilerine etkisi görülmüştür.Bunla beraber duyu üzerine herhangi bir etkisi bu çalışmada saptanamamıştır.Wii protokolünün çocuklarda olumlu etkisi söz konusudur ve katılımlarını daha verimli hale getirdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar kelime: ERB Duchenne tipi obsterik, brakial pleksus, nintendo wii terapisi

EFFECTS OF NINTENDO WII THERAPY IN KIDS WITH BRACHIAL PLEXUS ON ACTIVE SHOULDER RANGE OF MOTION,SENSATION AND DAILY LIFE ACTIVITIES

Purpose: Effect of Wii Therapy on 3 different planes on Active Shoulder Range of Motion,Sensation and Daily Life Activities

Methods: 10 kids with OBBP were randomized into two groups. Control group only had conventional therapy , case group had Nintendo Wii Modalities , golf for abduction and adduction of the shoulder, tennis for internal and external rotation, bowling for flexion and extension were performed. (1 month 8 session) Before and after treatment Active Movement Scale was used to measure active range of motion. Narakas' sensory evaluation was used to evaluate sensation. And Wee-Fim was used to measure daily life activities.

Results: Case group had mean age of 10,5 ($\pm 2,05$)and control group had mean age of 10,75 (± 4),case group had mean BMI of 21,6 ($\pm 2,96$) and control group had mean BMI of 21,3 ($\pm 2,25$).Before and after treatment there was groups statistically significant difference in flexion muscle strength and functional daily living activities within groups and between groups. ($p=0,018$; $p=0,017$)And there was no significant differences in other parametres ($p<0,05$).

Conclusion:

Nintendo Wii had a minimal effect on flexion movement and daily life activities. There was no effect on sensation. Wii protocol had positive effect on children and make their participation efficient.

Keywords: Erb duchenne type obsteric, brachial plexus, nintendo wii therapy



SEREBRAL PALSİLİ BİREYLERDE KRANİAL ASİMETRİ SIKLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR PİLOT ÇALIŞMA

ATKIN İlknur*, KINALI Gülşah

*Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü.

Amaç: Avrupa ve Amerika'da serebral palsy tedavisi ve rehabilitasyonunda osteopati yöntemi gibi tamamlayıcı tedaviler uygulanmaktadır. Günümüzde bu yöntemlerin ülkemizde de fizyoterapistler tarafından kullanılması eğilimi artmıştır. Bu tedavilerin bilimsel temeli ve etkinliği konusunda kanıta dayalı sonuçlara ihtiyaç vardır. Bu çalışmayı osteopati yöntemine ait bir değerlendirme kriterleri olan kranial asimetri, serebral palsili bireylerdeki sıklığını değerlendirebilmek amacı ile planladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma bir fizik tedavi ve rehabilitasyon hastanesine gelen 1-12 yaş arasındaki 24 serebral palsy ve aynı yaş grubundaki 22 sağlıklı çocuk üzerinde yapıldı. Kranial antropometrik değerler kranial kaliper ve standart pozisyonlarda çekilmiş kranial fotoğrafların bilgisayar üzerinde analizi ile yapıldı.

Bulgular: Serebral palsili bireylerin kafa çapı ortalama (48 mm) , uzunluğu (136 mm) ve genişliği (123 mm) ve sağlıklı bireylerin kafa çapı (53 mm) , uzunluğu (152 mm) ve genişliği (133 mm) idi. Serebral palsili bireylerin değerleri, sağlıklı bireylerden anlamlı derecede düşüktü ($p=0.00, p=0.00, p=0.00$).

Tartışma: Araştırmamız sonuçlarına göre kranial bölge antropometrik ölçümlerinin serebral palsy değerlendirmeleri içinde rutin olarak uygulanması ve kranial anormalliklerin fizyoterapistler tarafından göz önüne alınması gerektiği kanısına vardık. Kranial asimetri sıklığı ve kranial mobilizasyonların etkinliği konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar kelime: Kranial asimetri, serebral palsy, osteopati

ASSESSMENT OF CRANIAL ASSYMETRY FREQUENCY IN CEREBRAL PALSY: A PILOT STUDY

Purpose: Complementary Therapies like Osteopathy are already apply in USA and Europe for treatment and rehabilitation of cerebral palsy. Recently, Turkish Physiotherapists are tend to apply these methods. There is requirement about scientific basement and efficiency of these methods. We have planned the study to investigate of cranial assymetries frequency in cerebral palsy which is improtant assesment criteria of osteopathy.

Methods: This Study have done in 24 Children with cerebral palsy and 22 healthy children who are between 1-12 years old . Cranial Antropometric values evaluated with cranial caliper and computered photography analysis which taken from standart positions.

Results: Cranial diameter (48 mm) , length (136 mm) and wdith (123 mm) were in cerebral palsy and and of cranial diameter (53 mm) , length (152 mm) and wdith (133 m) were in healthy participants. Cerebral palsy participants mean values were significantly less than healthy participants. ($p=0.00, p=0.00, p=0.00$).

Conclusion: According to our study we have decided that cranial region antropometry measurements should be done in cerebral palsy assesment as periodically and physiotherapists are need to give attention to cranial anomalies. There is requirement futher researches about cranial assymetry frequency and efficency of cranial mobilizations in cerebral palsy.

Key words: Cranial asymmetry, cerebral palsy, osteopathy



BRUTON SENDROMU OLAN OLGUDA SOLUNUM FİZİYOTERAPİSİNİN ETKİNLİĞİ

Batuhan İ.DERİCİOĞLU*, Selvin DEMİR

*Physioart Fizik Tedavi Rehabilitasyon ve Sağlık Kliniği, Fizyoterapist, KKTC.

Çalışmamız adölesan dönemde bronşektazi sebebiyle fizyoterapi programına alınan agammaglobulinemia (bruton) sendromlu bir olguyu sunmak ve solunum fizyoterapisi programının etkinliğini tartışmak amacıyla planlandı. Bruton sendromu; X kalıtmı, Bruton tirozin kinazı haritalayan gendeki mutasyona bağlı olarak B lenfosit gelişiminin durması ve eksikliği ile karakterize bir hastalıktır. Antijenik uyarıya antikor yanıtının olmaması ve periferik kanda B lenfositlerinin çok az sayıda olması tanıda yarar sağlar. 15 yaşındaki erkek hasta, 1 yıl süreyle haftanın 5 günü rehabilitasyon programına alınmıştır. Olgunun rehabilitasyona alınma sebepleri; prodüktif öksürük, akciğerlerinde yoğun sekresyon artışı ve tekrarlayan akciğer enfeksiyonuydu. Olguda sağ ve sol alt loblarda yaygın bronşektazi ve efor dispnesi mevcuttu. Değerlendirmede; solunum kas kuvveti ve akciğer fonksiyonları spirometre ile, dispnesi; MRC skalası ile, göğüs çevre ölçümü; mezura ile ve fonksiyonel egzersiz kapasitesi 6 dakika yürüme testi ile değerlendirildi. Solunum fonksiyonları beklenen değerlere göre düşük olmakla birlikte, artış sağlandı. Solunum kas gücü normal sınırlarda olmakla birlikte tedavi sonrası kas gücünde artma görüldü. MRC skalasına göre dispne algısında azalma, göğüs mobilitesinde ve 6 dakika yürüme mesafesinde artış elde edildi. Akciğer tutulumu ile takip ettiğimiz olguda geç tanı alması ve solunum fizyoterapi programına geç başlaması sebebiyle akciğer fonksiyonları beklenilene göre fazla etkilenmiş ve bronşektazi gelişmiştir. Buna rağmen uygulanan rehabilitasyon programı ile solunum kas gücü, dispne algısı, akciğer fonksiyonları ve 6 dakika yürüme mesafesinde iyileşme elde edilmiştir.

Anahtar kelime: Bruton sendromu, solunum fizyoterapisi, agammaglobulinemia sendromu

ACTIVITY OF RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY IN THE PRESENCE OF BRUTON SYNDROME

The purpose of our study was to present a case with agammaglobulinemia (bruton) syndrome in the physiotherapy program due to bronchiectasis in the adolescence period and to discuss the effectiveness of the respiratory physiotherapy program. Bruton's syndrome; X is a disease characterized by the persistence and incompleteness of B lymphocytes development due to mutation on the go, mapping Bruton tyrosine kinase. 15-year-old male patient was admitted to the rehabilitation program for 5 days a week for 1 year. Reasons for taking the case into rehabilitation; productive cough, increased secretion in the lungs, and recurrent pulmonary infection. There was diffuse bronchiectasis and dyspnea on the right and left lower lobes. Evaluation; Respiratory muscle strength and lung functions with spirometry, dyspnea; With MRC scale, chest circumference measurement; with the mezzanine and functional exercise capacity 6 min walk test. Although respiratory functions were lower than expected values, an increase was achieved. There was an increase in muscle strength after treatment, with respiratory muscle strength at normal limits. According to the MRC scale, there was a decrease in dyspnoea, an increase in chest mobility and a 6 minute walking distance. Lung functions were more affected than anticipated and bronchiectasis developed due to late diagnosis and late onset of the respiratory physiotherapy program in the case with pulmonary involvement. Nevertheless, with the rehabilitation program applied, respiratory muscle strength, dyspnoea, lung function and recovery at 6 minutes walking distance were obtained.

Key words: Bruton syndrome, respiratory physiotherapy, agammaglobulinemia syndrome



KİSTİK FİBROZİSLİ ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA AEROBİK EGZERSİZ KAPASİTESİ İLE SOLUNUM KAS KUUVETİ İLİŞKİSİ

Aylin TANRIVERDİ*, İsmail ÖZSOY, Buse Özcan KAHRAMAN, Ezgi ERGİN, Ayşe VOLKAN, Gizem ATAKUL, Nevin UZUNER, Suna ASILSOY, Sema SAVCI

*Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, İzmir.

Amaç: Çalışmanın amacı Kistik Fibrozisli (KF)'li çocuk ve adölesanlarda aerobik egzersiz kapasitesi ile solunum kas kuvveti ilişkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya KF tanılı 6-18 yaş arası 14 birey dahil edildi. Solunum fonksiyonları spirometre ile değerlendirildi. Solunum kas kuvveti için maksimal inspiratuar ve ekspiratuar basınçlar (MIP ve MEP) ölçüldü. Aerobik egzersiz kapasitesi için 20m mekik koşu testi (PACER) yapıldı. İstatiksel analiz için SPSS 20.0 programı kullanıldı. Parametreler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Spearman korelasyon testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmadaki KF'li bireylerin yaş ortanca değeri 10 yıl idi. 20m mekik koşu test mesafesi ile MİP ($r=0.822, p=0.001$) arasında ilişki bulundu. 20m mekik koşu test mesafesi ile MEP arasında ilişki yoktu ($p<0.05$).

Tartışma: Inspiratuar kas kuvvetini arttırmaya yönelik planlanacak pulmoner rehabilitasyon programları ile KF'li hastalarda aerobik egzersiz kapasitesi geliştirilebilir.

Anahtar kelime: Kistik fibrozis, adölesanlarda aerobik egzersiz, solunum kas kuvveti

RELATIONSHIP BETWEEN AEROBIC EXERCISE CAPACITY AND RESPIRATORY MUSCLE STRENGTH IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CYSTIC FIBROSIS

Purpose: The presence of respiratory symptoms in cystic fibrosis (CF) patients affects the exercise capacity and respiratory muscles. Knowing the relationship between exercise capacity and respiratory muscle strength in CF individuals will provide guidance for rehabilitation programs to be implemented. For this reason, the aim of the study was to examine the relationship between aerobic exercise capacity and respiratory muscle strength in children and adolescents with CF.

Methods: Fourteen subjects aged 6-18 years with CF were included in the study. Participants' demographic and clinical information was recorded. Respiratory functions were assessed by spirometry. The maximal inspiratory and expiratory pressures (MIP and MEP) were measured for respiratory muscle strength. The 20 m shuttle running test (PACER) was performed for aerobic exercise capacity. SPSS 20.0 program was used for statistical analysis. The Spearman correlation test was used to examine the relationship between the parameters.

Results: The median age of individuals with CF who participated in the study was 10 years. There was a relation between 20m shuttle running test distance and MIP ($r = 0.822, p = 0.001$). There was no correlation between 20m shuttle running test distance and MEP ($p<0.05$).

Conclusion: Aerobic exercise capacity was correlated with inspiratory muscle strength in children and adolescents with CF. Planned pulmonary rehabilitation programs to increase inspiratory muscle strength can improve aerobic exercise capacity in patients with CF.

Key words: Cystic fibrosis, aerobic exercise in adolescents, respiratory muscle strength



PEDİATRİK EPİLEPSİ CERRAHİSİ SONRASI ERKEN DÖNEM REHABİLİTASYON : BİR VAKA SUNUMU

Haluk TEKERLEK*, Ceyhan TÜRKMEN, Hatice ÇETİN, Sevil BİLGİN, Ahmet İlkey İŞIKAY, Burçak BİLGİNER, Nezire KÖSE
*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Çalışmadaki amacımız; pediatrik bir hastanın epilepsi cerrahisi sonrası uygulanan erken rehabilitasyon programı (ERP) sonuçlarını sunmaktır. Atipik otizm tanısı olan erkek hastada 2.5 yaşındayken, nöbetlerin başlaması üzerine yapılan tetkikler sonucunda intrakranial kitle saptanarak, Eylül 2006'da tümör eksizyonu yapıldı. Arkasından kemoterapi ve radyoterapi uygulanarak, ilaç tedavisiyle takibe alındı. Hastanın yoğun antiepileptik ilaç tedavisine rağmen nöbetlerinin artması nedeniyle 2016 yılında epilepsi cerrahisi planlandı. Mayıs 2016'da hastaya vagal sinir stimülatörü takıldı. Eline geçen nesneleri fırlatma, algılamada ciddi kısıtlılık gibi problemler ortaya çıkması üzerine 23.02.2017'de (13 yaşında), HÜ. Nöroşirürji Anabilim dalında epilepsi cerrahisi yapıldı. 03.03.2017'de insizyonundaki akıntı nedeniyle tekrardan ameliyata alınan hastaya BOS fistül onarımı yapıldı. 4 gün sonra tıbbi durumu stabil hale gelen hasta ERP'ye alınması için tarafımıza danışıldı ve aynı gün değerlendirildi. Sağ hemiparezisi olup yatak seviyesinde olan hastaya nörofizyolojik yaklaşım temelli ERP başlandı. Post-operatif hidrosefali gelişen hastaya 23.03.2017'de şant takıldı. Tıbbi durumu stabil hale geldikten sonra rehabilitasyon programına devam edilen hasta, 27.03.2017'de rehabilitasyon programına hastane dışında devam edilmek üzere taburcu edildi. 16 seans FTR programı sonrasında, oturma ve ayakta duruş pozisyonunda vücut dengesi daha iyi olan hasta; yardımla dönme, oturma, yürüme aktivitelerini ve diğer fonksiyonel aktiviteleri yapabilir hale geldi. Epilepsi cerrahisi sonrası erken dönemde yapılan tüm müdahalelerin ve ekip çalışmasının öneminin bu vaka sunumumuzla ortaya konulduğu ve sunumumuzun bu konuda çalışanlara ışık tutacağı düşünüldü.

Anahtar kelime: atipik otizm, epilepsi cerrahisi, erken rehabilitasyon programı

EARLY REHABILITATION AFTER PEDIATRIC EPILEPSY SURGERY : A CASE REPORT

In this study; we aimed to present a pediatric patient's Early rehabilitation program (ERP) outcomes after epilepsy surgery. At the age of 2.5 years, male patient with atypical autism was diagnosed with intracranial tumor as a result of examination on the onset of seizures. In September 2006, the tumor excision was carried out. After he received chemotherapy and radiotherapy, he was treated with antiepileptic drug therapy. Despite the intensive antiepileptic drug therapy, epilepsy surgery was planned for him in 2016 due to the increase in seizures. However, considering that the behavior problems of his may increase, surgery was abandoned. In May 2016, he was implanted with vagal nerve stimulator. When problems such as throwing objects, confusion emerged on 02.23.2017 (13 years old), epilepsy surgery carried out at Hacettepe University. On 03.03.2017, CSF fistula was repaired due to discharge in his incision. After 4 days, medical condition stabilized, he was consulted to ERP. The patient with right hemiparesis was involved ERP based on neurophysiological approach. Postoperative hydrocephalus developed and he was shunted on 03.23.2017. Then ERP was continued and on 03.27.2017 he was discharged from the hospital. After 16 sessions ERP; patient with better body balance in sitting and standing position, was able to assistive rolling, sitting, walking activities and other functional activities. We think that importance of ERP was showed and it will shed light on health workers in this issue.

Key words: atypical autism, epilepsy surgery, early rehabilitation program



**2015-2017 YILLARI ARASINDA PEDIATRİK NÖROŞİRURJİ SERVİSİNDE REHABİLİTASYON PROGRAMINA ALINAN HASTALAR:
BİR RETROSPEKTİF ÇALIŞMA**

Nezire KÖSE*, Haluk TEKERLEK, Hatice ÇETİN, Ceyhun TÜRKMEN, Sevil BİLGİN, Ahmet İlkay IŞIKAY, Burçak BİLGİNER
*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı; 2015-2017 yılları arasında Nöroşirurji Anabilim dalında yatan ve bölümümüz tarafından rehabilitasyon programına alınan çocuk hastaların demografik özelliklerini retrospektif olarak belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada, 2015-2017 yılları arasında H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Nöroşirurji Rehabilitasyon Ünitesi tarafından rehabilitasyon programına alınan pediatrik hastaların dosyalarını incelendi. Hastaların demografik, tıbbi ve rehabilitasyon bilgileri, hastanede kalma ve rehabilitasyon süreleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışma sonunda 14 intrakranial ve 6 spinal kitle, 2 hidrosefali, 2 kafa travması ve 1 moya moya teşhisi ile hastaneye yatıp ameliyattan sonra rehabilitasyon programına alınan toplam 25 hastamızın olduğu belirlendi. Bu hastaların yaş ortalaması 10.52±5.67 yıl, hastanede yatış süresi 30.28±21.87 gün ve rehabilitasyon süresi ise 11.44±8.22 gün idi. Rehabilitasyon sonunda 23 hastanın fonksiyonel durumunda olumlu yönde gelişmeler kaydedilirken, 2 hastada gelişme olmadığı belirlendi.

Tartışma: Bu çalışma ile pediatrik nöroşirurji servislerinde yatan hastaların rehabilitasyona ihtiyaçlarının olabileceği düşünüldü. Ayrıca hastalarda rehabilitasyona bağlı herhangi bir komplikasyonun oluşmadığı ve fonksiyonel durumlarında olumlu gelişmelerin olduğu görüldü. Bu nedenle bu tür servislerde rehabilitasyon programlarının mümkün olduğunca artırılması gerektiği sonucuna varıldı.

Anahtar kelime: pediatrik nöroşirurji, hidrosefali, intrakranial

**PATIENTS ADMITTED TO REHABILITATION PROGRAMS IN THE PEDIATRIC NEUROSURGERY SERVICE BETWEEN 2015-2017
YEARS : A RETROSPECTIVE STUDY**

Purpose: We aimed to determine the demographics of children admitted to the rehabilitation program (RP) in Department of Neurosurgery between 2015-2017.

Methods: In the study, we reviewed pediatric patients involved in RP by Neurosurgery Rehabilitation Unit, Department of Physiotherapy and Rehabilitation between the 2015-2017. Demographics, medical-rehabilitation informations, hospitalization and rehabilitation duration of the patients were recorded.

Results: Twenty five patients (14 intracranial and 6 spinal tumor, 2 hydrocephaly, 2 head trauma, 1 Moyamoya syndrome) involved in RP after surgery were included in this study. Median age was 10.52 ± 5.67 years, the duration of hospitalization was 30.28 ± 21.87 days and the duration of rehabilitation was 11.44 ± 8.22 days. After the RP, 23 of 25 patients improved in terms of functional status, but 2 not.

Conclusion: At the end of study, it was thought that patients in pediatric neurosurgery services may need RP. Patients also didn't develop any complications related to RP and their functional status improved after RP. For these reasons, it was concluded that RPs should be increased as much as possible in such services.

Key words: pediatric neurosurgery, hydrocephalus, intracranial



PREMATÜRE DOĞAN ÇOCUKLARDA DUYUSAL SÜRECİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İmran ERKANAT*, Nilay GÜVEN

*Duyu Evi Fizyoterapi Hizmetleri, İstanbul.

Amaç: Bu çalışmada kurumumuza başvuran psikomotor geriliği ile başvurmuş prematüre doğum hikayesi olan çocuklarda duysal süreçlerinin etkilerini ölçmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada SPM (Sensory Processing Measure) ev formu değerlendirme bataryası kullanılmıştır. Bu test sosyal, görme, işitme, dokunma, vücut, motor planlama, tat - doku alanlarını değerlendirmektedir. SPM ev formu, veli tarafından çocuğun davranışlarına göre doldurulmuştur. Testin sonuç kısmını hafif, orta ve yüksek olmak üzere 3 farklı değerlendirme kriteri bulunmaktadır. Çalışmaya prematüre doğum hikayesi ile gelen 10 tane çocuk çalışmaya alınmıştır. En küçük prematüre doğum hikayesi 24+2, en büyük prematüre doğum hikayesi 34 haftadır. En küçük yaş 2,5, en büyük yaş 12 dir.

Bulgular: Değerlendirme sonucunda; sosyal alanda davranışla ilgili %10, görme alanında %30, işitme ve vücut farkındalığı alanında %60, dokunma alanında %40, denge alanında %70, motor planlama alanında %40 orta dereceli duysal bütünleme sürecinde problem olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma: Bu bulgular sonucunda, erken doğum hikayesi bulunan çocukların duysal sürecindeki alanlarda problemler olabileceği göstermiştir. Bu sürecin desteklenmesi uygun görüldü. Prematüre çocuklardaki duysal süreçleriyle ilgili daha fazla olgu ve terapiyle etkinliğini araştırarak ileri araştırmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelime: prematüre, duysal süreç, Sensory Processing Measure

ASSESSMENT OF SENSORY PROCESS IN PREMATURE CHILDREN

Purpose: We aimed to have the effect of sensory Processes in children who were referred to our clinic with PSMG and premature birth story

Methods: We took 10 children at different age groups with premature birth story to our research. Our least premature birth story (pbs) is 24 + 2 and most pbs 34 weeks old. Our youngest child is 2.5 years old and oldest is 12 years old. We used Sensory Processing Measure (SPM) test. SPM is filled by the family members and its about observing the child in his naturel settings. This test evaluates the child on social, vision, hearing, touching, body, balance, planning norms.

Results: As a result of the evaluation; we conclude our results s behavioral %10, visual %30, hearing and body awereness %60, tactil %40, balance %70 and motor planing %20 .

Conclusion: As a result of these findings, it has been shown that children with preterm delivery may have problems in the areas of sensory processing. Support for this process was deemed. Advance research is needed to investigate the efficacy of more cases and therapies related to sensory processes in premature children.

Keyword: premature, sensory process, Sensory Processing Measure



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA GMFM SEVİYELERİNE GÖRE DİZ FLEKSİYON R1-R2 AÇISININ KARŞILAŞTIRILMASI

Sena HAKVERD*, Hilal BERBER, Aymen BALIKÇI, Mehmet ÜNAL, K.Banu KURAN, F.Erkal BİLEN

*İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi.

Amaç: Bu çalışmada Serebral Palsili (SP)'li çocukların motor gelişim seviyesinin diz fleksiyonu üzerindeki etkilerini araştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 4-10 yaş aralığında toplam 30 SPLI çocuk alınmıştır. Motor seviyeleri Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflama sistemi (GMFM)'ne göre sınıflandırılmıştır. Diz fleksiyonu R1 ve R2 açıları Tardieu Skalasına göre gonyometre kullanılarak ölçülmüştür.

Bulgular: Çocukların yaş ortalaması 5.8 yıldır. Cinsiyete göre katılımcıların %53.33'ü kız, %46.67'si erkektir. GMFM ortalamaları 4'tür. Diz fleksiyon R1 ve R2 açılarının ortalamaları ise sırasıyla 99 ve 110.6 derecedir. R1 ve R2 açıları ile yaş ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık yoktur. ($p < 0.05$). R1 ve R2 açıları arasında pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki vardır ($p < 0.05$). GMFM seviyeleri ile R1 ve R2 açıları arasında ters yönde kuvvetli bir ilişki vardır ($p < 0.05$). R1 ve R2 açıları ortalamaları GMFM 3-4-5 seviyelerinin her birinde farklılık göstermiştir ($p < 0.05$). GMFM 3.seviyeden 4.seviyeye geçişte R1 açısı 18.06 birim, R2 açısı 16.25 birim azalmakta, 4.seviyeden 5.seviyeye geçerken R1 açısı 44.6 birim, R2 açısı 54.54 birim azalmaktadır.

Tartışma: GMFM seviyesi 3 olan çocukta R1 ve R2 açıları normal değer olan 135'e yakın iken GMFM seviyesi arttıkça R1 ve R2 açı değerleri azalmakta ve çocuklar ileri derecede kısıtlılık yaşamaktadır. SP'li çocuklarda motor gelişim düzeyi azaldıkça diz fleksiyon hareket açıklığı azalmaktadır.

Anahtar kelime: Diz fleksiyon, R1-R2 karşılaştırılması, GMFM

COMPARISON OF KNEE FLEXION ANGLE (R1-R2) FOR THE CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY ACCORDING TO GMFM LEVELS

Purpose: It is aimed to investigate the effects of motor developmental level of children with cerebral palsy (CP) on knee flexion.

Methods: A total of 30 children with CP were taken at 4-10 years of age. The motor levels are classified according to the GMFM. The knee flexion R1 and R2 angles were measured using a goniometer according to the Tardieu scale.

Results: The average age: 5.8 years. According to gender, 53.33% :Girls 46.67% : Boys. GMFM average is 4. The average of R1 and R2 is 99 and 110.6 degrees, respectively. There is no difference between the angles R1 and R2 and age and gender ($p < 0.05$). There is a positive correlation between the angles R1 and R2 (p

Conclusion: In a child with GMFM level 3, the angles of R1 and R2 are close to the normal value of 135, whereas as the level of GMFM increases, the angles of R1 and R2 decrease and the children experience further limitation. As the motor development level decreases in children with CP, the range of motion of knee flexion decreases.

Key words: Knee flexion, R1-R2 comparison, GMFM



SPİNAL MÜSKÜLER ATROFİ TİP 1 VE KİSTİK FİBROZİS OLGU SUNUMU

Çağtay MADEN, Tuğba BADAT*, Tuba MADEN, Deniz ERDAN KOCAMAZ, Özlem KESKİN, Dilek YAMAK, Kezban BAYRAMLAR
*Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep.

Amaç:spinal müsküler atrofi (SMA) tip 1 ve kistik fibrozis (KF) tanılarının bulunduğu bir olguyu sunmaktır.Bir yaşında, 4300 gr ağırlığında,SMA Tip1 tanısı alan erkek bebekte ek olarak kistik fibrozis ile uyumlu olan CFTR geni ekzon 14'de mutasyon saptandı.Pediatric polikliniğine solunum yetmezliği yakınması ile başvuran hasta hospitalize edildi.3 ay yoğun bakımda mekanik ventilatör ile takip edildi. Vital Bulgular; Ateş: 36,5C,Kan basıncı:91/53mmHg,Kalp hızı:107atım/dk,'dı.Hastaya pasif eklem hareket açıklığı egzersizleri ve hastanede 3 hafta boyunca günde 2 farklı pozisyonda postüral drenaj ile birlikte perküsyon uygulandı ve aileye öğretildi.Hastanın balgam miktarında azalma olduğu görüldü.Kalp hızının:90 atım/dk'a azaldığı ve saturasyon değerinin %91'e çıktığı saptandı.Aileye ev tipi mekanik ventilatör ile postüral drenaj ve perküsyon öğretilerek hasta taburcu edildi.1 hafta sonra tekrar hastaneye yatırıldı ve akciğer yetmezliği sebebiyle ex oldu.KF'li hastalarda geç konulan tanılarının hastanın ömrüyle ilişkili olduğu düşünülmektedir.Özellikle akraba evliliğinde dikkatli olunması gerektiğini ve birden çok genetik hastalık bulunan çocukların ailelerinin daha fazla bilinçlendirilmesi gerektiği görüşüyoruz.

Anahtar kelime: kistik fibroz, spinal müsküler atrofi, tip1

SPINAL MUSCULAR ATROPHY TYPE 1 AND CYST FIBROSIS CASE REPORT

In this case report we would like to present a baby who is representing the combination of Spinal musculoskeletal atrophy (SMA) type 1 and cystic fibrosis (CF).One year old male infant weighing 4300 gr,SMA Type 1 was included in this study. Mutation in the CFTR gene exon 14,which is compatible with cystic fibrosis, was also detected in the patient.The patient was admitted to the pediatric polyclinic with complaints of respiratory failure.The patient had plenty of purulent sputum. In the auscultation, common rhoncus was detected in the lungs.He was followed by mechanical ventilation in intensive care unit for 3 months.Vital findings; Fever:36,5 OC,Blood pressure:91/53 mmHg,Heart rate:107 beats/min.The patient underwent percussion with passive range of motion exercises and postural drainage in 2 different positions daily during the hospitalization period and was taught to the family.It was seen that the patient had a decrease in the amount of sputum. Heart rate:90 beats/min and saturation value was found to be 91%.The patient was discharged from the hospital by teaching postural drainage and percussion with a home-type mechanical ventilator.He was admitted to the hospital again after 1 week and died due to pulmonary insufficiency.Late diagnoses in patients with cystic fibrosis are estimated to be related to the life of the patient.In particular, we need to be careful about consanguineous marriage and that families of children with multiple genetic diseases should be more conscious.

Key words: cystic fibrosis, spinal musculoskeletal atrophy, type 1



AYAKTA DURMA SEHPASINI KULLANAN VE KULLANMAYAN SEREBRAL PALSI'Lİ ÇOCUKLARDA KABA MOTOR FONKSİYON VE FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIĞIN KARŞILAŞTIRILMASI**Tahsin BEYZADEOĞLU***, İbrahim KAÇAR

*Tahsin Beyzadeoğlu Muayenehanesi, İstanbul.

Amaç: Serebral Palsi'de motor bozukluk ve fonksiyonel kayıp ön plandadır. Ayakta durma eğitimi bu hastalarda tedaviyi destekleyici uygulamalardandır. Bu çalışma ülkemizde SP'li hastaların ayakta durma eğitiminin farkındalığı hakkında bilgi edinmek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İstanbul'da Özel Başak Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde fizyoterapi programına devam eden SP'li hastalarda ayakta durma sehpasının kullanımının Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (PFBÖ) sonuçlarına etkisi değerlendirildi. Bu amaçla Ekim 2015 ile Kasım 2016 tarihleri arasında 2-12 yaş arası 84 SP'li hasta çalışmaya dahil edildi. Anamnez formu doldurulan hastaların Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) ve PFBÖ skorları değerlendirildi. Çalışmaya katılan 84 hastadan 44'ü ayakta durma sehpası kullanmaktaydı, kalan 40 hasta ise ayakta durmak için herhangi bir cihaz kullanmamaktaydı.

Bulgular: Sonuç olarak SP'de ayakta durma sehpası kullanımının KMFSS skoru yüksek olan hastalarda fonksiyonel bağımsızlığa katkısı üzerinde etkili olduğu görülmüştür ($P=0.001$). Yapılan bu çalışmanın sayı bakımından daha geniş katılımlı bir şekilde yapılması, daha objektif sonuçlar verecektir.

Tartışma: KMFSS skoru 5 olan tüm hastalardan ayakta durma sehpasını kullanmakta olanların PFBÖ sonuçlarına etkisi istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p < 0.05$).

Anahtar kelime: Ayakta durma sehpası, serebral palsy, fonksiyonel bağımsızlık

COMPARISON OF GROSS MOTOR FUNCTION AND FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN CHILDREN WITH SEREBRAL PALSY USING STANDER AND NOT USING

Purpose: In Cerebral Palsy (CP), motor disorder and functional loss is the front plan. Standing education is a kind of practice which supports treatment in these patients. This study was planned in order to get information about the awareness of the standing education of CP patients in our country.

Methods: The effect of the use of the stander on the results of the Pediatric Functional Independence Measure (WeeFIM) was evaluated in CP patients who were attending the physiotherapy program at the "Private Basak Special Education and Rehabilitation Center" in Istanbul. For this purpose, between October 2015 and November 2016, 84 SP patients who were between the ages of 2 and 12 were got involved in this research. The patients whose anamnesis form were filled with Gross Motor Function Classification System (GMFCS) and WeeFIM scores were evaluated. 44 (forty-four) out of 84 (eighty-four) patients who participate in this research, use a stander and the rest of 40 patients do not use any devices to stand up.

Results: In conclusion, It's seen that using stander in CP has a positive effect on functional independence for the patients with high GMFCS score ($P=0.001$). This research will give more objective results if it is applied to more individuals.

Conclusion: All patients with GMFCS scores are 5 which the statistical significance of the results of WeeFIM who use the stander was found to be statistically meaningful ($p < 0.05$).

Key words: Standing platform, cerebral palsy, functional independence



**RHİNOVİRÜS NEDENİYLE RABDOMİYOLİZ GELİŞEN BİR ÇOCUKTA KISA SÜRELİ NÖROGELİŞİMSEL TERAPİNİN ETKİLERİ:
OLGU SUNUMU****Sefa ÜNEŞ***, Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Mintaze KEREM GÜNEL

*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.

Amaç: Rabdomiyoliz, iskelet kası liflerinin akut nekrozu sonrası oluşan hipotoni ve sonrasında hücre içeriğinin dolaşıma katılmasıyla akut böbrek yetmezliği gibi bulgularla karakterize bir klinik tablodur. Amacımız, rhinovirus nedeniyle rabdomiyoliz gelişen bir çocukta kısa süreli nörogelişimsel terapi programının etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Rhinovirüs nedeniyle rabdomiyoliz gelişen 18 ay yaşındaki erkek hasta, 60 gün boyunca yoğun bakım ünitesinde kaldıktan sonra ailesiyle beraber Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Serebral Paralizi ve Pediatrik Rehabilitasyon ünitesine fizyoterapi açısından başvurdu. Hastanın detaylı postür analizi yapıldı, kaba motor fonksiyon seviyesi Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS) ile, kaba motor hareketleri Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (GMFM) ile ve motor gelişim düzeyi Albert Infant Motor Scale (AIMS) ile, dengesi Erken Klinik Denge Değerlendirmesi (ECAB) ile değerlendirildi. Hastamızın ihtiyaçları belirlendikten sonra hastaya 8 hafta boyunca (haftada 5 gün, günde 1 saat) nörogelişimsel terapi programı uygulandı ve aileye ev programı öğretildi. 8 hafta sonra aynı değerlendirmeler tekrar uygulandı.

Bulgular: Sekiz hafta süren tedavinin sonunda bebeğin GMFCS seviyesi seviye 5'ten seviye 2'ye; GMFM skoru %7.8'den %35.6'ya, AIMS skoru 8'den 29'a, ECAB puanı 5'ten 33'e yükselmiştir.

Tartışma: Sekiz hafta boyunca uygulanan nörogelişimsel terapi programı rabdomiyoliz gerçekleşen hastanın gelişimi destekledi. Nörogelişimsel terapi rabdomiyoliz gerçekleşen bebeklerde gelişimi, dengesi ve kaba motor hareketleri desteklemekte etkilidir ancak daha uzun süre uygulanmalıdır. Rabdomiyoliz gerçekleşmiş bebeklere özel, kapsamlı, geniş örneklem grubunda yapılan randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelime: Rhinovirüs, rabdomiyoliz, nörogelişimsel terapi

**EFFECTS OF THE SHORT-TERM NEURODEVELOPMENTAL THERAPY ON A CHILD WITH RHABDOMIOLYSIS DUE TO THE
RHINOVIRUS: A CASE REPORT**

Purpose: Rhabdomyolysis is a clinical syndrome characterized by hypotonia following skeletal fibers' acute necrosis and acute renal failure due to circulation of cellular content. Our aim was to investigate the effects of the short-term neurodevelopmental therapy on a child with rhabdomyolysis due to the rhinovirus.

Methods: A 18-month-old boy with rhabdomyolysis referred to Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Cerebral Palsy Unit with his family after he stayed 60 days of intensive care unit. His demographic information was recorded and his posture analysis was done. Gross Motor Function Classification System (GMFCS) was used for gross motor function level, Early Clinical Assessment of Balance (ECAB) was used for balance and Alberta Infant Motor Scale (AIMS) was used for motor development. The child was included in the neurodevelopmental therapy for 8 weeks (five days weekly, one hour daily) and the family applied home program during this period. After 8 weeks, the same evaluations were repeated.

Results: After 8 weeks, child's GMFCS ranged from 5 to 2; GMFM score increased from %7.8 to %35.6, AIMS score increased from 8 to 29 and ECAB score increased from 5 to 33.

Conclusion: Neurodevelopmental therapy applied for 8 weeks supported the development of the child. Neurodevelopmental therapy is effective in supporting development and gross motor function and improves balance in children with rhabdomyolysis but should be applied for a longer period. Specific, comprehensive, large, randomized controlled researches are needed for children with rhabdomyolysis.

Key words: Rhinovirus, rhabdomyolysis, neurodevelopmental therapy



KONJENİTAL GLİKOZİLASYON DEFEKTİ TİP 1A TANISI OLAN BİR BEBEKTE NÖROGELİŞİMSEL TERAPİ PROGRAMININ ETKİLERİ: OLGU SUNUMU**Sefa ÜNEŞ***, Zana GERGİ, Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Mintaze KEREM GÜNEL

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

KonjenitalGlikozilasyonDefekti (CDG) glikokonjugatların glikozilasyonunda azalmaya veya artışa bağlı meydana gelen bir genetik hastalık grubudur. CDG Tip-1a mentalretardasyon, hipotoni, lipodistrofi, serebellarhipoplazi ve konvülsiyon gibi klinik bulgularla karakterize bir alt formdur ve şimdiye kadar CDG Tip-1a tanısı olan yaklaşık 500 olguya rastlanmıştır. Amacımız, CDGTip-1a tanısı olan bir hastada nörogelişimselterapi programının kısa dönemde olan etkilerini incelemektir.Ünitemize ailesi ile başvuran CDG Tip-1a hastalık tanısı olan 8 aylık erkek bir bebeğin demografik bilgileri kaydedildi.Kaba motor fonksiyon seviyesi Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine (GMFCS) ile belirlendi.Bebeğin gelişimi Albertainfant Motor Scale (AIMS) ile, kaba motor fonksiyonları ise Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (GMFM) ile değerlendirildi.Daha sonra bebeğe Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Serebral Paralizi ve Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesi'nde 6 ay boyunca (haftada 2gün, günde 1saat) nörogelişimselterapi programı uygulandı ve bu sürede aileye ev programı öğretildi.6 ay süren tedavinin sonunda bebeğe aynı değerlendirmeler tekrar uygulandı.Altı ay süren tedavi sonrasında bebeğin GMFCS seviyesi 5'ten 3'e; AIMS skoru 8'den 17'ye ve GMFM skoru %6.4'ten %23.6'ya yükseldi.Altı ay boyunca uygulanan nörogelişimselterapi CDG Tip-1a hastalığı olan bebeğin gelişimini destekledi.Nörogelişimselterapi CDG Tip-1a tanısı olan bebeklerde gelişimi ve kaba motor fonksiyonları desteklemekte etkilidir.Daha uzun süren tedavi programının gövde kontrolü açısından da etkili olabileceğini düşünmekteyiz.CDG Tip-1a hastalığına özel, kapsamlı, geniş örneklem grubunda yapılan randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelime: KonjenitalGlikozilasyonDefekti, nörogelişimsel terapi, serebellarhipoplazi, hipotoni,lipodistrofi**EFFECTS OF THE NEURODEVELOPMENTAL THERAPY PROGRAM ON ABABY WITH CONGENITAL DISORDER OF GLYCOSYLATION TYPE-1A DISEASE: A CASE REPORT**

Congenital Disorders of Glycosylation (CDG) is a group of genetic diseases that occur due to decrease or increase in glycosylation of glycoconjugates. CDG Type-1a is a subtype characterized with mental retardation, hypotonia, lipodystrophy, cerebellar hypoplasia and convulsions, and up to now, there have been about 500 cases of CDG Type-1a. Our aim was to examine the short-term effects of a neurodevelopmental therapy in a baby with CDG Type-1a.The demographic information of a 8-month-old-boy with CDG Type-1 a who was referred to the unit by family was recorded. Gross Motor Function Classification System (GMFCS) was used for gross motor function level. The development of the baby was assessed with the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) and the gross motor movements with the Gross Motor Function Measure (GMFM). The Neurodevelopmental therapy was applied to the baby for 6 months (2 days a week, 1 hour per day) in the Cerebral Palsy and Pediatric Rehabilitation Unit, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Hacettepe University, and the family applied home program during this period. After six months, the same evaluations were repeated. After six months, the baby's level of GMFCS ranged from 5 to 3; AIMS score increased from 8 to 17 and GMFM score increased from 6.4% to 23.6%. Neurodevelopmental therapy applied for six months supported the development of the baby. Neurodevelopmental therapy is effective in supporting development and gross motor function in infants with CDG Type-1a.Wethinklong-term treatmentwillalsoimprovethe body control. Specific, comprehensive, large, randomized controlled researches are needed for CDG Type-1a.

Key words: Congenital glycosylation defects, neurodevelopmental therapy, cerebellar hypoplasia, hypotonia, lipodystrophy

XBOX TABANLI SANAL GERÇEKLIK OYUNLARININ YÜRÜYEBİLEN SPASTİK DİPARETİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN FONKSİYONEL SEVİYESİ ÜZERİNE OLAN KISA SÜRELİ ETKİSİ**Sefa ÜNEŞ***, Merve TUNÇDEMİR, Mintaze KEREM GÜNEL

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

Amaç: Bu çalışmada amacımız, X-Box tabanlı sanal gerçeklik oyunlarının yürüyebilen Spastik Diparetik Serebral Palsi'li (SDSP) çocukların fonksiyonel seviyesi üzerine olan kısa süreli etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Ünitimize ailesi ile başvuran 9 yaşında kız (K), 13 yaşında erkek (E1) ve 9 yaşında erkek (E2) üç SDSP'li çocuğun demografik bilgileri kaydedildi ve Kaba Motor Fonksiyon Seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi'yle (GMFCS) değerlendirildi. Çocukların fonksiyonel seviyesini belirlemek için Süreli Kalk Yürü Testi (SKYT), 1 Dakika Yürüme Testi (1DYT) ve Süreli On Basamak Testi (SBT) uygulandı. Testlerden sonra çocuklar birbirinden bağımsız olarak Xbox 360 Kinect™ ile 30 dakika boyunca "Rush Time" adlı oyunu oynadılar ve oyun bittikten sonra 5 dakika dinlendiler. Çocuklar dinlendikten sonra aynı testler tekrar uygulandı.

Bulgular:

Çocukların GMFCS seviyeleri K seviye 1, E1 seviye 1 ve E2 seviye 2 şeklindeydi ve seans sonunda değişmedi. İlk/ikinci değerlendirme sonuçlarında; SKYT (K: 6.42sn / 6.08sn, E1: 7.34s / 6.95sn, E2: 9.77sn/9.65sn), 1DYT (K:100m/103m, E1:82m/108m, E2:91m/104m) ve SBT (K:5.98sn/4.03sn, E1:6.23sn/4.39sn, E2:7.42sn/5.01sn) olumlu değişiklikler meydana geldi.

Tartışma: Xbox tabanlı sanal gerçeklik oyunlarının yürüyebilen SDSP'li çocukların fonksiyonel seviyesi üzerine olumlu etkileri oldu. Kısa süreli bu etkilerin çocukların motivasyonunun yükselmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Xbox tabanlı sanal gerçeklik oyunlarının yürüyebilen SDSP'li çocuklar üzerindeki olumlu etkilerini görmek için bu gruba özel, kapsamlı, daha geniş örneklem grubunda randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelime: Xbox taban, spastik diparetik, serebral palsy

THE SHORT-TERM EFFECTS OF THE XBOX BASED VIRTUAL REALITY GAMES ON THE MOTOR PERFORMANCE OF THE CHILDREN WITH AMBULATORY BILATERAL SPASTIC CEREBRAL PALSY

Purpose: Our aim was to investigate the short-term effects of the Xbox based virtual reality games on the functional levels of the children with ambulatory Bilateral Spastic Cerebral Palsy (BSCP).

Methods: The demographic information of three children with SDSP [9-year-old-girl (G), 13-year-old-boy (B1) and 9-year-old-boy (B2)] were referred to our unit by their family and their gross motor function levels were assessed with Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Time-Up-and-Go (TUG), One-Minute Walking Test (OMWT) and Timed-Ten-Step Test (TTST) were used for their motor performance. Children played "Rush Time" for 30 minutes independently of each other with Xbox 360 Kinect™ and children rested for 5 minutes after games. Then same evaluations were repeated.

Results: Children's GMFCS levels were in K level 1, E1 level 1 and E2 level 2 and did not change. There were increases in TUG scores (K:6.42sec/6.08sec; E1:7.34sec/6.95sec; E2: 9.77sec/9.65sec), in OMWT scores (K:100m / 103m; E1:82m / 108m; E2:91m / 104m) and TTST scores (K:5.98sec / 4.03sec; E1:6.23sec / 4.39sec; E2:7.42sec / 5.01sec).

Conclusion: The Xbox based virtual reality games had positive changes on motor performance of children with ambulatory BSCP. We think that these effects depend on the motivation of children. To see the positive effects of Xbox-based virtual reality games on children with ambulatory BSCP, there is a need for random group-controlled work on this group of special, comprehensive, wider sample groups.

Keyword: Xbox base, spastic diparetic, cerebral palsy



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN İLETİŞİM BECERİLERİ İLE AKTİVİTE VE KATILIM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Ayşe KARAGÖZOĞLU DİKİCİ*, Gül ŞENER

*Yalova Üniversitesi Termal Meslek Yüksekokulu Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Yalova.

Amaç: Serebral palsili çocuklarda iletişim becerilerinin aktivite ve katılım düzeyi üzerine etkisini araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 100 serebral palsili çocuk dahil edildi. Çocuklar iletişim becerileri ve aktivite ve katılım açısından değerlendirildi. İletişim becerileri 'İletişim Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi (CFCS)' ile aktivite ve katılım ise 'ICF-CY gelişimsel kod setleri' ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Aktivite katılım test sonuçları karşılaştırıldığında iletişim becerileri seviye grupları arasında anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$).

Tartışma: ICF-CY gelişimsel kod puanlarının serebral palsili çocukların aktivite ve katılımını değerlendirmede etkili olabileceği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, İletişim, Aktivite

ANALYZING THE RELATIONSHIP BETWEEN THE COMMUNICATION SKILLS AND ACTIVITY AND PARTICIPATION LEVELS OF CEREBRAL PALSID CHILDREN

Purpose: To investigate the effects of communication skills on activity and participation in cerebral palsied children.

Materials and Methods: 100 cerebral palsied children included in the study. The children were assessed for communication skills and activity and participation. Communication skills were assessed by 'Communication Function Classification System (CFCS)' whereas activity and participation was assessed by ICF-CY developmental codes.

Results: Significant difference was found between the groups of communication skill levels in activity and participation ($p < 0,05$).

Discussion: It was observed that ICF-CY developmental code scores could be effective on the evaluation of activity and participation of cerebral palsied children.

Keywords: Cerebral Palsy, Communication, Activity



PEDIATRİK KARDİYAK CERRAHİ SONRASI KARDİYOPULMONER REHABİLİTASYON UYGULAMALARI: 5 YILLIK DENEYİM

Burcu CAMCIOĞLU*, Gülşah BARĞI, Zeynep Pelin DÜNDAR, Hanım Eda GÖKTAŞ, Zeliha ÇELİK, Meral BOŞNAK GÜÇLÜ
*Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Kardiyak cerrahi geçirmiş pediatrik hastalara Mayıs 2012 tarihinden itibaren Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde çalışan deneyimli fizyoterapistler tarafından Gazi Üniversitesi Hastanesinde düzenli olarak kardiyopulmoner rehabilitasyon (KPR) uygulanmaktadır. Çalışmamızda KPR'ye katılan pediatrik hastaların tanıları ve hastalara uygulanan KPR uygulamalarının dağılımlarını araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Mayıs 2012 ve Temmuz 2017 tarihleri arasında, kardiyovasküler cerrahi yoğun bakım ünitesi ve servisinde kardiyak cerrahi geçirmiş pediatrik hastalar KPR programına alındı. Hastaların sayısı (HS), tanıları, KPR programı seans sayıları (SS) ve KPR programındaki uygulamalar kaydedildi.

Sonuçlar: Son 5 yıl boyunca 35 hastaya 229 seans KPR uygulandı. En yaygın tanı atriyal septal defekt (HS=20, %57.1; SS=95, %41.5) idi; sırasıyla bunu ventriküler septal defekt (HS=6, %17.1; SS=28, %12.2), fallot tetralojisi (HS=5, %14.3; SS=62, %27.1), atriyal ve ventriküler septal defekt birlikte (HS=3, %8.6; SS=20, %8.7) ve sol ventrikül destek cihazı implantasyonu (HS=1, %2.9; SS=24, %10.5) takip etti. Programlar kardiyopulmoner değerlendirme, solunum egzersizleri, havayolu temizleme teknikleri, mobilizasyon, mekanik ventilasyondan ayrılma, hasta ve aile eğitiminden oluşmaktadır.

Tartışma: Pediatrik kardiyak cerrahi sonrasında tüm hastalara kardiyopulmoner rehabilitasyon uygulanmalıdır ve hastalar bütün kardiyak rehabilitasyon fazları boyunca takip edilmelidir. Rehabilitasyon uygulamaları uygun koşullar altında sürdürülmeli ve komplikasyonların oluşmasını engellemek için fizyoterapistler eğitilmiş ve deneyimli olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik Kardiyak Cerrahi, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon, Yoğun Bakım

CARDIOPULMONARY REHABILITATION INTERVENTIONS AFTER PEDIATRIC CARDIAC SURGERY; 5 YEARS EXPERIENCE

Purpose: Cardiopulmonary rehabilitation (CPR) is being regularly applied on pediatric patients after cardiac surgery since May 2012 in Gazi University Hospital by experienced physiotherapists working at Gazi University Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation. We aimed to investigate distributions of diagnosis and CPR interventions applied on pediatric cardiac patients.

Materials and Methods: Between May 2012 and July 2017, CPR program were applied after cardiac surgery in cardiovascular surgery intensive care unit and service. Numbers of patients (NP), diagnoses, number of CPR program sessions (NS) and type of interventions applied during CPR program were recorded.

Results: Thirty-five patients have participated in 229 CPR program sessions during last 5 years. The most prevalent diagnosis was atrial septal defect (NP=20, 57.1%; NS=95, 41.5%); ventricular septal defect (NP=6, 17.1%; NS=28, 12.2%), fallot of tetralogy (NP=5, 14.3%; NS=62, 27.1%), both atrial and ventricular septal defect (NP=3, 8.6%; NS=20, 8.7%) and left ventricular assist device implantation (NP=1, 2.9%; NS=24, 10.5%) followed, respectively. Programs comprised of cardiopulmonary assessment, breathing exercises, airway clearance techniques, mobilization, weaning and patient and family education during the hospital stay.

Discussion: Cardiopulmonary rehabilitation is required after all types of pediatric cardiac surgery and patients should be followed during the whole cardiac rehabilitation phase. Rehabilitation interventions have to be maintained under favorable conditions and physiotherapist should be highly educated and experienced so as to avoid from complications.

Keywords: Pediatric Cardiac Surgery, Cardiopulmonary Rehabilitation, Intensive Care Service



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA TÜM VÜCUT TİTREŞİMİ KULLANIMI: LİTERATÜR ÖZETİ

Yasemin ŞAHBAZ*, Sema GÜL TÜRK

*Beykent Üniversitesi Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Fizyoterapi Programı-İstanbul.

Amaç: Çalışmamızın amacı, Cerebral Palsili çocuklarda uygulanan tüm vücut titreşimi eğitimi ile ilgili literatürde yer alan klinik çalışmalarını inceleyerek, bu konuda kanıta dayalı güncel bir bakış açısı oluşturmaktır.

Gereç ve Yöntem: Medical Subject Headings (MESH) tarayıcı kullanılarak belirlenen uygun anahtar kelimelerle MEDLINE veri tabanında yer alan, son 10 yılda yayınlanmış klinik çalışmalar PubMed, Pedro, Scopus, Nice, Tripdatabase, Cochrane, Embase arama motorlarıyla tarandı ve 11 makaleye ulaşıldı.

Sonuçlar: Çalışmalarda toplam katılımcı sayısının 196 olduğu görüldü. Makale türleri incelendiğinde 6 tanesinin randomize kontrollü olduğu görüldü. İnceledikleri yöntemlere bakıldığında tüm vücut titreşimi bir seans süresi 9 dakika ile 60 dakika arasında, toplam seans sayısı 1 ile 140 seans arasında değişen uygulamalarla yöntemin etkinliği araştırılmaktaydı. İncelememiz sonucunda Cerebral Palsili çocuklarda tüm vücut titreşimi çalışmalarının sayısının az olması dikkati çekmektedir. Çalışmalar Cerebral Palsi hastalığı olan çocuk hastalarda, Tüm Vücut Titreşimi eğitiminin denge, yürüme hızı, kas kuvveti, mobilitenin geliştirilmesinde ve spastisitenin azalması üzerinde olumlu etkiler sağladığını belirtmektedir.

Tartışma: Tedavinin yan etkilerinin olmaması, evde, klinikte güvenilir bir uygulama olması ve elde edilen olumlu sonuçlar Cerebral Palsi rehabilitasyonunda Tüm Vücut Titreşimi eğitiminin uygulanabilirliğini desteklemektedir ancak uzun süreli etkinliği ile ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, Tüm Vücut Titreşimi, Fizyoterapi

THE USE WHOLE BODY VIBRATION IN CEREBRAL PALSY CHILDREN: SUMMARY OF THE LITERATURE

Purpose: The aim of our study is to examine the clinical studies in the literature related to whole body vibration education applied to children with Cerebral Palsy and to provide a current perspective based on the evidence in this regard.

Materials and Methods: PubMed, Pedro, Scopus, Nice, Tripdatabase, Cochrane, and Embase search engines in the MEDLINE database for the last 10 years have been scanned with the appropriate keywords specified using the Medical Subject Headings (MESH) scanner and 11 articles were reached.

Results: It was seen that the total number of participants was 196 in the studies. When the types of articles were examined, it was seen that 6 of them were randomly controlled. When looking at the methods they examined, the effectiveness of the method was investigated with applications ranging from 9 minutes to 60 minutes for a whole body vibration session and 1 to 140 sessions for total sessions. As a result, It is seen that the number of whole body vibration studies in children with cerebral palsy is low. Studies has positive effects whole body vibration training on balance, walking speed, muscle strength, mobility improvement and spasticity reduction In children with Cerebral Palsy disease.

Discussion: The lack of side effects of the treatment, the fact that it is a reliable practice in the home, and the positive results obtained, supports the applicability of Whole Body Vibration training in Cerebral Palsy rehabilitation however , more research is needed long-term on the effectiveness.

Keywords: Cerebral Palsy, Whole Body Vibration, Physiotherapy



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK, EL KULLANIMI VE MOTOR SEVİYE İLE AİLE ETKİLİNİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**Sema GÜL TÜRK***, Esmâ ÖZKAN, Mahmut YARAN, Yasemin ŞAHBAZ

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Gelişimsel Eğitim Uygulama Araştırma Merkezi, Samsun.

Amaç: Çalışmamızın amacı serebral palsili çocukların motor seviyeleri, fonksiyonel bağımsızlıkları, el kullanımları ile aile etkilenimleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza tamamı serebral palsi tanısı almış 6'sı kız 6'sı erkek toplam 12 birey katıldı. Bireylerin 6'sı hemiparetik, 5'i quadriparetik ve 1'i ise diparetik idi. GMFCS sınıflandırması, WeeFIM fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, el kullanımı için ABILHAND Nöromusküler Hastalık El Fonksiyonu Anketi, aile etkilenimini değerlendirmek için Aile Etki Ölçeği (IPFAM) kullanıldı.**Sonuçlar:** Bireylerin yaş ortalamaları $8,08 \pm 3.85$ yıl idi. GMFCS, WeeFIM ve ABILHAND skorları arasında istatistiki olarak ilişki varken ($p < 0,001$) aile etkilenimi ile diğer skorlar arasında istatistiki bir ilişki bulunmadı ($p < 0.05$).**Tartışma:** Tartışma: Serebralpalsili bireylerin motor seviyeleri, fonksiyonel bağımsızlıkları ve el kullanımları arasında kuvvetli bir ilişki vardı. Literatürde aile etkilenimi ile ilişkisi belirtilmekle beraber çalışmamızda bir ilişki bulunmadı. Daha fazla sayıda katılımcının dahil edileceği çalışmaların yapılmasının ve çalışmaya dahil edilen çocukların yaş guruplarına ayrılarak (6-7, 8-9, 10-11 gibi) değerlendirmelerinin ilerleyen çalışmalar için daha aydınlatıcı olacağı düşünülmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Fonksiyonel Bağımsızlık, Motor Seviye, Aile Etkilenimi**THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP AMONG FUNCTIONAL INDEPENDENCE, USING HAND AFFECTING THE FAMILY TO MOTOR LEVEL IN CEREBRAL PALSY CHILDREN****Purpose:** The aim of our study is to examine the relationship between motor levels, functional independence, using hand and affecting the family to motor level in children with cerebral palsy.**Materials and Methods:** A total of 12 person participated in the study, all of whom had a diagnosis of cerebral palsy, 6 of whom were girls and 6 of whom were men. Six of them were hemiparetic, 5 were quadriparetic and 1 was diparetic. It was used the Family Impact Scale (IPFAM) to assess family involvement, GMFCS classification, weeFIM functional independence scale, ABILHAND Neuromuscular Disease Hand Function Questionnaire for using hand.**Results:** The average age of the individuals was 8.08 ± 3.85 years. There was a significant relationship among GMFCS, WeeFIM ve ABILHAND ($p < 0,001$) but there was no statistical correlation between family influence and other scores ($p < 0.05$).**Discussion:** There was a strong correlation among motor levels, functional independence and using hand of individuals with cerebral palsy. There is a relationship with family influence in the literature but there is no relation in our study. Doing more work to include more participants and evaluating the children included in the study by age groups (Such as 6-7, 8-9, 10-11) is thought to be more enlightening for further work.**Keywords:** Funtional Independence, Motor Level, Affecting of Family

DÜZENLİ ASTIM KAMPINA GİDEN VE GİTMEYEN ASTIMLI ÇOCUKLARDA FİZİKSEL UYGUNLUĞUN KARŞILAŞTIRILMASI**Eylem TÜTÜN YÜMİN***, Ferda DOKUZTUĞ ÜÇSULAR, Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK, Ayten PAMUKÇU, Meral SERTEL

*Abant İzzet Baysal Üniversitesi, K.D. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu, Bolu.

Amaç: Düzenli her yıl astım kampına giden ve gitmeyen astımlı çocuklarda fiziksel uygunluğun karşılaştırılması planlandı.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması $8,91 \pm 1,68$ yıl olan 52 astımlı çocuk dahil edildi. Çocuklar 1 hafta süreyle İznik astım kampına katılan kamp grubu (grup 1=22) ve kampa katılmayan astımlı grup (grup 2=30) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Grup 1, 1 hafta boyunca sabah sporu, yüzme ve değişik rekreasyonel aktivitelere katılım yaptı. Çocukların yaş, boy, kilo, gibi bilgileri kaydedildi. Çocukların kassal enduransı mekik testi ve pull ups testi ile, hız testi ise 20 metre koşu testi ile değerlendirildi. Esneklik değerlendirmelerinde, Otur uzan testi, gövde lateral fleksiyon, ekstansiyon, rotasyon ve kol elevasyonu testleri yapıldı.**Sonuçlar:** Grup 1 ve 2'deki çocukların yaş ortalaması sırasıyla; $9,19 \pm 1,28$ yıl ve $8,86 \pm 1,76$ yılı. Düzenli fiziksel aktivite alışkanlıkları grup 1 için %36,7, grup 2 için %100 idi. Kampa gidenler daha aktif olduğu için kampı tercih ediyor olabilir. İstatistiksel analizde, yaş ve BMI değerleri bakımından gruplar arası fark olmadığı gözlemlendi ($p > 0,05$). Mekik, pull ups, sol gövde lateral fleksiyon test sonuçları grup 1 lehine, 20 m koşu testi ise grup 2 lehine daha anlamlı idi ($p < 0,05$). Otur-uzan testi, gövde rotasyon testleri ve kol elevasyon testlerinde gruplar arası farklılık anlamlı bulunmadı ($p > 0,05$).**Tartışma:** Çalışmamızın sonuçları, düzenli fiziksel eğitimin vücut kassal enduransını ve esnekliğini geliştirmede önemli olduğu gösterildi. Astımlı çocuklarda planlanacak olan rekreasyonel aktiviteleri içeren düzenli fiziksel eğitim programları çocukların endurans ve vücut esnekliğinin geliştirilmesinde önemli olacaktır.**Anahtar Kelimeler:** Astım, Fiziksel Uygunluk, Endurans**ASSESSING THE PHYSICAL FITNESS IN CHILDREN WITH ASTHMA WHO PARTICIPATED IN THE SUMMER CAMP****Purpose:** To assess physical fitness in children with asthma who participated in summer camp, and compare results with children who did not participate in the camp.**Materials and Methods:** Fifty-two children with asthma (mean age of $8,91 \pm 1,68$) were included in the study. Children were divided into 2 groups: 1st Group that participated in İznik Asthma Camp for 1 week (Group 1=22), and 2nd Group with asthma that did not participate in the Camp (Group 2=30). Group 1 participated in morning sports, swimming and various recreational activities for 1 week. Age, height, and weight values of children were recorded. Muscle endurance of children was assessed with Sit-Up and Pull-Up Test; and speeds were tested with 20-m Running Test. Sit-Stretch, Body Lateral Flexion, Extension, Rotation and Arm Elevation Tests were made to assess flexibility.**Results:** Mean ages in Groups were $9,19 \pm 1,28$ and $8,86 \pm 1,76$. No differences were detected between groups in age and BMI values ($p > 0,05$). Sit-Up, Pull-Up, and left-body lateral-flexion test results were more significant in favor of Group 1; and 20-m Running Test results were more significant in favor of Group 2 ($p < 0,05$). No significant differences were detected between groups in Sit-Stretch, body-rotation and arm-elevation tests ($p > 0,05$).**Discussion:** Results of the study showed that regular physical training in children with asthma is important in developing the body-muscular endurance/flexibility. Regular physical training programs with recreational activities for children with asthma will be important in decreasing the respiration problems and developing the endurance and body flexibility.**Keywords:** Asthma, Physical Fitness, Endurance

FARKLI SENDROMİK ÖZELLİKLERİ OLAN BİR OLGUDA ERKEN DÖNEM NÖROGELİŞİMSEL REHABİLİTASYON YAKLAŞIMI

Meltem YAZICI*, Beyza ÖZVAR, SEMA BÜĞÜŞAN, Sevda VURUR

*Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi.

Amaç: Farklı sendromik özellikleri olan bir olguda erken dönem nörogelişimsel rehabilitasyon yaklaşımı ile fonksiyonel motor kapasitesinin artırılması ve normal motor gelişimin yakalanması amaçlandı. Olgu: Preterm (36 hf) ve düşük doğum ağırlığıyla (1760 gr) doğan, ensefalosel, fokomeli, sağ tortikollis, plajiosefali görülen Sendromik Bebek teşhisli, kız, olgu. Sağ ulna, radiusun ve başparmağın olmadığı, humerusun ele bağlandığı, boyunun kısa ve sağa deviye olduğu, gövdenin fonksiyonel skolyoza eğilimli olduğu görülmekteydi. Gövde ve sağ üst ekstremitede hipotonikti. Sağ üst ekstremitede aktif hareket ve duysal uyarılara cevap yoktu. Sağ el bileği ve parmaklarda fleksör yönde kontraktür görülmekteydi.

Gereç ve Yöntem: 8 aylıkken özel eğitim merkezinde 45x2 dk/hf fizyoterapi ve rehabilitasyon programına başladı. Bağımsız dönemiyor, destekli oturma pozisyonunda kalamıyor, ayaklarına ağırlık aktaramıyordu. GMFM puanı:20 ve gelişim oranı % 7,7'ydi. Nörogelişimsel terapi yaklaşımıyla fonksiyonel ve oyun aktiviteleri, duysal uyarılarla entegre edilerek çalışıldı. Sağ tortikollise yönelik germe egzersizleri, sınırlı açıda aktif kuvvetlendirme egzersizleri, duysal orta hat ve sağ taraf farkındalık çalışmaları yapıldı. Plajiosefali için 10 aylıkken helmet kask kullanılmaya başlandı.

Sonuçlar: 10 aylıkken desteksiz oturmaya ve sağ omzu ve elini hareket ettirebilmeye başladı. 14 aylıkken bağımsız uzun mesafe yürüyebiliyor, yerden ayağa kalkabiliyordu. GMFM puanı:147 ve total gelişim oranı % 56,5' a yükseldi. Omuz ve boyun hareketlerinin pasif ve aktif açısı arttı. Sağ eline uzatılan küçük objeyi iki parmağıyla tutabilmeye başladı.

Tartışma: Çocuğun yaşına uygun gelişimi gösterebilmesi için erken dönemde düzenli olarak fizyoterapi ve rehabilitasyon programına başlanması önemlidir.

EARLY NEURODEVELOPMENTAL REHABILITATION APPROACH IN A CASE WITH DIFFERENT SYNDROME CHARACTERISTICS

Purpose: Increased functional capacity with early NDT in cases with different syndromic features, capture of normal motor development. Case: Preterm (36 w), low birth weight (1760 gr), encephalocele, focomal, right torticollis, plagiocephaly, Syndrome female infant It was observed that the right ulna, radius and thumb were not present, the humerus was attached to the hand, the neck was short and rightward, and the trunk was asymmetrical. The trunk and right upper extremity were hypotonic. There was no response to active movement and sensory stimuli. There was a flexion contracture on her right wrist, fingers.

Materials and Methods: At 8 months, she started a 45x2 min/week physiotherapy and rehabilitation (PTR). She unable independent rolling both sides, unable to sit in supported position, could not transfer weight. The GMFM score was 20, the development rate was 7,7%. Functional and play activities were integrated with sensory stimuli by using NDT. Stretching for the right torticollis, active strengthening, midline, awareness exercises were performed. Helmet orthosis started to be used at 10 months.

Results: She started sitting 10 months without support. Active right shoulder, hand movements started. At 14 months she was able to walk independently, get up from the ground. GMFM score: 147, the development rate rose to 56.5%. The passive and active angle of shoulder and neck movements increased. The extended small object began to hold with two fingers of her right hand.

Discussion: It is important to start the PTR regularly in the early period so that the child can show appropriate development for her/his age.



TRABZON REHBERLİK VE ARAŞTIRMA MERKEZİ'NE BAŞVURAN, BEDENSEL ENGELLİ BİREYLER DESTEK EĞİTİM PROGRAMI'NA DAHİL EDİLEN ÖĞRENCİLERİN SON BEŞ YILDAKİ GELİŞİMLERİNİN ANALİZİ**Arzu ERDEN***, Ayşegül AKGÜL KOCABAL

*KTÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon.

Amaç: Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı'na alınan bireylerin performanslarındaki değişikliklerin rapor edilmesi ve performanslarına etki edebilecek faktörlerin incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Trabzon Rehberlik ve Araştırma Merkezi'ne kayıtlı 134 olgu (Kız:58/Erkek:76) dahil edildi. Katılımcıların 2011-2016 yılları arasındaki performans gelişim durumları incelendi. Performanslarındaki değişimin sosyodemografik özellikler ile olan ilişkisi tanımlar gruplanarak incelendi. Mevcut veriler doğrultusunda kayıtlarda geçen tanı grupları: sınıflandırılmamış serebralpalsi (cp) (1), myelomeningosele (2), mental motor retardasyon (3), spinabifida (4), spastik tetraparezi (5), hemiplejik cp (6), paraplejik cp (7) olarak kaydedildi. Bağımlı değişkenler paired sample t testi ile, tanı grupları ve kategorik gruplar arasındaki farkın analizi kıkare testi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Katılımcıların yaş ortalaması:13.06±6.36 yıl, annelerinin yaş ortalaması: 34.26±7.20 yıl, babalarının ise 38.14±7.88'di. Annelerin % 16'si, babaların %98'i çalışıyor iken; annelerin % 84'ü ev hanımı, babaların % 2'si işsizdi. Ailelerin ekonomik durumları: %19'u kötü, % 68'i normal, %13'ü iyi düzeyde idi. 2011 yılı ile 2016 yılı performans değerlendirmeleri arasındaki fark, artış yönünde istatistiksel olarak anlamlı idi (p=0.00). Ebeveynlerin eğitim düzeyleri, yaşları, iş-meslek durumları, akrabalık dereceleri, ailedeki çocuk sayısı ile çocuklarının performans gelişimleri arasında ilişki yoktu. Tanı gruplarına göre modül değişimi bakımından cinsiyetler arasında fark yoktu (ptanı1=0.10; ptanı2=0.10; ptanı3=0.49; ptanı4=0.63; ptanı5=0.81; ptanı6=0.51; ptanı7=0.22). Yıllara göre tanı gruplarından sadece mental motor retardasyon tanısında belirgin ölçüde modül seviye artışı vardı (p=0.00).

Tartışma: Performans gelişimlerini rehberlik ve araştırma merkezleri kapsamında ölçülebilir verilerle değerlendirmek ve raporlandırmak önemli bir ihtiyaçtır. Ancak kayıtlardaki mevcut veri eksikliği, tanılamada standardize bir sınıflandırma yöntemine bağlı kalınmaması kayıtların düzenli değerlendirilmesinde önemli bir bariyerdir.

Anahtar Kelimeler: Bireysel Eğitim, Destek Programı, Performans

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENTS IN THE LAST FIVE YEARS OF THE STUDENTS INVOLVING THE PHYSICALLY HANDICAPPED INDIVIDUALS SUPPORT TRAINING PROGRAM ATTENDING THE TRABZON GUIDANCE AND RESEARCH CENTER

Purpose: It was aimed to report the changes in the performance of the individuals who received the Physically Handicapped Individuals Support Training Program and examine the factors that may affect their performance

Materials And Methods: The study included 134 (F:58/M:76) registered at the Trabzon Guidance and Research Center. The performance development status of participants from 2011 to 2016 was examined. The relationship between the change in performance and sociodemographic characteristics was examined by grouping the diagnoses (unclassified cerebral palsy (cp), myelomeningocele, mental motor retardation, spinabifida, spastic tetraparesis, diplegic cp, hemiplegic cp, paraplegic cp). Analysis of the performance was assessed by paired sample t-test, and the difference between the categorical groups was analyzed by chi-square.

Results: The mean age of participants was 13.06±6.36 years, mothers was 34.26±7.20; fathers was 38.14±7.88 years. 16% of the mothers and 98% of the fathers were working; 84% of the mothers were housewives and 2% of the fathers were unemployed. The economic status of the families was 19% bad, 68% normal and 13% good. The difference between the performance evaluations of 2011 and 2016 was statistically significant in the direction of increase (p=0.00). There was no correlation in terms of sociodemographic variables. There was no difference in terms of diagnostic groups performance change between genders (pdiagnosis1=0.10; pdiagnosis2=0.10; pdiagnosis3=0.49; pdiagnosis4=0.63; pdiagnosis5=0.81; pdiagnosis6=0.51; pdiagnosis7=0.22). According to years, modül increase in only mental motor retardation was observed in diagnostic groups (p = 0.00).

Discussion: It is an important need to evaluate and report on the performance improvements with measurable benefits in guidance and research centers. However, the lack of existing data in the records and the lack of a standardized classification method in the diagnosis is an important barrier in the regular assessment of records.

Key words: Individual Training, Support Program, Performance.



DIPARETİK SEREBRAL PALSIDE UYGULANAN AYAK VE AYAK BİLEĞİ MOBİLİZASYONU, POSTÜRAL STABİLİTEYİ ETKİLER Mİ: VAKA RAPORU**Muhammet Ayhan ORAL ***, Cevher DEMİRCİ, Sabiha BEZGİN

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

Amaç: Serebral palsili hastalarda, ayak ve ayak bileği limitasyonu, yürüme ve ağırlık aktarma gibi birçok fonksiyonel aktivitede kısıtlanmaya neden olur. Bu çalışmanın amacı, ayak ve ayak bileği mobilizasyonunun, postüral stabiliteye olan etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Etkilenen bilateral ekstremitede, calcaneusa, talusa ve tibiotalar ekleme rotasyonel mobilizasyon uygulandı. Postüral stabilite için, Biodex Stability System (BSS- Biodex Inc., Shirley, New York) cihazı ile mobilizasyondan önce ve sonra 3 değerlendirme yapıldı: Genel stabilite, anterior-posterior stabilite, medial-lateral stabilite. Değerlendirmeler 3 kez 20 snlik denemeler şeklinde uygulandı. Mobilizasyon ve değerlendirme farklı fizyoterapistler tarafından uygulandı.

Sonuçlar: 5 yaşındaki erkek hasta diparetik serebral palsy tanılıydı. Değerlendirme skorları mobilizasyondan sonra daha iyiydi. Mobilizasyon önce/sonra değerlendirme skorları; Genel stabilite skoru 4,5/2,2, anterior-posterior skoru 4,1/1,5 ve medial-lateral skoru 1,1/1,1 'dir ($p < 0,05$).

Tartışma: Serebral palside, ayak ve ayak bileği eklemleri normal eklem hareket kısıtlılığı sık karşılaşılan bir problemdir ve ayağın yerle tam temas edememesinden kaynaklanan ağırlık aktarma ve denge problemlerine neden olur. Bu önemli bir problemdir ve duyuşal defisitlerle birlikte fonksiyonel yetersizliklere yol açar. Çalışmamız, serebral palsili hastalarda ayak ve ayak bileği eklemleri mobilizasyonunun postüral stabilitede pozitif etkisi olduğunu göstermiştir. Daha iyi sonuçlar için, farklı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsy, Ayak Mobilizasyonu, Postüral Stabilite

DOES ANKLE AND FOOT MOBILIZATION EFFECT POSTURAL STABILITY IN DIPARETIC CEREBRAL PALSY: A REPORT OF A CASE

Purpose: In cerebral palsy patients, limitation of foot and ankle movements leads to many problems in functional activities such as weight transfer and gait. The aim of this study is to investigate the effects of ankle and foot mobilization on postural stability.

Materials and Methods: We applied mobilization to calcaneus, talus and rotational mobilization of tibiotalar joint of the bilateral extremity. Postural stability was assessed with Biodex Stability System (BSS- Biodex Inc., Shirley, New York) permits three measures to be obtained: an overall stability index (OSI), an anterior-posterior stability index (APSI), and a medial-lateral stability index (MLSI) before and after mobilization. Measures were obtained from 20-sec trials for 3 times. Mobilization and assessment were carried out by different physiotherapists.

Results: A 15-year-old male patient was diagnosed with diparetic cerebral palsy. The assessment scores are better after mobilization. The results of the OSI is 4,5/2,2, API is 4,1/1,5 and MLI is 1,1/1,1 before/after mobilization ($p < 0,05$).

Discussion: In cerebral palsy; limited range of motion of ankle and foot joints is a frequent problem and leads to weight transfer and balance problems with limiting the full contact of the foot with the ground. This is an important problem and leads to functional deficiencies when combined with sensory deficits. Our study demonstrates that mobilization of ankle and foot joints has a positive effect on postural stability in cerebral palsy patients. For better results further studies are recommended.

Keywords: Cerebral Palsy, Foot Mobilization, Postural Stability



PEDIATRİK REHABİLİTASYON ÜNİTESİNDE TAKİP EDİLEN HASTALARIN ÖZELLİKLERİ: BOLU DENEYİMİ

Ayşe NUMANOĞLU AKBAŞ*

*Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sivas.

Amaç: Ülkemizin büyük şehirlerinde pediatrik rehabilitasyon ünitelerine başvuran hastaların özellikleri ile ilgili çeşitli yayınlar mevcuttur ancak küçük şehirlerdeki hastalar hakkında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu, Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesine başvuran hastaların demografik özelliklerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Şubat 2012- Ağustos 2016 tarihleri arasında pediatrik rehabilitasyon ünitesine başvuran 177 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya dâhil edilen hastaların tanıları, doğum ağırlıkları, doğum haftaları, doğum şekilleri, ilaç/ortez/yardımcı araç kullanımları, uygulanan tedaviler, haftalık seans sayısı, annelerin doğum yaşları gibi özellikleri kaydedildi.

Sonuçlar: Hastaların % 43'ü kız (76), % 57'si erkekti (101). Hastaların % 33'ü 0-2 yaş arasında, % 62'si 3-18 yaş arasında, %5'i ise 18 yaşından büyüktü. Hastaların % 60'ı Serebral Palsi, % 8'i Spina Bifida, % 6'sı Obstetrik Brakial Plexus Paralizi, % 2,3'ü Down sendromu tanısı almıştı.

Tartışma: Çalışmamızda ülkemizin küçük bir şehrinde kurulan bir pediatrik rehabilitasyon ünitesine en yoğun olarak Serebral Palsi, Spina Bifida ve Obstetrik Brakial Plexus Paralizi tanılı hastaların başvurduğu tespit edildi. Ayrıca sadece 0-18 yaş arası hastaların değil, çocukluk çağı hastalıklarına sahip olan yetişkin hastaların da ünitemize başvurdukları görüldü.

Anahtar Kelimeler: Padiatrik Rehabilitasyon, Demografik Özellik, Fizyoterapi

THE CHARACTERISTICS OF THE PATIENTS ATTENDED TO PEDIATRIC REHABILITATION UNIT: BOLU EXPERIENCE

Purpose: There are various publications about the characteristics of the patients who apply to pediatric rehabilitation units in the big cities of our country, but there are not enough studies about the patients in small cities. The purpose of this study is to determine the demographic characteristics of the patients who applied to Abant İzzet Baysal University, Kemal Demir Physical Therapy and Rehabilitation High School, Pediatric Rehabilitation Unit.

Materials and Methods: The files of 177 patients who applied to the pediatric rehabilitation unit between February 2012 and August 2016 were reviewed retrospectively. Characteristics of the patients included in the study recorded as birth weight, birth week, type of delivery, use of medication/orthosis/assistive devices, treatments applied, number of weekly sessions and maternal age during births.

Results: 43% of the patients were female (76) and 57% were male (101). 33% of patients are between 0-2 years of age, 62% are between 3-18 years of age, and 5% are over 18 years old. 60% of the patients had Cerebral Palsy, 8% of Spina Bifida, 6% of Obstetric Brachial Plexus Paralysis and 2.3% of Down syndrome.

Discussion: We found that patients with Cerebral Palsy, Spina Bifida and Obstetric Brachial Plexus Paralysis most frequently referred to a pediatric rehabilitation unit in a small city of our country. It has also been observed that not only patients aged 0-18 years but also adult patients with childhood diseases refer to our unit.

Keywords: Pediatric Rehabilitation, Demographic Characteristic, Physiotherapy



DEXTROKARDİSİ OLAN BEBEĞİN ICF-CY BAKIŞ AÇISIYLA DEĞERLENDİRİLMESİ

Özge ÇANKAYA*, Kübra SEYHAN, Merve TUNÇDEMİR, Sefa ÜNEŞ, Mintaze KEREM GÜNEL

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

Amaç: Konjenital kalp hastalıkları 1000 canlı doğumda 8 oranında görülmektedir. Dekstrokardi nadir görülen bir konjenital kalp hastalığıdır. Bu çalışmadaki amacımız dekstrokardisi olan bebeğin çocuklar ve gençler için işlevselik, Yetiştirimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırmasına göre değerlendirmesini göstermektir.

Gereç ve Yöntem: Dekstrokardisi olan 7 aylık kız bebek motor gelişiminin değerlendirilmesi için ünitemize yönlendirilmiştir. Hastane kayıtlarından ve aileden alınan bilgilere ek olarak, değerlendirmede kaba motor fonksiyon, ince motor fonksiyon, iletişim ve yeme becerileri sınıflandırması için sırasıyla Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (GMFCS), El Becerileri Sınıflama Sistemi (miniMACS), İletişim Fonksiyonları Sınıflama Sistemi (CFCS) ve Yeme ve İçme Fonksiyonları Sınıflandırma Sistemi (EDACS) kullanıldı. ICF-CY göre vücut yapı ve fonksiyonları gözlemsel olarak, aktivite kaba motor fonksiyon ölçütünün ilk üç alt başlığı (GMFM-88/A-B-C alt başlıkları), Bebek motor değerlendirmesi (IMP), Alberta Bebek Motor ölçeği (AIMS) ile ve katılım Life-H anketi kullanılarak bebeğin yaşına uygun olarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Vücut yapı ve fonksiyonlarında değişiklikler, yaşına göre aktivite kapasitesi, performans ve katılımda kısıtlılık belirlenmiştir.

Tartışma: Dekstrokardi vücut yapı ve fonksiyonlarında bozukluğa sebep olmanın yanı sıra kişide aktivite ve katılım kısıtlılığına da yol açtığından erken dönemden itibaren rehabilitasyon programına başlanması önemlidir. Tedavi sonuçlarını da gösteren, daha fazla hasta ile çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Dekstrokardi, ICF-CY, Motor Gelişim

THE EVALUATION OF A BABY WITH DEXTROCARDIA BY ICF-CY PERSPECTIVE

Purpose: The incidence of congenital heart disease is most commonly reported in 8 per 1000 live births. Dextrocardia is a rare congenital heart disease. In this study our aim is to show the evaluation of a baby with dextrocardia according to International Classification of Functioning, Disability and Health - Children and Youth (ICF-CY).

Materials and Methods: 7 months-old girl baby was referred our unit for evaluating her motor development. Adding to hospital record and family report, Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Manual Ability Classification System (miniMACS), Communication Functions Classification System (CFCS), Eating and Drinking Abilities Classification System (EDACS) were used respectively in evaluation of gross motor function, fine motor function, communication and eating skills. Body structure and functions were evaluated observational, activity was evaluated by Gross motor function measurement's three subheadings (GMFM-88/ A-B-C subheadings), Infant Motor Profile (IMP), Alberta Infant Motor Scale (AIMS) and participation is evaluated with Life-H questionnaire according to baby's age in ICF-CY perspective.

Results: Changing in body structure and functions, activity capacity, performance and participation limitation were determined by age.

Discussion: It is important to start early rehabilitation program as dextrocardia causes impairment of body structure and functions as well as limitation of activity and participation of the person. There is a need to work with more patients showing the results of treatment.

Keywords: Dextrocardia, ICF-CY, Motor Development



KABA MOTOR FONKSİYONEL SEVİYESİ (GMFCS) I VE II OLAN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZLERİNDE UYGULANAN FİZYOTERAPİNİN GÖVDE KONTROLÜ VE FONKSİYONEL AKTİVİTELERE OLAN ETKİLERİ ; BİR PİLOT ÇALIŞMA

Sefa ELDEMİR*, Selvin BALKI

*Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Sivas.

Amaç: Kaba Motor Fonksiyonel Seviyesi (GMFCS) I ve II olan Serebral Palsili Çocuklarda Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde Uygulanan Fizyoterapinin Gövde Kontrolü ve Fonksiyonel Aktivitelere Olan Etkileri ; Bir Pilot Çalışma

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya ortalama 13.29±4.29 yaşlarında GMFCS seviyesi I ve II olan (2 Erkek, 5 Kız ; 4 Bilateral, 2 Unilateral, 1 Ataksik) 7 SP'li çocuk alındı. İki Özel Eğitim ve Rehabilitasyon merkezinde çocuklara haftada 2 seans 45'er dakika olmak üzere 8 hafta nörogelişimsel tedavinin yanı sıra gerekli olgulara germe, kuvvetlendirme ve denge eğitimlerini içeren fizyoterapi programı uygulandı. Fonksiyonel aktiviteleri oturur pozisyonda top atma, 10m yürüme, 1 dakika yürüme ve otur-kalk testleri ile değerlendirildi. Gövde kontrolü Gövde Etkilenim Ölçeği (TIS) ile değerlendirildi. Ölçek, statik oturma dengesi (1), dinamik oturma dengesi (2) ve koordinasyon (3) olmak üzere 3 alt parametreden oluşmaktadır. Fonksiyonel aktivite testleri iki eş arasındaki farkın önemlilik testiyle, TIS Wicoxon testi ile değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ alındı

Sonuçlar: Oturur pozisyonda top atma ($p=0.01$), 10 metre yürüme ($p= 0.02$), 1dk yürüme ($p=0.01$) testi sonuçlarında anlamlı gelişmeler elde edildi , otur-kalk testi ile TIS'in tüm alt parametrelerinde ve totalinde belirgin değişiklik yoktu ($p < 0,05$)

Tartışma: Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde uygulanan fizyoterapi programında gövde kontrolünü geliştirmeye yönelik yaklaşımlara daha çok yer verilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Kaba Motor Fonksiyonu, Serebral Palsi, Gövde Kontrolü

EFFECTS ON TRUNK CONTROL AND FUNCTIONAL AKTİVİTES OF PHYSIOTHERAPY APPLIED IN SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION CENTERS FOR CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY WITH GROSS MOTOR FUNCTIONAL LEVEL (GMFCS) I AND II; A PILOT STUDY

Purpose: To investigate the effectiveness of the physiotherapy program in special education and rehabilitation centers on the functional activity and the trunk control of Cerebral Palsy Children with Gross Motor Functional Level (GMFCS) I and II

Materials and Methods: A mean age of 13.29±4.29 years, Children with 7 SP with GMFCS levels I and II (2 Male, 5Female; 4 Bilateral, 2 Unilateral, 1 Ataxic) were included in the study. In two special education and rehabilitation centers, physiotherapy program including stretching, strengthening and balance trainings were applied in necessary cases in addition to neurodevelopmental treatment for 8 weeks 45 minutes for 2 sessions per week. Functional activity was assessed by sit-down ball throwing, 10m walking, 1min walking and sit-up tests. Trunk control was assessed by Trunk Impairment Scale (TIS). The scale consists of three subparameters: static sitting balance (1), dynamic sitting balance (2) and coordination (3). To assess change functional activity tests the difference between the two co-test was used. TIS was assessed by Wicoxon test. Significance level was $p < 0.05$

Results: While significant results were obtained in sit-down ball throwing ($p=0.01$), 10m walking ($p=0.02$), 1min walking ($p=0.01$), there was no significant change in all subparameters and total of TIS with sit-up test ($p < 0,05$)

Discussion: We think that the approaches to develop body control should be given more in physiotherapy program applied in special education and rehabilitation centers

Keywords: Gross Motor Function, Cerebral Palsy, Trunk Control



OBSTETRİK BRAKİYAL PLEKSUS PARALİZİLİ ÇOCUKLARDA ÖNE EĞİLME TEST SONUÇLARI İLE ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Sevim ACARÖZ CANDAN*, Ayşe LİVANELİOĞLU

*Ordu Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ordu.

Amaç: Obstetrik brakiyal pleksus paralizili (OBPP) çocuklarda omurganın frontal düzlemdeki normal dizilimi bozulabilir. Öne eğilme testi (ÖET), frontal düzlemde omurgayı değerlendiren klinikte kullanılan pratik bir testtir. Bu çalışmanın amacı OBPP sonrası etkilenen üst ekstremitate fonksiyonu ile ÖET sonuçları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya, 2-6 yaşları arasında 32 OBPP'li çocuk alındı. Üst ekstremitate fonksiyonu Mallet sınıflandırma sistemi ile değerlendirildi. ÖET sırasında skolyometre ile ölçüm yapıldı.

Sonuçlar: 20 çocukta sağ ekstremitate, 12 çocukta sol ekstremitate tutulumu vardı. Narakas sınıflandırmasına göre 17 çocuk grup 1'de, 9 çocuk grup 2'de, 5 çocuk grup 3'te ve 1 çocuk grup 4'te yer almaktaydı. Mallet sınıflandırma sistemi ortalamaları global abduksiyon 2.75 ± 0.80 , global eksternal rotasyon 2.19 ± 1.23 , eli boyuna götürme 2.25 ± 1.19 , eli sırta götürme 2.06 ± 1.22 ve eli ağza götürme 2.06 ± 1.16 idi. ÖET sonucu ortalaması $5.28 \pm 4.35^\circ$ idi. ÖET sonuçları ile sırasıyla omuz abduksiyonu, eksternal rotasyonu, eli boyuna götürme, eli sırta götürme arasında ilişki saptandı ($p=0.014$, $p=0.010$, $p=0.014$, $p=0.015$). Ancak ÖET sonuçları ile eli ağza götürme arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($p=0.089$).

Tartışma: OBPP'li çocuklarda üst ekstremitate fonksiyonu azaldıkça ÖET sonuçları kötüleşebilir. Üst ekstremitate etkileniminin şiddetli olduğu olgularda omurga detaylı olarak değerlendirilmeli ve rehabilitasyon kapsamına alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Brakiyal Pleksus, Öne Eğilme Testi, Üst Ekstremitate Fonksiyonu

CORRELATION BETWEEN THE RESULTS OF THE FORWARD BENDING TEST AND THE UPPER EXTREMITY FUNCTION IN CHILDREN WITH OBSTETRIC BRACHIAL PLEXUS PARALYSIS

Purpose: The normal alignment of the spine in the frontal plane may be impaired in children with obstetric brachial plexus paralysis (OBPP). The forward bending test (FBT) is a practical test, used in the clinic to evaluate the spine in the frontal plane. The purpose of this study was to determine the correlation between the upper extremity function and the results of FBT following OBPP.

Materials and Methods: 32 children with OBPP between the ages of 2-6 were included in this study. The upper extremity function was assessed by the Mallet classification system. Measurements were made with a scoliometer during FBT.

Results: 20 children had right, 12 children had left extremity involvement. According to Narakas classification 17 children were in group 1, 9 in group 2, 5 in group 3 and 1 in group 4. The mean of Mallet classification system was 2.75 ± 0.80 for abduction, 2.19 ± 1.23 for external rotation, 2.25 ± 1.19 for hand to neck, 2.06 ± 1.22 for hand to back and 2.06 ± 1.16 for hand to mouth. The mean of FBT result was $5.28 \pm 4.35^\circ$. The results of FBT were found to be correlated respectively with global abduction, external rotation, hand to neck, hand to back ($p=0.014$, $p=0.010$, $p=0.014$, $p=0.015$). However, no correlation was found between FBT and hand to mouth ($p=0.089$).

Discussion: As the upper extremity function decreases, the results of FBT may deteriorate in children with OBPP. In cases where the involvement of upper extremity is severe, the spine should be evaluated in detail and included in the scope of rehabilitation.

Keywords: Brachial Plexus, Forward Bending Test, Upper Extremity Function



STUVE-WIEDEMANN SENDROMU'NDA FİZYOTERAPİNİN ETKİSİ - VAKA SUNUMU

Funda TEPE, Merve Zeynep DÜDÜKÇÜ

*Özel Bağcılar Başak Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul

Amaç: Stuve-Wiedemann Sendromu (SWS) otozomal resesif kalıtılan; iskelet displazisi, kısa boy, ekstremitelerde bowing, beslenme ve solunum sıkıntıları, kamptodaktili ve hipertermik epizotlarla karakterize bir hastalıktır. Bu çalışmadaki amacımız, Nörogelişimsel Tedavi (NDT) ve Duyu Bütünleme Terapisi (DBT) temelli fizyoterapi yaklaşımının bu sendromdaki etkisini göstermektir.

Gereç ve Yöntem: 14 aylık, kız hastanın gözlemsel postür analizi, subjektif duyuşal değerlendirmesi yapıldı. Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (KMFÖ) kullanıldı. Hastaya haftada iki gün, 45 dakikalık seanslarda egzersiz topunda sırt ekstansiyonu ve ellere ağırlık aktarma, mat üzerinde dönme aktivitesi çalışıldı. Top yardımıyla ayakta durma; bu esnada ağırlık aktarma, diz ekstansiyonu çalışıldı. Hasta vücut farkındalığı azlığı, duyuşal eşik yüksekliği nedeniyle hipermobildi. Bu nedenle, programına vücut farkındalığını arttırmak için DBT olarak eklem aproksimasyonları, taktil uyarılar, hamak ve scooter aktiviteleri eklendi. Hastaya ev programı verildi. Ayrıca hastaya bilateral Solid DAFO uygulandı. Yapılan değerlendirmeler 2. ve 5. ayda tekrarlandı.

Sonuçlar: Başlangıçta dizlerde hiperekstansiyon, kalçada artmış eksternal rotasyon postüründe olan hastanın postüründe gelişme gözlemlendi. Hastanın KMFÖ skoru 37'den 56'ya artış gösterdi. Sensorik açıdan vücut farkındalığında artış gözlemlendi. Bu bulgular, uyguladığımız terapinin hastanın sensorimotor fonksiyonlarında iyileşmeye katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Tartışma: Literatürde SWS'de fizyoterapi ile alakalı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile sensorimotor fonksiyonlarda meydana gelen ilerleme; hastanın çeşitli nedenlerle 4 hafta tedaviden uzak kalması ve aşırı duyuşal bozuklukları gibi kısıtlamalar göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: SWS, Fizyoterapi, NDT, DBT

Anahtar Kelimeler: Stuve-Wiedemann Sendromu, Nörogelişimsel Tedavi, Duyu Bütünleme Terapisi

EFFECT OF PHYSIOTHERAPY ON STUVE-WIEDEMANN SYNDROME - CASE REPORT

Purpose: Stuve-Wiedemann Syndrome (SWS) is an autosomal-recessive disease characterized by skeletal dysplasia, short stature, bowing of extremities, feeding and respiratory distress, camptodactyly and hyperthermic episodes. In this study, our purpose is to show the effect of physiotherapy based on Neuro-Developmental Treatment (NDT) and Sensory Integration Therapy (SIT) in this syndrome.

Materials and Methods: 14-months-old female patient's observational posture analysis, subjective sensorial assessment was made. Gross Motor Function Measure (GMFM) was used. Two days a week, 45 minute sessions, back extension and weight transfer to hands on exercise ball and rotation activity on mat were exercised. Standing with help of the ball, meantime weight transfer, knee extension exercised. Patient was hypermobile due to low body awareness, high sensorial threshold. So, as SIT, joint approximations, tactile stimulations, hammock and scooter activities were included to program to increase body awareness. Patient was given home exercise program. Bilateral Solid DAFO was applied to patient. Assessments were repeated in 2nd and 5th months.

Results: Improvement was observed at patient's first posture that had knee hyperextension and hip external rotation. Patient's GMFM score increased from 37 to 56. Patient's body awareness increased from sensorial perspective. These findings show that therapy we applied helped the improvement of patient's sensorimotor functions.

Discussion: In the literature, a study about physiotherapy on SWS hasn't been found. Progress of sensorimotor function occurring in this study should be taken into account with restrictions such as, staying away from treatment for 4 weeks because of several reasons and excessive sensory disorders patient had.

Key words: SWS, Pysiotherapy, NDT, SIT

Keywords: Stuve-Wiedemann Syndrome, Neuro-Developmental Treatment, Sensory Integration Therapy



OLIGOARTİKÜLER JUVENİL İDİOPATİK ARTRİT TANILI BİR HASTADA KINECT TABANLI DANS TERAPİNİN ALT EKSTREMİTE FONKSİYONLARINA ETKİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Nilay ARMAN*, Ela TARAKCI, Özgür KASAPCOPUR

*İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul.

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı oligoartiküler Juvenil İdiopatik Artrit (oligoJİA) tanılı bir hastada Kinect tabanlı dans terapinin (KTDT) alt ekstremitte fonksiyonlarına etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya oligoJİA tanılı 18 yaşında bir kız hasta dahil edildi. Olgunun sol kalçasında artrit vardı. İstirahat ve aktivite sırasındaki ağrıyı ve yorgunluğu değerlendirmek için 0-10 puanlık Numerik Derecelendirme Ölçeği (NDÖ) kullanıldı. Alt Ekstremitte eklem hareket açıklığı (EHA) gonyometre, alt ekstremitte kas kuvveti dinamometre, statik denge Fonksiyonel Öne Uzanma Testi (FÖT) ve Lateral Uzanma Testi, fonksiyonel yetenekler Çocukluk Çağı Sağlık Değerlendirme Anketi (CHAQ), fonksiyonel kapasite ise 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT) ile değerlendirildi. KTDT programı "Dance Central 2"deki 4-5 farklı danstan oluşturuldu. Olgu haftada 3 gün olmak üzere 8 haftalık KTDT programını tamamladı.

Sonuçlar: Olgunun KTDT programı öncesi NDÖ istirahat, aktivite ve yorgunluk skorları 5 iken, tedavi sonrası NDÖ aktivite 1, NDÖ istirahat ve yorgunluk 0 olarak bulundu. FÖT (tedavi öncesi=36 cm, tedavi sonrası=45 cm) LUT (tedavi öncesi=22 cm, tedavi sonrası=30,5 cm), CHAQ-total (tedavi öncesi=1.12, tedavi sonrası=0), CHAQ-yürüme (tedavi öncesi=2, tedavi sonrası=0), 6DYT (tedavi öncesi=406 m, tedavi sonrası=522 m), tüm alt ekstremitte kas kuvveti ve EHA skorlarında iyileşme elde edildi.

Tartışma: Sonuç olarak; oligoartiküler bir JİA'lı hastada KTDT ile alt ekstremitte fonksiyonları, fonksiyonel kapasite, ağrı ve yorgunluk düzeyinde klinik olarak anlamlı iyileşme elde ettik. Kinect tabanlı sanal gerçekliğin görsel ve işitsel geribildirim ile tekrarlı hareketler sayesinde hastanın motivasyonu ve dikkatini artırarak, hareket kalitesinde artış sağlayabildiği kanısındayız. Bu olgu sunumu JİA'lı hastaların rehabilitasyonuna yeni bir yaklaşım sunmaktadır. JİA'lı çocuklarda KTDT'nin etkinliğinin araştırıldığı kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

THE EFFECTS OF KINECT BASED DANCE THERAPY ON LOWER EXTREMITY FUNCTIONS OF A PATIENT WITH OLIGOARTICULAR JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS: A CASE REPORT

Purpose: The purpose of this case report is to describe effects of Kinect-based dance therapy (KBDT) on lower extremity functions of a patient with oligoarticular Juvenile idiopathic arthritis (oligoJIA).

Materials and Methods: The patient was 18-year-old girl with oligoJIA. She had left hip arthritis. Pain during rest and activity and fatigue was assessed using a 0-to-10 Numeric Rating Scale (NRS). Range of motion (ROM) of lower extremity by a goniometer, muscular strength of lower extremity by a dynamometer, static balance by Functional Reach Test (FRT) and Lateral Reach Test (LRT), functional ability by Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ), functional capacity by 6-minutes walking test (6MWT) were measured. KBDT program was composed with 4-5 different dances of "Dance Central 2". She completed KBDT program for 8 weeks (3 times in a week).

Results: NRS-rest and NRS-activity and NRS-fatigue were 5 before treatment. After treatment NRS-activity was 1, NRS-rest and NRS-fatigue were 0. Pre/post-treatment, FRT scores were 36/45, LRT scores were 22/30.5, 6MWT scores were 406/522, CHAQ-total were 1.12/0, CHAQ-walking were 2/0, respectively. All muscle strengths and ROM scores of lower extremities were improved post-treatment.

Discussion: Finally, we found clinically significant improvements of lower extremity functions, functional capacity, pain and fatigue for a patient with oligoJIA after KBDT program. We supposed that repeated actions with visual and auditory feedback provided by Kinect-based virtual reality may increase patient focus and motivation and thereby improving the quality of movements. This case report describes a novel approach to rehabilitation of patients with JIA but further investigation into the effectiveness of KBDT for children with JIA is warranted.



BEŞ PRİMER SİLİYER DİSKİNEZİLİ HASTADA LOBEKTOMİ SONRASI HAVA YOLU TEMİZLEME TEKNİKLERİNİN SOLUNUM FONKSİYONU VE FONKSİYONEL KAPASİTE ÜZERİNE ETKİSİ

Hazal SONBAHAR ULU*, Deniz İNAL İNCE, Aslıhan ÇAKMAK, Cemile BOZDEMİR ÖZEL, Melda SAĞLAM, Naciye VARDAR YAĞLI, Ebru ÇALIK KÜTÜKÇÜ, Hülya ARIKAN, Uğur ÖZÇELİK

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

Amaç: Primer siliyer diskinezide (PSD), hareketli siliyalarda fonksiyon bozukluğu ile karakterize nadir görülen bir hastalıktır. PSD, yeterli tedavi edilmezse, bronşektaziye yol açabilir. Bronşektazi ileri düzeyde ise, alevlenme, semptom ve hemoptizi varlığında lobektomi ihtiyacı doğabilir. Çalışmamızda, lobektomi sonrası PSD'li hastalarda, havayolu temizleme tekniklerinin solunum fonksiyonu ve fonksiyonel kapasite üzerine etkisini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Lobektomi sonrası ünitemize tedavi amacıyla yönlendirilen beş PSD'li hasta (11.80±1.48 yıl) dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri ve solunum fonksiyon testi sonuçları kaydedildi. Solunum kas kuvveti (MİP, MEP) ağız içi basınç ölçeği ile ölçüldü. Fonksiyonel kapasite altı dakika yürüme testi (6DYT) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Çalışmanın sonucunda, MİP değerleri, PEF değeri ve 6DYT mesafesinde tedavi sonrasında tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p < 0.05). Tedavi sonrası MEP, FVC, FEV1 ve FEF%25-75 değerlerinde ise anlamlı bir fark gözlenmedi (p < 0.05).

Tartışma: Havayolu temizleme teknikleri sonucunda solunum fonksiyonu ve fonksiyonel kapasite iyileşme gözlenmiştir. Lobektomi ameliyatı geçirmiş PSD'li çocukların tedavisinde hava yolu temizleme tekniklerinin olumlu etkisi olacaktır. Bu konuda yapılacak daha fazla olgu içeren ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Siliyer Diskinezi, Lobektomi, Fonksiyonel Kapasite

EFFECTS OF AIRWAY CLEARENCE TECHNIQUES ON RESPIRATORY FUNCTION AND FUNCTIONAL CAPACITY IN PATIENTS WITH 5 PRIMARY CILIARY DYSKINESIA AFTER LOBECTOMY

Purpose: Primary ciliary dyskinesia (PCD) is a rare disease characterized by dysfunction in motile cilia. If the treatment isn't adequate after the PCD diagnosis, it can lead to bronchiectasis. When the bronchiectasis is advanced level and the presence of exacerbations, symptoms and hemoptysis, lobectomy may require. In our study, we aimed to examine the effects of airway clearance technique on respiratory function and functional capacity in with PCD after lobectomy.

Materials and Methods: Five patients with PCD (11.80±1.48 years) after lobectomy were who were referred for treatment to our unit included in the study. The demographic characteristics of the patients and pulmonary function test results were recorded. Respiratory muscle strength (MIP, MEP) were measured using a mouth pressure device. Functional capacity was evaluated using six minute walk test (6MWT).

Results: As a result of the study, the values of MIP, PEF and six minute walk test distance were significantly different posttreatment compared to pre-treatment (p < 0.05). There was no significant difference in MEP, FVC, FEV1 and FEF%25-75 after treatment (p < 0.05).

Discussion: As a result of airway clearance technique, respiratory function and functional capacity were increased. In addition to airway clearance techniques will have a positive effect on the treatment of children with PCD after lobectomy. Further studies with more patients are needed to be made in this regard.

Keywords: Ciliary Dyskinesia, Lobectomy, Functional Capacity



ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE TEDAVİ GÖRMEMİŞ ERİŞKİN BİR SEREBRAL PALSİ OLGUSUNDA NÖROGELİŞİMSEL FİZYOTERAPİ YAKLAŞIMLARININ ETKİSİ**Mesude AYVACI***

*Bağcılar Başak Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, İstanbul.

Amaç: Çalışmamızın amacı daha önce hiç fizyoterapi görmemiş erişkin serebral palsili bir olguda geç dönemde uygulanabilen nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarının etkinliğini saptamaktır. Olgumuz normal bilişsel düzeyde olan, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık ve postüründe bozukluklar gözlenebilen 33 yaşında hemiparetik serebral palsili kadın bireydir.

Gereç ve Yöntem: Olgumuzun öncelikle KMFSS'ye göre fonksiyonel kısıtlılık düzeyi ve kaba motor fonksiyonel ölçümü (KMFÖ) ile günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme becerisi ölçüldü. Direkt pelvis ve omurga grafisi alınarak KP ve skolyoz varlığı değerlendirildi. Eklem hareket açıklıkları değerlendirildi ve limitasyonları kayıt altına alındı. Fonksiyonel kas gücü ve performansı, değerlendirildi. Denge değerlendirmeleri için Işınal Denge Değerlendirme Skalası ve Berg denge değerlendirme skalası kullanıldı. Postür analizi yapılarak, fotoğraflandı. Hastamızın psikolojik tedavisi göz önüne alınarak Beck depresyon ölçeği uygulandı. Tüm bu değerlendirmelerin ardından, ayda 8 seans fizyoterapi programına alındı. Konvansiyonel yöntemlerin yanında nörogelişimsel yöntemler ve duyu bütünleme tedavisini içeren programına 6 ay devam edildi.

Sonuçlar: Çalışmamız sonucunda Berg Denge Skalasında anlamlı bir değişim elde edildi. (16 puan) KMFSS değerlendirmesinde seviye artışı yaşanırken yaşam kalitesinde olumlu değişiklikler saptandı. (KMFÖ-88 ,29 puan) Postüründe belirgin değişim ve toplumsal ambulasyonun arttırıldığı da sonuçlarımız arasındadır. (Beck depresyon ölçeği 19 puandan 12 puana gerilemiştir.) Olgumuzda denge artışı ve eklem limitasyonlarında azalma görülürken mobilite düzeyinde de anlamlı değişikliklerin görülmesi erişkin ve tedavi edilmemiş sp olgularında nörogelişimsel tedavilerin etkinliğini ortaya çıkarmaktadır. Bunun yanında erişkin bireylerde postürün düzeltilmesi açısından da fizyoterapinin önemi vurgulanmıştır.

Tartışma: Bu araştırma, daha geniş örneklemeler üzerinde uygulanmalı ve geç dönemde uygulanabilen fizyoterapinin etkileri detaylıca araştırılmalıdır.

EFFECTS OF NEURODEVELOPMENTAL TREATMENT APPROACHES ON AN ADULT PATIENT WHO HAD NOT TOOK ANY PHYSIOTHERAPY DURING CHILDHOOD

Purpose: Our research aims to understand effects of neurodevelopmental treatment approaches on an adult patient who had not took any physiotherapy. The case is 33 years old women with normal cognitive functions, deteriorated daily activities and postural defects.

Materials and Methods: Functional disability level and ability of managing daily life activities are assessed by GMFCS and GMFM. Presence of scoliosis and integrity of pelvic joint are evaluated by direct pelvic and spinal graphy. ROM of the joints are measured and any limitations are recorded. Functional muscle strengths and performances are also measured. Radial balance evaluation scale and Berge balance scale are used to assess balance. Postural analysis is done and photographed. BECK DS is used to psychologic assessment of the patient. After evaluation, she started 8 sessions of physiotherapy per month. Muscle strengthening exercises, neurodevelopmental exercises and sensory integration therapy performed for 6 months as conventional treatment methods.

Results: Significant improvements on Berg Scale (16 points), GMFCS and quality of life (GMFM- 88,29 points) are observed. There is also regression on postural defects and improvement on social ambulation. (Beck DS decreased 12 from 19) Increased balance, decreased joint limitations and increased mobility level indicates that exercises have positive effects on an adult patient who had not took physiotherapy during childhood. In addition, it is underlined that physiotherapy improves adult patients postural defects.

Discussion: This research should be done on extensive sampling and effects of physiotherapy should be observed in detailed.



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA TONUS REGULASYONUNUN DENGE, YÜRÜME HIZI VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Gülcan AKSOY*, Eren TIMURTAŞ, Aysel YILDIZ, M.GÜLDEN POLAT

*Ornörām Fizik Tedavi Merkezi, İstanbul.

Amaç: SP'de ana problem istemli motor kontrol bozukluğudur. Spastisite nedeniyle eklem hareket açıklığı, hareketin kontrolü ve akışkanlığı, denge, yürüme hızı ve günlük yaşam becerileri olumsuz etkilenmektedir. Çalışmamızın amacı, çocukların tedavi öncesivesonrası kastonusu değişikliklerinin yürüme, denge ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık düzeylerindeki farklılıkları arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapive Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda Mayıs 2016 – Mayıs 2017 tarihleri arasında Serebral Palsi tanısı ile tedaviye yönlendirilen 6-12 yaş aralığında 44 SP'li çocuk (yaş ortalaması $9,56 \pm 1,74$) (erkek; $n=27$, kız; $n=17$) dahil edildi. Denge değerlendirmesi için Berg Denge Ölçeği (BDÖ) kullanıldı. Kalça fleksörleri, kalça adduktorleri, hamstringler, gastroknemius-soleus kas tonusu değerlendirilmesinde Modifiye Ashwort Skalası (MAS) kullanıldı. Günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık WeeFIM testi ile yürüme hızı ise 10 mt yürüme süresi ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Kas tonusu değişikliklerinin yürüme (10mt y.s.), denge (Berg Balans) ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerindeki (WeeFIM) farklılıklar arasındaki korelasyonlar incelendiğinde; Gastroknemius kas tonusu değişikliği ile günlük yaşam aktiviteleri ($p < .05$, $r=.227$) ve denge skorları arasında ($p < .01$, $r=-.290$); kalça adduktorleri ile yürüme arasında ($p < .01$, $r=.431$); İliopsoas kası ile yürüme ($p < .01$, $r=.333$) ve günlük yaşam aktiviteleri arasında ($p < .01$, $r=-.298$); hamstring kası ile günlük yaşam aktiviteleri arasında ($p < .05$, $r=-.264$) anlamlı korelasyon saptandı.

Tartışma: Alt ekstremitede farklı kas gruplarının tonus bozukluğu çocuklarda farklı becerileri etkilediği gösterilmiştir. Kalça adduktor kasları ve iliopsoas kasları belirgin olarak yürüme hızını etkilemektedir. Gastroknemius-Soleus kasının spastisite şiddetinin denge üzerinde belirgin rol alması ise DF-PF becerilerinin ayakta durma- yürüme ve ayak bileği stratejisinde aktif rol aldığını düşündürmüştür. Bu sebeple klinik hedef doğrultusunda ilgili kas grubu dikkate alınarak tedavi programı oluşturulması önerilmektedir. tonusregulasyonunun denge ve günlükyaşambecerilerinde etkinliğini araştıran farklı klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TONUS REGULATION AND BALANCE, WALKING SPEED AND DAILY LIFE ACTIVITIES IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Purpose: The main problem in the SP is impulsive motor control malfunction. Spasticity negatively affects joint range of motion, movement control and fluidity, balance, walking speed, and daily life skills. The aim of our study was to assess the relationship between the changes in muscle tone before and after treatment of children receiving physiotherapy and the differences in independence levels in walking, balance and daily living activities.

Materials and Methods: Our study was carried out at Marmara University Health Sciences Faculty Physiotherapy and Rehabilitation Department. Our study included 44 children (mean age $9,56 \pm 1,74$) (male, $n=27$, female, $n=17$) age 6-12 years who were referred for treatment with Cerebral Palsy between May 2016 and May 2017. Berg Balance Scale Used for Balance Score (BDI). Modified Ashwort Scale (MAS) was used to assess hip flexors, hip adductors, hamstrings, gastrocnemius-soleus muscle tone. Wee FIM test was used for independence in daily activities and walking speed was evaluated at 10mT.

Results: When the correlations between muscle tone changes and differences in walking (10m walking time), balance (Berg Balance) and independence levels in daily living activities (WeeFIM) were examined; There was a significant correlation between activities of daily living with gastrocnemius muscle tone change ($p < .05$, $r=.227$) and balance scores ($p < .01$, $r=-.290$); between hips adductors and walking ($p < .01$, $r = .431$); ($P < .01$, $r = .333$) and daily living activities ($p < .01$, $r = -.298$); between the hamstring plot and daily living activities ($p < .05$, $r = -.264$).

Discussion: It has been shown that different muscle groups in the lower extremity affect different skills in children with tonus impairment. Hip adductor muscles and iliopsoas muscles significantly affect walking speed. The pronounced role of spasticity in the gastrocnemius-Soleus muscle on the balance suggests that DF-PF skills are actively involved in the ankle-walking and ankle strategy. For this reason, it is suggested to establish a treatment program considering the relevant muscle group in the clinical target line. In rehabilitation goals, there is a need for different clinical studies to investigate the effectiveness of tonus regulation in equilibrium and in the skills of daily living.

Keywords: Cerebral Palsy, Tonus Regulation, Walking Speed



KANSERLİ ÇOCUKLARDA SEMPTOM PROFİLLERİNİN VE KÖTÜ PROGNOZ BELİRLEYİCİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ-PILOT ÇALIŞMA**Hazal YAKUT***, İsmail ÖZSOY, Ümit AKAY, Didem KARADİBAK

*Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, İzmir.

Amaç: Pediatrik kanser hastalarında sosyal, psikolojik ve fiziksel problemlerin yanı sıra ağrı ve diğer semptomların belirlenip kontrol edilmesi önem taşımaktadır. Genel kas kuvvetinin göstergesi olan kavrama kuvveti ve C-reaktif protein (CRP) kanser hastalarında prognoz ve mortalitenin önemli belirleyicilerindendir. Çalışmamızın amacı; bu hastaların semptom profillerini ve kötü prognoz belirleyicileri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi pediatrik onkoloji-hematoloji servisinde yatan 14 birey alındı. Hastaların ağrı, yorgunluk, bulantı, üzüntü, endişe durumu, uyku, iştah, iyilik hali, nefes darlığı, cilt ve tırnaklarda değişiklik, ağız yaraları, ellerde uyuşma varlığı vizüel analog skala ile değerlendirildi. El kavrama kuvveti Jamar el dinamometresi ile ölçüldü. CRP düzeyleri kaydedildi.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen bireylerin %64.2'si kız, %35.8'i erkekti ve yaşlarının ortalaması 13.85 yılıdır. Çocuklarda en sık görülen semptomlar %85.7 ile iyilik hali ve iştah durumu olarak bulundu. Vizüel analog skalasına göre semptomların şiddet ortalama değerleri; ağrı 0.35 ± 0.92 , yorgunluk 1.85 ± 2.79 , bulantı 0.64 ± 1.15 , üzüntü 1.85 ± 2.22 , endişe 2.07 ± 1.97 , uyku 2.07 ± 3.36 , iştah 2.92 ± 2.70 , iyilik hali 3.57 ± 2.65 , nefes darlığı 0.35 ± 1.08 , cilt değişiklikleri 0.42 ± 1.34 , ağız yaraları 1.57 ± 2.37 , ellerde uyuşma 1.35 ± 1.95 idi. Kavrama kuvveti ortalaması; 18.17 ± 10.59 , CRP ortalaması; 36.59 ± 46.70 ve kavrama kuvveti ile CRP negatif ($r = -0.590$, $p = 0.032$) ilişkili bulundu.

Tartışma: Pediatrik kanser hastalarında başta iyilik hali ve iştah durumu olmak üzere birçok semptomun olduğu, kavrama kuvveti azaldıkça CRP değerlerinin arttığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik Kanser, Semptom Profilleri, Kötü Prognoz

EXAMINATION OF SYMPTOM PROFILES AND RELATIONSHIP BETWEEN PREDICTORS OF POOR PROGNOSIS IN CHILDREN WITH CANCER- PILOT STUDY

Purpose: In pediatric cancer patients, it is important to identify and control pain, other symptoms as well as social, psychological and physical problems. Grip strength which is indicative of general muscle strength and C-reactive protein (CRP) are important determinants of prognosis and mortality in cancer patients. The aim of the study was to examine symptom profiles of these patients and the relationship between predictors of poor prognosis.

Materials and Methods: 14 individuals from the pediatric oncology-hematology service of Dokuz Eylül University were included. Patients' pain, fatigue, nausea, sadness, anxiety, sleep, appetite, well-being, breathing difficulty, changes in skin and nails, mouth injuries and presence of numbness in hands were assessed by visual analogue scale. Hand grip strength was measured with Jamar dynamometer. CRP were recorded.

Results: %64.2 of the subjects included in the study were female, 35.8% were male and the average age of the patients is 13.85 years. The most common symptoms in children were well being and appetite status with %85.7. Mean values of severity of symptoms according to visual analogue scale were; pain 0.35 ± 0.92 , fatigue 1.85 ± 2.79 , nausea 0.64 ± 1.15 , sadness 1.85 ± 2.22 , anxiety 2.07 ± 1.97 , sleep 2.07 ± 3.36 , appetite 2.92 ± 2.70 , well-being 3.57 ± 2.65 , breathing difficulty 0.35 ± 1.08 , skin changes 0.42 ± 1.34 , mouth injuries 1.57 ± 2.37 , presence of numbness in hands 1.35 ± 1.95 . Average of grip strength; 18.17 ± 10.59 , CRP average; 36.59 ± 46.70 and grip strength was found to be negative with CRP ($r = -0.590$, $p = 0.032$).

Discussion: In pediatric cancer patients, there were many symptoms, especially well-being and appetite, and as the grip strength decreased, CRP values increased.

Keywords: Pediatric Cancer, Symptom Profiles, Poor Prognosis



OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARDA MOTOR BECERİLERİN İNCELENMESİ

Turgay ALTUNALAN*, Eren TİMURTAŞ, Bahar ÖZGÜL, Mine Gülden Polat, Mine ÇALIŞKAN

*Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı, İstanbul.

Amaç: Motor beceriler çocuklarda okul dönemindeki iyilik hali (yazı yazma, akran etkileşimi) için önemlidir. Tıbbi bir tanısı olmayan çocuklarda motor beceri problemi %2-8 arasında olduğu bildirilmektedir. Motor beceri problemleri genellikle okul yaşından sonra tespit edilebilmektedir. Bu durum çocukların okul öncesi dönemde alabilecekleri desteğin gecikmesine neden olmaktadır. Çalışmadaki amacımız okul öncesi dönemdeki çocuklarda motor becerileri incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 3 yaş 0 ay ile 6 yaş 11 ay arasında 92 çocuk (52 kız, 40 erkek) dahil edildi. Nörolojik bir tanısı bulunan, görme veya işitme kaybı bulunan, mental retardasyonu bulunan çocuklar çalışma dışı bırakıldı. Motor beceri problemini değerlendirmek için Çocuklar İçin Hareket Değerlendirme Bataryası (ÇİHDB) (Movement Assessment Battery-Second Edition) kullanıldı. Bu değerlendirme aracının "el becerileri, atma-tutma, denge" olmak üzere üç alt basamağı bulunmaktadır. Test sonucu 16. persantil ile 9. persantil arası muhtemel motor beceri problemini, 5. persantil ve altı kesin motor beceri problemini ifade eder.

Sonuçlar: Değerlendirme sonucunda 13 çocukta (%14) kesin motor beceri problemi (<5p), 6 çocukta (%6) muhtemel motor beceri problemi (<16p) tespit edilmiştir. El becerileri, atma-tutma, denge problemleri sırasıyla 30, 17, 13 çocukta görülmüştür. Kız ve erkek cinsiyet arasında bir fark bulunamamıştır.

Tartışma: Çalışmaya dahil edilen her üç çocuktan birinde el becerileri problemi, her beş çocukta birinde atma-tutma problemi, her yedi çocukta birinde denge problemi tespit edilmiştir. Okul öncesi dönemde çocukların motor beceri problemlerinin standart motor beceri ölçekleri ile tespit edilmesi erken müdahale uygulamalarına başlanabilmesi için önemlidir.

EXAMINATION OF MOTOR SKILLS IN PRESCHOOL CHILDREN

Purpose: Motor skills are important for wellbeing (writing, peer interaction) in school children. It is reported that the motor skill problem is 2-8% in children without a medical diagnosis. Motor skill problems are usually detectable after school age. This situation causes the delay of the support that the children can receive in the preschool period. Our aim is to investigate motor skills in pre-school children.

Materials and Methods: The study included 92 children between the ages of 3 years 0 months and 6 years and 11 months. Children who had a neurological diagnosis, had visual or hearing loss, and had mental retardation were excluded in the study. The Movement Assessment Battery (Second Edition) was used to assess the motor skill problem. This evaluation tool has three sub-orders, "hand skills, aiming-catching, balance.

Results: As a result of evaluation, a definite motor skill problem in 13 children (14%) and a possible motor skill problem in 6 children (6%) were detected. Hand skills, aiming-catching, balance problems were seen in 30, 17, 13 children respectively. There was no difference between male and female sex.

Discussion: One of every three children involved in the study had a problem of hand skills, one aiming and catching problem in the five children, and one balance problem in the seven children. It is important to determine the motor skills problems of children in the pre-school period with standard motor skills tests so that early intervention can be started.



KORPUS KALLOZUM AGENEZİSİ: OLGU SUNUMU

Elif DURGUT*, Ayşe ZENGİN ALPÖZGEN, Büşra KEPENEK VAROL

*Bezmialem Vakıf Üniversitesi SBF Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul.

Amaç: Korpus Kallosum (KK) agenezisi klinik ve patolojik değişikliklerle birlikte beynin gelişimsel malformasyonudur. Nedeni bilinmeyen nadir görülen bu anomaliye sahip çocuklarda fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarının sonuçlarına ait yeterli verilerin olmaması nedeniyle, KK agenezili olguya ait veriler sunularak literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İlk kez 32. gestasyon haftasında KK agenezisi tanısı alan 21 aylık olgu, 13 aylık iken fizyoterapi ve rehabilitasyona yönlendirilmiştir. Olguya haftada 2 gün 45 dakika nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi seansı 8 ay boyunca uygulandı. Motor fonksiyonlarındaki değişikliği belirlemek için Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü-88 (KMFÖ-88) kullanıldı.

Sonuçlar: Olgunun fizyoterapi seansları öncesi ve sonrasında KMFÖ puanları sırasıyla; yatma yuvarlanma modülü için % 37.25 ve % 100, oturma modülü için % 8.33 ve % 81.66, emekleme ve dizüstü modülü için % 0 ve % 69.04, ayakta durma modülü için % 0 ve % 17.94, yürüme, koşma, sıçrama modülü için % 0 ve % 13.88 olarak hesaplandı

Tartışma: KK agenezisi tanılı olgunun fizyoterapi rehabilitasyon uygulamaları ile KMFÖ alt modüllerinde olumlu gelişmeler gözlemlendi. Motor gelişim alanındaki etkilenimde gözönünde bulundurularak, bu malformasyona sahip olguların en erken evreden itibaren fizyoterapi rehabilitasyona yönlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Korpus Kallozum, Agenezis, Fizyoterapi

AGENESIS OF CORPUS CALLOSUM: CASE REPORT

Purpose: Agenesis of corpus callosum (ACC) is a developmental malformation of the brain with clinical and pathological changes. This study was planned to make contribution to the literature by presenting the data related to the ACC case because of the lack of the sufficient data about the results of the physiotherapy and rehabilitation approaches of children with these uncommon anomalies unknown

Materials and Methods: A 21-month-old child who was diagnosed with ACC at the 32nd gestational week for the first time was directed to physiotherapy and rehabilitation when she was 13 months old. The physiotherapy sessions consisting of neurodevelopmental treatment approaches was applied 2 days 45 minutes per week for 8 months. Gross Motor Function Measure- 88 (GMFM-88) was used to determine the change in motor functions.

Results: Before and after the physiotherapy sessions GMFM scores were respectively; 37.25 % and 100 % for the lying and rolling module, 8.33 % and 82.66 % for the sitting module, 0 % and 69.04 % for the crawling and kneeling module, 0% and 17.94 % for the standing module, 0 % and 13.88 % for the walking, running and jumping module.

Discussion: In the case of ACC, positive developments were observed in the sub-modules of GMFM with physiotherapy and rehabilitation applications. Considering the influence in the motor development, we think that childrens with this malformation should be directed to physiotherapy rehabilitation as early as possible.

Keywords: Corpus Callosum, Agenesis, Physiotherapy



COHEN SENDROMLU GENÇ HASTADA KISA SÜRELİ YOĞUN NÖROGELİŞİMSEL TEDAVİNİN ETKİLERİ: OLGU SUNUMU

Merve TUNÇDEMİR*, Sefa ÜNEŞ, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Mintaze KEREM GÜNEL

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

Amaç: Cohen Sendromu, fasiyal dismorfizm, mikrosefali, erken dönemlerde hipotoni, gelişimsel gecikme, gövde obezitesi, eklem hipermobilitesi, retina distrofisi ve miyop gibi görme problemleri ile ilişkili çok nadir görülen, COH1 (VPS13B) gen mutasyonuna bağlı otozomal resesif bir hastalıktır. Dünya çapında 1.000 kişiden az hasta rapor edilmiştir. Çalışmanın amacı Cohen Sendromlu hastada kısa süreli yoğun nörogelişimsel tedavinin motor performans ve denge üzerine etkinliğini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Cohen Sendromu tanısıyla Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Serebral Palsi ve Pediatrik Rehabilitasyon ünitesine başvuran 17 yaşındaki hastanın demografik verileri kaydedildi. Hastaya detaylı kas-iskelet sistemi değerlendirmesi yapıldı, kaba motor fonksiyon seviyesi Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS) ile belirlendi. İnce motor performansı Box and Blocks Testi (BBT) ve 9 delikli Peg testi ile, denge becerisi Pediatrik Berg Denge Skalası ile, gövde kontrolü Gövde Kontrol Ölçüm Skalası (TCMS) ile, aktivite performansı altı dakika yürüme testi (6DYT) ile değerlendirildi. Hastanın ihtiyaçları belirlendikten sonra hastaya 4 hafta boyunca (haftada 4 gün, günde 1 saat) hedefe yönelik nörogelişimsel tedavi programı uygulandı ve aileye ev programı öğretildi. 4 hafta sonra aynı değerlendirmeler tekrar yapıldı.

Sonuçlar: Dört haftalık yoğun tedavinin sonunda çocuğun GMFCS seviyesi 2'den 1'e yükseldi. Denge becerisi, gövde kontrolü, 6 DYT mesafesinde artış gözlemlendi. BBT ve 9 delikli Peg Testi skorunda olumlu değişiklikler izlendi.

Tartışma: Dört hafta boyunca uygulanan amaca yönelik yoğun nörogelişimsel tedavi programı hastanın motor gelişimini ve dengesini gelişimini destekledi. Gelecekteki çalışmalarda uzun dönem fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının etkinliğinin araştırılmasının değerli olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cohen Sendromu, Gen Mutasyonu, Nörogelişimsel Tedavi

THE EFFECTS OF SHORT TERM INTENSIVE TREATMENT IN YOUNG PATIENT WITH COHEN SYNDROME: A CASE REPORT

Purpose: Cohen Syndrome is an autosomal recessive rare disorder associated with COH1 (VPS13B) gene mutation and is characterized by facial dysmorphism, microcephaly, early hypotonia, developmental delay, trunk obesity, joint hypermobility, visual problems such as retinal dystrophy and myopia. Less than 1,000 patients worldwide have been reported. Aim of the study was to evaluate the efficacy of short-term intensive neurodevelopmental therapy on motor performance and balance in a patient with Cohen Syndrome.

Materials and Methods: Demographic data of a 17 year old patient who was referred to the Cerebral Palsy and Pediatric Rehabilitation Unit of the Department of Physiotherapy and Rehabilitation of Hacettepe University with the diagnosis of Cohen Syndrome were recorded. The patient was assessed for detailed musculoskeletal system, the gross motor function level was determined by the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). The fine motor performance was assessed with the Box and Blocks Test (BBT) and the 9-hole Peg test, balance skill with the Pediatric Berg Balance Scale (BERG), trunk control with Trunk Control Measurement Scale (TCMS) and activity performance with the six-minute walking test (6DYT). After the patient's needs were identified, the patient underwent a targeted neurodevelopmental treatment program for 4 weeks (4 days a week, 1 hour per day). The home exercise program was shown to the family. After 4 weeks evaluations were repeated.

Results: At the end of the four-week intensive treatment, the child's GMFCS level rose from 2 to 1. There were positive changes in the BBT and 9-hole Peg Test, balance skill, trunk control and 6 DYT scores.

Discussion: Intensive neurodevelopmental therapy program supported patient's motor and balance development. It will be valuable to investigate the effectiveness of long-term physiotherapy and rehabilitation in future studies.

Keywords: Cohen Syndrome, Gene Mutation, Intensive Treatment



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUK HASTALARDA PRENATAL, NATAL ve POSTNATAL ETİYOLOJİK ETMENLER

Mustafa ÇARKÇI*, Ceren GÜNBEY, Cemil ÖZAL, Merve TUNÇDEMİR, Kübra SEYHAN, Özge ÇANKAYA, Sinem Asena SEL, Zana GERGİ, Mintaze KEREM GÜNEL, Banu ANLAR

*Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi Pediatrik Nöroloji Bilim Dalı.

Amaç: Serebral palsili (SP) hastalarımızda etiyolojik faktörlerin prenatal, natal ve postnatal olarak tanımlanması, özellikle ülkemiz için önlenabilir risk faktörlerinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Serebral palsili (SP) hastalarımızda etiyolojik faktörlerin prenatal, natal ve postnatal olarak tanımlanması, özellikle ülkemiz için önlenabilir risk faktörlerinin araştırılmasıdır.

Sonuçlar: SP'li olgulardan %60'ı prenatal, %20'si natal, %2'si postnatal, %6'sı birden fazla etkenliydi (prenatal, natal ve postnatal risk faktörleri birlikte). Hastaların %12'si için elde edilen verilere dayanarak risk faktörü bulunamamıştı. Prenatal etkilenim grubunda prematürelilik, düşük doğum ağırlığı, ikiz gebelik sık olarak görülmüştür. Natal etmenler grubunda asfiksi, perinatal arterial iskemik inme göze çarparken, olgularımızın %6'sında prematürelilik, ikiz gebelik ile beraber sepsis, yenidoğan hipoglisemisi gibi birden fazla prenatal-natal-postnatal etkilenim faktörü bulunmaktaydı.

Tartışma: SP etiyolojisinde demografik, sosyokültürel seviye ve gelişmişlik düzeyinin etkili olduğu bilinmekte, tüm SP olgularının 1/3 kadar bir grubunda neden saptanamamaktadır. Hastalarımızın %60'ında SP etiyolojisinde prenatal etkenlerin bulunması, Türkiye'de doğum koşullarındaki düzelmeye ile birlikte natal etmenlerin oransal olarak azalmasına ve erken ve çoklu doğumlardaki artışa bağlıdır. Serimizde neden saptanamayanların oranının azlığı, hasta popülasyonumuzun bir üniversite kliniğinde ayrıntılı incelenmiş çocuklardan oluşmasından kaynaklanabilir.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, Önlenabilir Risk Faktörleri, Etiyolojik Etmenler

PRENATAL, NATAL and POSTNATAL ETIOLOGICAL GROUPS in CHILDREN with CEREBRAL PALSY

Purpose: To describe etiological groups as prenatal, natal and postnatal and to determine any preventable risk factors among our patients with cerebral palsy (CP).

Materials and Methods: Medical records of patients with CP (n=51) followed-up in our outpatient clinic were reviewed for history, examination and magnetic resonance imaging findings retrospectively. Results were given as descriptive statistics.

Results: Etiological factors were distributed as prenatal (60%), natal (20%), postnatal (2%), or multifactorial (6%) while no etiology could be determined in 12%. Prenatal factors were prematurity, low birth weight, twin pregnancy. Natal factors included asphyxia and perinatal arterial ischemic stroke. Six% of our cases had more than one factor, such as twin pregnancy and prematurity accompanied by neonatal sepsis or hypoglycemia.

Discussion: Demographic, sociocultural and economical status influences the etiology of CP. In developed countries, prenatal factors predominate, although about 1/3 of CP cases remain unexplained etiologically. In our series, prenatal factors were dominant, indicating adequacy of delivery conditions. It could also reflect an increase in multiple and preterm deliveries. On the other hand, our group of "etiology unexplained" is smaller than described in the literature, possibly because our series belongs to a university clinic where detailed neurological and paraclinical investigations are made.

Keywords: Cerebral Palsy, Preventable Risk Factors, Aetioloical Groups



BROWN VIALETTA VAN LAERE SENDROMLU BİR OLGUYA PULMONER REHABİLİTASYON YAKLAŞIMI

Cemile BOZDEMİR-OZEL*, Aslıhan ÇAKMAK, Hazal SONBAHAR, Melda SAGLAM, Deniz INAL-INCE, Naciye VARDAR-YAGLI, Ebru CALIK-KUTUKCU, Hulya ARIKAN

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

Amaç: Brown Vialletto Van Laere Sendromu (BVVLS) kranial sinirlerin etkilenmesiyle pontobulbar palsi ile karakterize nörodejeneratif bir sendromdur. Bu olguda BVVLS da sekresyon yönetiminin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Hasta 40. günde inlemeye başlamış daha sonra riboflovin kullanıldıktan sonra inlemeleri azalmış. Daha sonra solunum sıkıntısı yaşamaya başlamış ve 2.5 aylıkken trakeostomi açılan hasta 5 aylıkken pnömoni takibi nedeniyle hastane yatışı yapılmıştı. Sekresyon şikayeti ile kardiyopulmoner rehabilitasyon ünitesine danışıldı. Hasta trakeostomi aracılığıyla ev tipi mekanik ventilasyonda izlenmekteydi. Nazogastrik sonda ile beslenmekteydi. 2 saat arayla aspire edilmekteydi. Hastanın demografik bilgileri kaydedildi. İnspeksiyon ve oskültasyon yapıldı. Kan gazı analizi sonuçları değerlendirildi. Akciğer grafisi değerlendirildi. Hastaya 3 gün süre ile sabah sağ ve öğleden sonra sol akciğere olmak üzere günde 2 seans manuel teknik uygulaması [perküsyon (10 dk) + vibrasyon (5 dk)] yapıldı.

Bulgular: İnspeksiyonda interkostal retraksiyon gözlemlendi. Akciğer grafisinde sağ akciğerde infiltrasyon olan hastada, ayrıca yapılan oskültasyonda sağ tarafında daha belirgin olmak üzere raller duyuldu. Tedavi sonrasında ralleri azaldı. Aspirasyon sıklığı günde 3'e düştü. Hastanın mekanik ventilasyon basınç ayarları (Mod: PSIMV, IPAP: 16.0, PEEP: 5.6, Ti:0.6) değişmedi. Başlangıç FiO₂'si %50 iken tedavi sonrasında FiO₂ si %21'di.

Sonuç: BVVLS'da bireysel olarak planlanan tedavi yaklaşımı ile sekresyon şikayeti azalmıştır. Hastanın sık akciğer enfeksiyonundan ve sekresyon şikayetinden korunması için uygun pulmoner rehabilitasyon yaklaşımları önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pontobulbar Palsi, Nörodejenerasyon, Pulmoner Rehabilitasyon

PULMONARY REHABILITATION APPROACH TO BROWN VIALETTA VAN LAERE SYNDROME

Objective: Brown Vialletto Van Laere Syndrome (BVVLS) is a neurodegenerative syndrome characterized by pontobulbar palsy with cranial nerves affected. This case of BVVLS was aimed to evaluate secretion management.

Materials and Methods: The patient began to groan on the 40th day, and after using riboflovin, the groan decreased. Later on, respiratory distress symptoms began and he had a tracheostomy 2.5-month-old. The patient was hospitalized due to a pneumonia at the age of 5 months. He was counseled with a complaint of secretions to cardiopulmonary rehabilitation unit. The patient was followed by a home mechanical ventilation via tracheostomy. He was fed with a nasogastric probe. She was trained with aspiration for 2 hours. The patient's demographic characteristics were recorded. Inspection and auscultation were done. The blood gas analysis results were evaluated. Chest X-ray was assessed. Manuel technique [percussion (10 min) + vibration (5 min)] was applied two sessions (right side in the morning, the left lung in the afternoon)and for 3 days to the patient.

Results: Intercostal retraction was observed in the examination. The patient had a right lung infiltration on Chest X-Ray and was auscultated crackles especially on the right side of the lung. After the treatment, the crackles decreased. Suction frequency dropped to three per day. The patient's mechanical ventilation pressure settings (Mode: PSIMV, IPAP: 16.0, PEEP: 5.6, Ti: 0.6) did not change. The initial FiO₂ was 50% and the FiO₂ was 21% after the treatment.

Conclusion: In BVVLS, complaints of secretion were reduced with the individually planned treatment approach. Appropriate pulmonary rehabilitation approaches are important to protect the patient from frequent pulmonary infections and secretion complaints.

Keywords: Pontobulbar Palsy, Neurodegeneration, Pulmonary Rehabilitation



BAĞIMSIZ YÜRÜYEBİLEN SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN MOBİLİTE SEVİYESİNİN GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ VE AİLELERİN STRES VE KAYGI SEVİYESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**Zana GERGİ***, Kübra SEYHAN, Mintaze KEREM GÜNEL, Fatma Gül ŞENER

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

Amaç: Bağımsız yürüyebilen Serebral Palsi'li (SP) çocukların mobilite seviyesinin günlük yaşam aktiviteleri ve ailelerin stres ve kaygı seviyeleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza yaş aralıkları 4-13 arası, 10:K; 10:E olmak üzere toplam 20 çocuk katıldı. Çocukların motor fonksiyon seviyeleri için Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS), günlük yaşam aktivitelerine katılım seviyeleri için Pediatrik Veri Toplama Aracı (PVTA), annelerin stres ve kaygı düzeyleri için Durumluluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI-I/ STAI-II) kullanıldı. Testler arasındaki ilişkiyi incelemek için Spearman Korelasyon testi uygulandı ve $p < 0.05$ anlamlı olarak alındı.**Sonuçlar:** SP'li çocuklar KMFSS'ye göre Seviye I ($n=10$), Seviye II ($n=10$) olarak ayrıldı. KMFSS seviyesi ile PVTA arasında anlamlı bir ilişki varken ($r=-.408$; $p < 0.074$), PVTA ile STAI-I ($r=-.166$; $p < 0.486$) ve STAI-II ($r=.336$; $p < 0.147$) arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. KMFSS seviyesi ile STAI-I ($r=.278$; $p < 0.235$) ve STAI-II ($r=.043$; $p < 0.856$) arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.**Tartışma:** SP'li çocuklarda KMFSS seviyesi arttıkça günlük yaşam aktivitelerine katılım azalmaktadır. KMFSS seviyesi ile STAI-I/II arasında anlamlı bir ilişkinin çıkmamasının, çocukların motor fonksiyon seviyelerinin yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. PVTA ile STAI-I/II arasında anlamlı bir ilişkinin çıkmamasının ise çocukların mobilite düzeylerinin yüksek olmasından, günlük yaşam aktivitelerinde daha fazla katılım sağlamalarından olduğu düşünülmektedir. Gelecekteki çalışmalarda SP'nin farklı klinik tiplerini içeren, daha geniş örneklem grubunun olduğu çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır.**Anahtar Kelimeler:** Serebral Palsi, Mobilite Seviyesi, Günlük Yaşam Aktiviteleri**RELATIONSHIP BETWEEN DAILY LIFE ACTIVITIES, STRESS AND ANXIETY LEVEL OF FAMILY AND MOTOR FUNCTION LEVEL OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY****Purpose:** To evaluate the relationship between daily life activities, stress and anxiety level of family and motor function level of children with cerebral palsy (CP).**Materials and Methods:** In our study were included 20 children with CP (10:M; 10:F). Age of range was 4-13. Motor function level of children was assessed by Gross Motor Function Classification System (GMFCS), participation in daily life activities was assessed by Pediatric Outcome Data Collection Instrument (PODCI) and mother's level of stress and anxiety was assessed by State Trate Anxiety Inventory (STAI-I/II). Spearman Correlation test was used to define the relationship between measurements and $p < 0.05$ was set as an significant value.**Results:** Due to GFMCS level, children with CP were divided as 10 children in Level-I and 10 children in Level-II. While we've found a significant relationship between GMFCS and PODCI ($r=-.408$; $p < 0.074$), there were no correlation between PODCI and STAI-I ($r=-.166$; $p < 0.486$) and STAI-II ($r=.336$; $p < 0.147$). There were no correlation between GMFCS level and STAI-I ($r=.278$; $p < 0.235$) and STAI-II ($r=.043$; $p < 0.856$) too.**Discussion:** As the level of GMFCS in children with CP increases, participation in daily life activities decreases too. The reason that we didn't found a relationship between GMFCS level and STAI-I/II is due to high level of motor function of children and participation in everyday activities. Future research should focus on studies that include a broader set of samples with different clinical types of CP.**Keywords:** Cerebral Palsy, Motor Function Level, Daily Life Activities

GELİŞİMSEL KOORDİNASYON BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA UYGULANAN EGZERSİZİN ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**Songül Atasavun UYSAL***, Ülkü Kezban ŞAHİN, Vesile Yıldız KABAK, Halime Tuna Çak ESEN, Tülin DÜGER

*Hacettepe Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara.

Amaç: Gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklarda ince ve kaba motor becerilerde yetersizlikler görülmektedir. Çocukların hem okul becerisini artırmak, hem de günlük yaşam aktivitelerini daha kolay gerçekleştirmelerini sağlamak için motor becerilerdeki zayıflıklarla başa çıkmak önemlidir. Bu nedenle çalışmamızda egzersizin gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklardaki motor beceriler üzerine etkisini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya dahil edilen 25 çocuk ev egzersiz programı (1.grup) ve fizyoterapist eşliğinde (2.grup) uygulanan egzersiz grubu olarak 2 gruba ayrılmıştır. Çocukların ince ve kaba motor yetenekleri; Bruininks- Oseretsky Motor Yeterlilik Testi- Kısa Formu ile tedaviden önce ve 6 hafta sonra değerlendirilmiştir. Her iki grupta büyük kas gruplarına yönelik kuvvetlendirme eğitimi, ince motor becerilerinin kazandırılması, denge ve koordinasyon egzersizleri 6 hafta boyunca uygulanmıştır.

Sonuçlar: Birinci gruptaki çocukların yaş ortalamaları $8,31 \pm 2,39$ iken 2. gruptaki çocukların $9 \pm 1,69$ 'dır. Egzersizin etkinliği incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ($p > 0.05$).

Tartışma: Gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklarda egzersiz eğitimi motor becerileri geliştirmiştir. Ancak her iki grupta fark olmadığı görülmüştür. Bu sonuç, ailelerin ev egzersiz programını fizyoterapist kadar etkin bir şekilde uygulamasından veya çalışmaya dahil edilen kişi sayısının yetersiz olmasından kaynaklanabilir. Daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gelişimsel koordinasyon bozukluğu, Pediatri, Egzersiz Etkinliği

COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF EXERCISE ON CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL COORDINATION DISORDERS**Songül Atasavun UYSAL***, Ülkü Kezban ŞAHİN*, Vesile Yıldız KABAK*, Halime Tuna Çak ESEN**, Tülin DÜGER*

*Hacettepe University, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey

**Hacettepe University, Department of Child Mental Health and Diseases

Purpose: In children with developmental coordination disorders, there are inadequacies in fine and gross motor skills. It is important to cope with the weaknesses in the motor skills to make it easier for children to improve their schooling skills and to make daily life activities easier. For this reason, we aimed to investigate the effect of exercise on motor skills in children with developmental coordination disorders.

Materials and Methods: Twenty-five children who were included in the study were divided into 2 groups as the home exercise program (first group) and the physiotherapist coexistence (second group). Children's fine and gross motor skills were evaluated with Bruininks- Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOT-2)-Short Form before and 6 weeks after treatment. Strengthening training for gross muscle groups, training of fine motor skills, balance and coordination exercises were applied for 6 weeks in both groups.

Results: While the average age of the children in the first group is $8,31 \pm 2,39$, the second group is $9 \pm 1,69$ 'dır. No statistically significant difference was found between the two groups when the efficacy of the exercise was examined ($p > 0.05$).

Conclusion: In children with developmental coordination disorders, exercise training has improved motor skills of children. However, there was no difference in both groups. This result may be due to families implementing the home exercise program as effectively as a physiotherapist, or because the number of people included in the study is inadequate. It seems that more extensive work is needed.

Keywords: Developmental coordination disorder, Pediatrics, Effectiveness of Exercise

