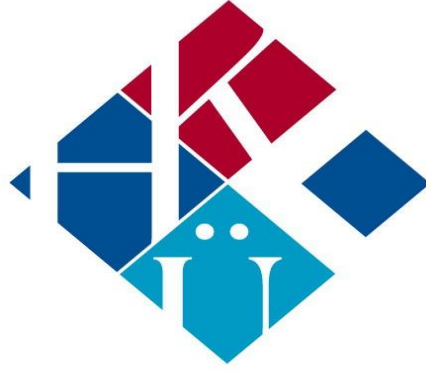


T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA AİLE EĞİTİMİNİN ÇOCUKLARDA
FONKSİYONEL DÜZEY VE AKTİVİTE SEVİYESİ İLE AİLELER ÜZERİNE
ETKİSİ

MEHMET ERGUN KAYIRAN

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı

DOKTORA TEZİ

GAZİANTEP

2023

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA AİLE EĞİTİMİNİN
ÇOCUKLARDA
FONKSİYONEL DÜZEY VE AKTİVİTE SEVİYESİ İLE
AİLELER ÜZERİNE ETKİSİ

MEHMET ERGUN KAYIRAN

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nın
Doktora Programı İçin Öngördüğü
DOKTORA TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR

GAZİANTEP

2023

TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI

Doktora tezi olarak sunmuş olduğum ‘Serebral Palsili Çocuklarda Aile Eğitiminin Çocuklarda Fonksiyonel Düzey ve Aktivite Seviyesi ile Aileler Üzerine Etkisi’ başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını, faydalandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

11.01.2023

Mehmet Ergun KAYIRAN



TEŞEKKÜR

Doktora eğitimimin başından bugüne gerek ilgisi, gerek bilgisi, gerekse büyüklüğünü benden hiçbir zaman esirgemeyen, yardıma ihtiyaç duyduğum her an yanı başımda bulduğum, engin görüş ve tecrübeleriyle yoluma ışık olan değerli hocam ve danışmanım Sayın Prof.Dr. Kezban BAYRAMLAR’a,

Tezin ilk oluşum aşamasında ve tez konusunun oluşturulmasında bilgi ve deneyimleriyle katkıda bulunan kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Yavuz YAKUT’a,

Tezimin planlanma aşamasından bugüne gelene kadar, bilgilerini ve uzmanlığını bana açarak tezin oluşmasında çok emeği geçen, isminin jürimde olmasının benim için bir onur vesilesi olan kıymetli hocam Sayın Prof.Dr. Mintaze KEREM GÜNEL’e,

Tez izleme komitesinde yer alarak tezime değerli katkılar sunan Sayın Dr. Öğretim Üyesi Zerrin ÇİĞDEM’e,

Gaziantep il genelindeki serebral palsili çocuklara ulaşmakta anahtar rol üstlenen, gerekli ilgi ve desteğini benden esirgemeyen Sayın Gaziantep Valisi Davut GÜL’e,

Serebral palsili çocuklara ulaşmakta bana yardımcı olan, gerekli ölçümlerin yapılmasında desteklerini esirgemeyen tüm meslektaşlarıma ve her ihtiyaç duyduğumda kapısını rahatça çalabildiğim Dr. Öğr. Üyesi Uğur SÖZLÜ’ye ve akademik olarak bana önderlik eden ablam Prof.Dr. Tülay EZER’e,

Hayatımın her alanında yanımda olarak beni destekleyen, eğitime önem veren ve gerçek bir eğitimci olan sevgili ailem Recep KAYIRAN ve Zeynep KAYIRAN’a,

Liseden Yüksek Lisans seviyesine farklı alanlarda eğitimlerine devam eden kardeşlerim Mertcan KAYIRAN ve Burcu GÜRDİL’e,

Akademik yolda birlikte yürüdüğüm ve aynı anda doktora tezi yazarken ailemizi ihmal etmeyen sevgili Eşim Sema Nur KAYIRAN’a ve tezimin imlasına kendi izlerini bırakan sevgili çocuklarım Arya ve Recep Kayra KAYIRAN’a teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Mehmet Ergun KAYIRAN. Serebral Palsili Çocuklarda Aile Eğitiminin Çocuklarda Fonksiyonel Düzey ve Aktivite ile Aileler Üzerine Etkisi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Gaziantep 2023. Çalışmamızda, SP’li çocuklarda aile eğitiminin çocuklarda fonksiyonel düzey ve aktivite seviyesi ile aileler üzerine etkisi araştırıldı. Çalışma iki aşamadan oluştu. Birinci aşamada, Gaziantep il genelinde rehabilitasyon merkezlerine devam eden 3-18 yaş arası 258 serebral palsili çocuk ve ebeveyni alınarak tanımlayıcı bir çalışma yapıldı. Bu kapsamda, çocuklardaki fonksiyonel düzey ve aktivitenin değerlendirilmesinde; kaba motor durumu için Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi (*Gross Motor Function Classification System* – KMFSS/GMFCS), el kullanma becerileri için Serebral Palsili Çocuklarda El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (*Manual Ability Classification System* - MACS) ve iletişim becerilerini saptamak için İletişim Becerileri Sınıflandırma Sistemi (*Communication Function Classification System* - CFCS) kullanıldı. Aynı zamanda Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Ölçeği (*Pediatric Evaluation of Disability Inventory* - PEDI), Kaba Motor Fonksiyon Ölçeği (*Gross Motor Function Measurement* – KMFÖ-66/GMFM-66) ve ABILHAND-Çocuk Ölçeği (ABILHAND-Kids) yer aldı. Ailelerin depresyon durumlarını belirlemek için Beck Depresyon Envanteri ve etkilenim durumları için ise Aile Etki Ölçeği (IPFAM) değerleri kayıt altına alındı. Çalışma 169 (%65,5) erkek, 89 (%34,5) kız çocuk üzerinde gerçekleştirildi, yaş ortalamaları $10,8 \pm 4,6$ olarak bulundu. Çalışmaya 219 (%85,2) anne, 38 (%14,7) baba dahil edildi. Fonksiyonel sınıflandırmaya göre en kalabalık grubun 97 (%37,6) ile hemiplejik SP olduğu, GMFCS skoruna göre 112 (%43,4) seviye II, MACS skoruna göre 96 (%37,2) seviye II, CFCS skoruna göre ise 94 (%36,4) seviye I’in yer aldığı gözlemlendi. Beck depresyon sonuçlarına göre ailelerde minimal depresyonun gözlemlendiği bulundu. Çalışmanın ikinci aşamasında dahil edilme kriterlerine uyan toplam 34 SP’li çocuk alındı. Çalışma ve kontrol grubu olarak her grupta 17’şer çocuk yer aldı. Çocuklar 3-6, 7-12, 13-18 şeklinde yaş gruplarına ayrılarak kapalı zarf usulü ile randomize edildi. Her iki gruba da rehabilitasyon merkezlerinde haftada 2 seans, 40’ar dakikalık rutin fizyoterapi programı uygulandı. Çalışma grubuna rutin programa ek olarak aile eğitimi verildi. Aile eğitim programı 6 hafta boyunca sürdürüldü. Her iki grup için de eğitimin başında ve 6 haftanın sonunda olmak üzere iki kez değerlendirme yapıldı. Her çocuk için birinci aşamada yer alan değerlendirme parametrelerine ilave olarak görme kabiliyetlerini tanımlamak için Görsel Fonksiyon

Sınıflandırma Skalası (*Visual Function Classification Scale - VFCS*), yeme-içme fonksiyonlarını tanımlamak için Yeme İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi (*Eating and Drinking Ability Classification System - EDACS*) ve konuşmalarını tanımlamak için Viking Konuşma Ölçeği (*Vikingen Speech Scale - VSS*) uygulandı. Aileler için yine Beck Depresyon Ölçeği ve IPFAM kullanıldı. PEDI Fonksiyonel beceriler kendine bakım ölçütü ($F=1,648$; $p=0,208$), mobilite ölçütü ($F=3,994$; $p=0,054$) ve sosyal fonksiyon ölçütü ($F=0,305$; $p=0,585$) için ön test- son test karşılaştırıldığında çalışma grubunun kontrol grubuna üstünlüğü bulunamadı. PEDI çocuğa bakan kişinin yardım düzeyi kendine bakım ölçütü ($F=2,830$; $p=0,102$) ve sosyal fonksiyon ölçütü için ($F=0,005$; $p=0,944$) anlamlı bir fark gözlenmezken, mobilite ölçütü ($F=6,095$; $p=0,019$) için çalışma grubu lehine fark olduğu bulundu. ABILHAND-Kids envanteri için ($F=1,771$; $p=0,193$) ve Aile Etki Ölçeği için ($F=0,183$; $p=0,672$) gruplar arası anlamlı bir fark saptanamadı. KMFÖ-66 testi için ($F=10,703$; $p=0,003$) ve Beck Depresyon Envanteri için ($F=5,017$; $p=0,032$) çalışma grubunda fark belirlendi. Her çocuk için ikişer adet kurgulanan GAS skorlamasında ise her hedef için çalışma grubu lehine anlamlı sonuç elde edildi (GAS1: $p=0,002$, GAS2: $p=0,00$). Sonuç olarak aile eğitim programının çocukların aktivite ve fonksiyonel durumlarını değerlendiren mobilite, el becerileri ve kaba motor ölçütleri ile hedefe ulaşma ölçeklerinde ve ebeveynlerin depresyon düzeylerinde avantaj sağladığı görüldü. Elde edilen sonuçlar göre, yapılandırılmış aile eğitim programlarının SP'li çocukların rutin tedavilerine ilave olarak uygulanmasının, çocuklardaki fonksiyonel düzey ve aktivite seviyesi ile birlikte aileler için de etkili olacağı görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Serebral Palsi, Aile Eğitimi, Fonksiyonel Durum, Aktivite, ICF

ABSTRACT

Mehmet Ergun KAYIRAN. The Effect of Family Education in Children with Cerebral Palsy on Functional Level and Activity of Children and Families. Hasan Kalyoncu University, Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Ph.D. Thesis, Gaziantep 2023. In our study, the effect of family education on the functional and activity levels of children with CP and families was investigated. The work consisted of two stages.

In the first stage, a descriptive study was conducted by recruiting 258 children with cerebral palsy between the ages of 3-18 and their parents attending rehabilitation centers throughout the province of Gaziantep. In this context, in order to evaluate the functional level and activity in children; Gross Motor Function Classification System (GMFCS) for gross motor status, Manual Ability Classification System (MACS) was used for children with Cerebral Palsy for hand-handling skills, and Communication Function Classification System for determining Communication Skills System - CFCS) was used. At the same time, Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI), Gross Motor Function Measurement (GMFM-66) and ABILHAND-Kids Scale were also included. Beck Depression Inventory values were recorded to determine the depression status of the families, and the Family Impact Scale (IPFAM) values were recorded for the affect status. The study was performed on 169 (65.5%) boys and 89 (34.5%) girls, with a mean age of 10.82 ± 4.65 years. 219 (85.21%) mothers and 38 (14.79%) fathers were included in the study. According to functional classification, the most crowded group was hemiplegic CP with 97 (37.6%), 112 (43.4%) level II according to GMFCS score, 96 (37.2%) level II according to CFCS score, 94 (Level I was observed in 36.4%. According to Beck depression results, it was found that minimal depression was observed in families. A total of 34 children with CP who met the inclusion criteria were included in the second phase of the study. There were 17 children in each group as the study and control groups. Children were divided into 3-6, 7-12, 13-18 age groups and randomized by closed-envelope method. Both groups received a routine physiotherapy program of 40 minutes, twice a week, in rehabilitation centers. Family education was given to the study group in addition to the routine program. The family education program was continued for 6 weeks. Two assessments were made for both groups, at the beginning of the training and at the end of 6 weeks. In addition to the evaluation parameters in the first stage for each child, the Visual Function Classification Scale (VFCS) to define their visual abilities, the Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS) to define the eating and

drinking functions, and Viking Speech Scale (VSS) was applied to describe their speech. Beck Depression Scale and IPFAM were used for families. PEDI Functional skills self-care criterion (($F=1.648$; $p=0.208$), mobility criterion ($F=3.994$; $p=0.054$) and social function criterion ($F=0.305$; $p=0.585$) compared pretest-posttest for the study group. No significant difference was found for the PEDI caregiver's help level, self-care criterion ($F=2.830$; $p=0.102$) and social function criterion ($F=0.005$; $p=0.944$), while no significant difference was observed for the mobility criterion ($F=6.095$; $p=.0019$) in favor of the study group. No significant difference was found between the groups for the ABILHAND-Kids inventory ($F=1.771$; $p=0.193$) and the Family Impact Scale ($F=0.183$; $p=0.672$). ($F=10.703$; $p=0.003$) and Beck Depression Inventory ($F=5.017$; $p=0.032$), being in the study group provided a significant advantage. (VAS1: $p=0.002$, VAS2: $p=0.00$). It was observed that mobility, manual dexterity and gross motor measures evaluating the state of the child provided an advantage in the scales of reaching the goal and the depression levels of the parents. According to the results obtained, we believe that the implementation of structured family education programs in addition to the routine treatment of children with CP will be effective for families as well as the functional level and activity level of children.

Keywords: Cerebral Palsy, Family Education, Functional Status, Activity, ICF

İÇİNDEKİLER

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Serebral Palsinin Tanımı	4
2.2. Serebral Palside Epidemiyoloji	4
2.3. Serebral Palsinin Etyolojisi	5
2.4.Serebral Palsiye Eşlik Eden Problemler	7
2.4.1. Görsel Problemler.....	7
2.4.2. İşitsel Problemler.....	7
2.4.3. Dil-Konuşma Problemleri	8
2.4.4. Epileptik Nöbetler	8
2.4.5. Skolyoz.....	8
2.4.6. Öğrenme Güçlüğü	9
2.4.7. Beslenme Problemleri	9
2.4.8. Gelişimsel Kalça Displazisi.....	9
2.5.Serebral Palside Sınıflandırma	9
2.5.1. Fonksiyonel Sınıflandırma	10
2.6. Serebral Palsi ve Aile	12
2.6.1. Ekonomik etkiler	13
2.6.2. Sosyal etkiler	13
2.6.3. Psikolojik etkiler.....	14
2.6.4. Sağlığa olan etkiler	14
2.7. Serebral Palsi’de İşlevsellik, Yeti Yitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF).....	15

2.8. Aile Eğitimi.....	17
3. BİREYLER ve YÖNTEM.....	22
3.1. Bireyler.....	22
3.2. Yöntem.....	22
3.2.1. Tanımlayıcı Çalışma Değerlendirme Parametreleri.....	24
3.2.2. Aile Eğitimi Değerlendirme Parametreleri.....	30
3.3. İstatistiksel Analiz	37
4. BULGULAR	39
4.1. Tanımlayıcı Çalışmaya Ait Bulgular.....	39
4.2. Aile Eğitimine Ait Bulgular	46
4.2.1. Aile Eğitimi Öncesi ve Sonrası Verilerin Karşılaştırılması	49
5. TARTIŞMA.....	73
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	86
7. KAYNAKLAR.....	88
8.EKLER.....	99
EK 1. Etik Kurul Kararı.....	99
EK 2. Çalışma İzni.....	100
EK 3. Katılımcı Aydınlatma Formu.....	101
EK 4. Beck Depresyon Envanteri.....	102
EK 5. Aile Etki Ölçeği.....	105
EK 6. Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü.....	106
EK 7. ABILHAND-KIDS Ölçeği.....	110
EK 8. PEDI Ölçeği.....	111
EK 9. Kaba Motor Sınıflandırma Sistemi.....	121
EK 10. İletişim Sınıflandırma Sistemi.....	122
EK 11. El Becerileri Sınıflandırma Sistemi.....	123
EK 12. Viking Konuşma Skalası.....	124
EK 13. Yeme-İçme Alışkanlığı Sınıflandırma Sistemi.....	125
EK 14. Görsel Fonksiyonu Değerlendirme Skalası.....	126
EK 15. İntihal Raporu.....	127
EK 16. Özgeçmiş.....	131

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. ICF-CY bileşenleri arasındaki etkileşim, ICF, DSÖ (2001).....	17
Şekil 3.1. Gaziantep il geneli çalışmanın akış şeması.....	23
Şekil 3.2. Aile eğitimi çalışmasının akış şeması.....	29
Şekil 3.3. GAS öncesi durum belirleme (Denge).....	30
Şekil 3.4. GAS öncesi durum belirleme (Aktivite).....	30
Şekil 3.5. GAS öncesi durum belirleme (Fonksiyonel Durum).....	30
Şekil 4.1. PEDI1 kendine bakım ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	49
Şekil 4.2. PEDI1 mobilite ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	51
Şekil 4.3. PEDI1 sosyal fonksiyon ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	52
Şekil 4.4. PEDI2 kendine bakım ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	54
Şekil 4.5. PEDI2 mobilite ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	56
Şekil 4.6. PEDI2 sosyal fonksiyon ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	58
Şekil 4.7. ABILHAND ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	60
Şekil 4.8. KMFÖ-66 ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	62
Şekil 4.9. Beck depresyon ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	64
Şekil 4.10. Aile etki ölçeği ölçümü skorlarının zamanla değişimi.....	66
Şekil 4.11. GAS1 hedefindeki değişimler.....	70
Şekil 4.12. GAS2 hedefindeki değişimler.....	71

TABLO DİZİNİ

Tablo 3.1. Çalışma ve kontrol grubunda yer alan bireylerin yaşlara göre dağılımı.....	28
Tablo 3.2. Çalışma grubu GAS içerikleri ve ulaşılan seviye.....	35
Tablo 3.3. Kontrol grubu GAS içerikleri ve ulaşılan seviye.....	37
Tablo 4.1. Katılımcıların demografik özellikleri, GMFCS, MACS ve CFCS skorlarının dağılımı.....	40
Tablo 4.2. Katılımcıların PEDI, ABILHAND-Kids, KMFÖ-66, IPFAM ve Beck Depresyon ölçeği sonuçları.....	42
Tablo 4.3. Beck Depresyon düzeyine göre ebeveynlerin dağılımı.....	42
Tablo 4.4. SP'li çocuğa sahip ebeveynler ile sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin Beck Depresyon gruplandırması karşılaştırılması.....	43
Tablo 4.5. Yaş gruplarına göre ebeveynlerin depresyon şiddeti dağılımları.....	43
Tablo 4.6. SP tanısı almış çocuğa sahip ebeveynler ile sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin Beck Depresyon ölçümleri açısından karşılaştırılması.....	44
Tablo 4.7. Sağlıklı çocuğa sahip ebeveynler ile SP'li çocuğa sahip ebeveynlerin depresyon düzeyleri açısından dağılımı.....	44
Tablo 4.8. Yaşa göre çocukların fonksiyonel sınıflandırması.....	45
Tablo 4.9. Yaşa göre çocukların kaba motor sınıflandırması.....	46
Tablo 4.10. Demografik özellikler, fonksiyonel sınıflandırma, GMFCS, MACS, CFCS, VFCS, EDACS ve VSS açısından grupların karşılaştırılması (eğitim öncesi).....	46
Tablo 4.11. PEDI1 kendine bakım ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.12. PEDI1 kendine bakım ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	49
Tablo 4.13. PEDI1 mobilite ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.14. PEDI1 mobilite ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	50
Tablo 4.15. PEDI1 sosyal fonksiyon ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.16. PEDI1 sosyal fonksiyon ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	52
Tablo 4.17. PEDI2 kendine bakım ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	53
Tablo 4.18. PEDI2 kendine bakım ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	53
Tablo 4.19. PEDI2 mobilite ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	54

Tablo 4.20. PEDI2 mobilite ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	55
Tablo 4.21. PEDI2 sosyal fonksiyon ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	56
Tablo 4.22. PEDI2 sosyal fonksiyon ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	56
Tablo 4.23. ABILHAND ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	58
Tablo 4.24. ABILHAND ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	58
Tablo 4.25. KMFÖ-66 ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	60
Tablo 4.26. KMFÖ-66 ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	60
Tablo 4.27. Beck depresyon ölçeği ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	62
Tablo 4.28. Beck depresyon ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	62
Tablo 4.29. Aile etki ölçeği ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması.....	64
Tablo 4.30. Aile etki ölçeği ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları.....	64
Tablo 4.31. Çalışma ve kontrol gruplarının GMFCS, MACS, CFCS, VFCS, EDACS ve VSS nin ön test ve son test skorları.....	65
Tablo 4.32. Kontrol grubu GAS puanları.....	67
Tablo 4.33. Çalışma grubu GAS puanları.....	68
Tablo 4.34. GAS değişimlerinin gruplara göre karşılaştırılması.....	69
Tablo 4.35. GAS1 değerinin gruplara göre karşılaştırılması.....	69
Tablo 4.36. GAS2 değerinin gruplara göre karşılaştırılması.....	69

SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ

$\pm$	Artı - Eksi
%	Yüzde
SP	Serebral Palsi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
KMFSS/GMFCS	Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi
MACS	El Becerileri Sınıflandırma Sistemi
CFCS	İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi
VFCS	Görsel Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi
EDACS	Yeme ve İçme Alışkanlığı Sınıflandırma Sistemi
VSS	Viking Konuşma Skalası
KMFÖ/GMFM	Kaba Motor Değerlendirme Ölçeği
GMAE	<i>Gross Motor Ability Estimator</i>
ICF	İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması
ICF-CY	İşlevsellik Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması – Gençlik ve Çocukluk Versiyonu
ICIDH	Uluslararası Yetersizlik, Özürlülük ve Engellilik Sınıflaması
NGT	Nörogelişimsel Tedavi
GKÇ	Gelişimsel Kalça Displazisi
AMU	Aile Merkezli Uygulama

1. GİRİŞ

Çocukluk çağında görülen en yaygın hastalıklar arasında Serebral Palsi (SP) önemli bir yere sahiptir. Tıbbi gelişmeler sayesinde perinatal dönemdeki tedavilerin artışı doğumlardaki sağ kalım oranını artırmış, bu durum da SP insidansının geçmiş yıllara göre artmasına neden olmuştur (1). SP'nin prevalansı Avrupa için 1000 canlı doğumda 1,51 ile 2,2, Amerika Birleşik Devletleri için ise 1000 canlı doğumda 1,7 ile 2,0 olarak saptanmıştır (1,2). Yapılan çalışmalara göre Türkiye'de prevalans farklı zamanlarda yapılan araştırmalarda 1,1 ile 4,4 arasında bulunmuştur (3,4).

SP'de uygulanabilecek temel tedavi yaklaşımları arasında tıbbi tedaviler, cerrahi müdahaleler, fizyoterapi programları, ergoterapi, konuşma terapisi, ortezleme ve diğer yardımcı cihazların kullanımı, psikolojik destekler ve rekreasyonel faaliyetler yer almaktadır (5). Kanıta dayalı fizyoterapi yaklaşımları arasında ise kuvvetlendirme çalışmaları, kısıtlayıcı hareket terapisi ile hedefe yönelik çalışmalar sayılabilir. ICF, SP'de bozukluğa sebebiyet veren etmenlerin üzerine gitmekten ziyade aktivite ve katılım problemlerini, çevresel ve kişisel faktörlerle birlikte ele alan tedavi yaklaşımları üzerine eğilmektedir. Aktivite düzeyini geliştirmek için uygulanan fizyoterapi programlarının, bozukluğun giderilmesi için uygulanan geleneksel fizyoterapi uygulamalarına göre daha etkin rol aldığı yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur (5). Çocuğa özel rehabilitasyon programı belirlenirken ekibin geri kalan üyeleriyle işbirliği içerisinde gerçeğe uygun hedefler belirlenmelidir. Bu ekibin en temel üyelerinin aileyle beraber çocuğun oluşturduğu unutulmamakla birlikte, hedefler belirlenirken aile mutlaka planın içerisine dahil edilmelidir.

Ev programları, çocuklara uygulanacak terapi süresini artırabilmek için tercih edilebilecek yöntemlerdendir. Çocuğun fonksiyonel durumuna göre özelleştirilmiş bir ev programı uygulamak, rehabilitasyon sürecinin evde de devam etmesini sağlar. Bir hizmet sağlama aracı olan ev programları aileye verilecek doğru bir eğitimle daha etkili olabilir. Aile eğitim programları, ailelerin ebeveyn olabilme becerilerini ve ilgilerini geliştirmek, çocuğun gelişim ve ailelerin karşılaşabileceği olası sorunlarla pozitif yollarla başa çıkabilmeyle ilgili öğrenme deneyimlerini geliştirebilmek üzerine kurgulanan programlardır. Hedefe yönelik eğitim kullanan ev programlarının SP'li çocuklarda motor sonuçları iyileştirme hususunda etkili olduğuna dair yüksek kalitede kanıtlar mevcuttur (6).

Çalışmamızın ilk kısmı olan Gaziantep il genelini kapsayan tanımlayıcı çalışmada, il genelinde SP tanısı almış ve rehabilitasyon merkezlerinde fizyoterapiye aktif devam eden çocukların genel durumuna ışık tutmak hedeflendi.

Gaziantep, konumu itibarıyla göç alan bir şehir konumundadır. Kentte ikamet eden akraba ve tanıdıklar, göç etmeyi düşünenler için kente ilişkin bilgi-birikim sunmakla beraber, belirli bir süreç için de olsa barınma, beslenme gibi hususlar bakımından kişiye yardım sağlar. Bu sayede, kentte ikamet eden akrabalar göç kararı veren bireyleri çekici olarak etkilemektedir (7). Ankara şehri için yapılan bir çalışmada göç ile şehre gelenlerin kendi aralarında 6 farklı kümelenme alanı oluşturdukları tespit edilmiştir. Bu durumun doğurduğu sonuçlar açısından kümeler ile toplum arasında bir ayrışma söz konusu olmaktadır (8). Toplumla göç eden kesim arasındaki bu kopuşun, bireyleri kendi aralarında kurdukları küçük alanlara hapsettiği yadsınamaz bir gerçektir.

Akraba evlilikleri meydana getirdiği sağlık sonuçları neticesinde, özürlü çocukların dünyaya gelme riskinin diğer toplumlara nazaran iki kat fazla olduğu bildirilmiştir (9). Akraba evlilikleri, otozomal resesif geçişli hastalıkların görülme sıklığını artırdığı gibi SP görülme sıklığını da arttırdığı bilinmektedir. Serebral Palsi için Türkiye’de her 5 evlilikten birinin akraba evliliği olduğu ileri sürülmüştür (10). Gaziantep il genelini kapsayan bir çalışmada çalışmaya dahil edilen çocukların ebeveynleri arasında %43 oranında akrabalık saptanmıştır. Akraba evliliğinin yüksek olması ise göç alınan yerlerin sosyo-kültürel yapısıyla ilişkilendirilmektedir (11). Literatürde Gaziantep il genelini kapsayan, SP prevalansı ve bu bireylerin fonksiyonel durumunu araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmamızın ikinci kısmını oluşturan aile eğitim programı ise çocukların rehabilitasyon merkezlerinde almış oldukları rehabilitasyon hizmetlerine ek olarak evde ailelerine verilen ve kişiye özel geliştirilen eğitim programıyla daha etkili tedaviye ulaşabilmeleri amaçlandı. Bu durumun çocukların fonksiyonel düzey ve aktivite seviyesini ne kadar etkileyeceği, rutin terapi programına devam eden çocuklarla arada bir fark gelişip gelişmeyeceğini, tüm bunların yanı sıra çocuklarıyla daha kaliteli ve problemleri çözmeye yönelik zaman geçirebilme şansı yakalayan, çocuklarının gelişiminde aktif rol oynayan ebeveynlerin depresyon düzeyleri ve etkilenimlerini ölçebilmek amacıyla bu çalışma yapıldı. Son yıllarda önem kazanan aile eğitim programlarının SP’li çocuklarda sınırlı olması nedeniyle bu çalışma gerçekleştirildi.

İki aşamada gerçekleşen çalışmanın birinci aşamasında, Gaziantep il genelinde yaşayan SP tanılı çocukların fonksiyonel durum ve aktivite düzeyleri ile ailelerinin depresyon ve etkilenim düzeylerini belirlemek amaçlandı.

Çalışma ve kontrol grupları üzerinde yürütülen ikinci aşamasında ise, SP’li çocukların ebeveynlerine verilecek olan aile eğitiminin çalışma grubundaki çocukların fonksiyonel durum ve aktivite düzeylerine olumlu etki gösterip göstermediğini saptamak amaçlandı.

Elde edilen sonuçlarla politika yapıcılara yol gösterebilmek, aile eğitiminin SP’li çocukların tedavisindeki rolünü belirleyebilmek ve hedefe yönelik uygulanan bu modelin etkili olduğu takdirde rutin bir uygulamaya konulabilmesi adına temel oluşturmak hedeflendi.

Çalışmanın hipotezleri;

Hipotez 1: SP’li çocuklarda aile eğitimi aktiviteyi etkiler.

Hipotez 2: Aile eğitimi çocuklarda fonksiyonel düzey üzerine etkilidir.

Hipotez 3: Aile eğitimi ebeveynlerin depresyon şiddetleri üzerinde etkilidir.

Hipotez 4: Aile eğitimi ebeveynlerin aile etkilenim düzeyleri üzerine etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Serebral Palsi Tanımı

İngiliz ortopedist William Jonh Little, ilk kez 1862 yılında SP'yi 'spastik rijidite' olarak tanımlanmıştır. 'Serebral Palsi' terimini tanımlayan ise ilk olarak 1889 yılında Sir William Osler olmuştur (12). SP, doğum öncesi, doğum esnası veya doğum sonrası sebeplere dayalı olarak gelişimini sürdüren beyin dokusunda ilerleyici olmayan herhangi bir lezyon sonucunda meydana gelen, metabolik, vasküler, genetik sebeplere bağlı veya travmaya sekonder olarak gelişebilen, yaşla değişebilen, eklem ve aktivitelerde limitasyona yol açabilen, kalıcı motor işlevi, postürel ve harekete bağlı gelişim bozuklukları bütünü olarak tanımlanmıştır (13).

2000'li yılların ortalarına doğru uluslararası bir panelde anılan resmi tanım ise; 'Gelişimini devam ettiren beyin dokusunda oluşan ve ilerleyici olmayan bir dizi bozuklukların sebep olduğu postürel ve hareket anomalilerinin aktivitede limitasyonlara sebep olduğu kalıcı bir grup hastalıktır. SP de görülen motor bozukluklara duyuşsal, algısal, bilişsel, iletişimsel bozukluklar, davranış bozukluklarına ek olarak epilepsi ve sekonder kas iskelet sistemi bozuklukları da eşlik eder'(14).

2.2. Serebral Palside Epidemiyoloji

SP çocukluk çağında en fazla görülen özürölülük nedenleri arasındadır. SP'nin prevalansı; konulan tanının doğruluğuna, hasta kaç yaşındayken araştırma yapıldığına, yenidoğan döneminden sonra tanısı konmuş vakaların çalışmaya alınma ve hariç bırakma kriterleriyle, vakaların toplandığı evrenin özelliklerine göre değişiklik gösterir (15). SP'nin bir toplulukta görülme sıklığı, araştırılan değişik prevalans çalışmalarında 1000/1.5-3 arası canlı doğum olarak bulunmuştur (1,15). Görölme sıklığı, Avrupa toplumları için 1,51 ila 2,2/1000 iken, Amerika Birleşik Devletleri'nde 1,7 ila 2,0/1000, Çin'de ise 1,28 ila 1,92/1000 olarak bulunmuştur (1,16). Türkiye'deki görülme sıklığı yapılan farklı araştırmalarda, 1000/1,1 ila 4,4 olarak tespit edilmiştir (3,9). SP epidemiyolojisi gebelik ve yenidoğan tedavilerinin önem arz eden bir belirteçidir. 1950 ila 1970 yılları sürecinde dünyaya gelen bebeklerde SP'nin sabit oranla seyrettiği görölümüştür. Daha sonraki yıllarda tıp alanında yaşanan gelişmelerle birlikte hamilelik süreci, doğum esnası ve yenidoğanlarda hayatta kalma oranı yükselmiş, gelişmiş bu tıbbi müdahaleler olmaksızın doğal eliminasyona uğrayacak olan bu çocuklar dünyaya geldiği için de SP oranında artış olmuştur (1,3).

2.3. Serebral Palsinin Etiyolojisi

SP'nin etyolojik yapısı heterojen olmakla birlikte, gelişimini devam ettiren beyin dokusundaki hasara yol açabilecek risk grupları prenatal, perinatal ve postnatal risk faktörleri şeklinde ele alınabilir (17). SP'ye neden olan etkenlerin %75'i doğum öncesi, %10 ila 18'i doğum sonrası faktörlerden oluşmaktadır (18). Ülkemizde en sık olarak doğum öncesi nedenlere rastlanmaktadır. Doğum öncesi nedenleri sırasıyla doğum esnası ve doğum sonrası etmenler takip etmektedir (19).

Doğum öncesi faktörlere bakacak olursak;

- Annede gelişmiş diyabet veya tiroide bağlı bozukluklar,
- Hamileliğin ilk trimesterinde radyasyon ışını alınması,
- Hipertansiyon varlığı,
- Fetüsteki duruş bozuklukları,
- Amniyon sıvısındaki azalma,
- Çoğul gebelikler,
- Geçirilmiş enfeksiyon,
- Beyin dokusunda meydana gelen kanama,
- Kalitesi düşük beslenme,
- Plasentanın önde gelmesi,
- Mental retardasyon,
- Metabolizmal hastalıklar,
- Ebeveyn akrabalığı,
- Rh faktöründeki uyumsuzluk,
- Annede ileri yaş gibi faktörler sayılabilir.

Doğum öncesi SP'ye sebep olabilecek en büyük risk faktörü intrauterin enfeksiyonlardır. Bu durum beyin dokusunda harabiyete neden olabilecek sitokin uyarılmasını tetiklemektedir.

Doğum anındaki risk faktörleri;

- Oksijensiz kalma,
- 34. hafta dolmadan gerçekleşen doğum,
- Düşük tansiyon,
- Apgar skorunun düşük olması,
- İntraventriküler kanama,
- Doğum sürecinin uzun sürmesi,

- Basıncıdaki ani değişmeler,
- Doğum ağırlığının 1500 gr veya daha düşük olması,
- Çoğul gebelik olarak sıralanabilir (18).

Miadından önce doğum sayısında artış olması, gebelik yaşında küçülme ile doğum ağırlığının azalması sonucunda SP görölmesindeki riskte fazlalaşma yaşanmaktadır (20).

Doğum sonrasında içine alan faktörler;

- Darbe,
- Zehirlenmeler,
- Gelişebilecek enfeksiyonlar
- Oksijensiz kalma,
- Hiperbilirubinemi,
- İşlevsel bozukluklardır (18).

Postnatal dönemin doğum sonrası 2 yılı kapsadığı ifade edilmekle beraber, bu sürenin 5 yıla kadar uzayabileceğini belirten çalışmalar da mevcuttur (21).

SP’de yapılan çalışmalar ışığında genetik faktörlerin her geçen gün gittikçe fazla rol oynadığı görölmüştür. Yürütölen tahminler görölen SP’lerin yaklaşık %30’unun genetik faktörlere bağı gelişmiş olabileceğı yönündedir (22). Yapılan çalışmalar, SP’ye neden olabilecek bir tek gen olmadığını, keşfedilmesi gereken farklı genler olduğunu ileri sürmektedir (23).

SP’ye eşlik eden birçok problem mevcuttur. Bu sebeple SP’li bireyi doğru anlamak için değerlendirme çok önemlidir. Günel tarafından değerlendirmenin en önemli parametresi gözlem olarak tanımlanmaktadır (14). Gözlem esnasında yalnızca çocuğa ait aktif hareketler, postür, bağımsızlık seviyesi ve emosyonel durum değil, aynı zamanda ailenin davranışları da değerlendirilir.

Değerlendirmede ortak bir dil ile ifade için standardize skalalardan yararlanılabilir. Çocuğun kaba motor değerlendirmesi, aktivite, katılım, fonksiyonel durum, el becerileri, iletişim, yeme-içme alışkanlıkları, görme, işitme ve konuşma için geliştirilmiş ve birbiriyle ilişkili ölçeklerden yararlanılabilir.

2.4. Serebral Palsiye Eşlik Eden Problemler

SP'de kaba motor bozukluğa sık rastlanılmasına karşın, bunun yanında çocuğun yaşam kalitesine ve fonksiyonel durumuna etki edebilecek birtakım farklı bozukluklar da eşlik eder. Çoğunlukla eşlik eden ana problemler; dil ve konuşma bozuklukları, görsel-işitsel sorunlar, duyu ve algı bozuklukları, epileptik nöbetler, görsel ve işitsel sorunlar, uyku ve davranış sorunları olarak sayılabilir. (18).

SP'nin semptomları dışında birlikte görülebilecek sağlık problemlerinin çözüme ulaşması, çocuğun fonksiyonel durumuyla beraber ailenin yaşam kalitesini de önemli ölçüde etkilemektedir. Yaşanan sağlık sorunlarının birinde elde edilecek ilerleme bir diğerinin üzerinde önemli etkiler gösterebilir. Bu duruma kabızlık yaşayan bir çocuğun spastisitesinde görülen artış örnek verilebilir (24).

2.4.1. Görsel Problemler

SP'li çocukların yaklaşık %40' ında göz kaslarını kontrol edememe problemi, %7'sinde ise ciddi görme bozuklukları görülebilmektedir (18). En sık rastlanan bozukluklar arasında gözde tembellik, nistagmus, şaşılık ve optik atrofi sayılabilir. Periventriküler lökomalaziye bağlı olarak gelişen hasarda, görme problemlerinin görülme sıklığı daha yüksektir (25). Retinopati, kortikal görme bozukluğu ile birlikte strabismus sıklığı prematüre doğan SP'li çocuklarda zamanında doğan çocuklara kıyasla daha fazladır. Kırılma problemi açısından prematüre doğan veya miadında doğan SP'li çocuklar arasında ise fark gözlenmemiştir (26).

2.4.2. İşitsel Problemler

SP'de işitme bozuklukları görülme sıklığı %25 olarak tespit edilmiştir. İşitmede kayıp ve frekansı yüksek olan sesleri duymakta güçlük sık karşılaşılan problemlerdir (18).

SP şüphesi taşıyan, işitsel problemler açısından riskli grupta bulunan çocuklar öncelikli olmakla beraber yenidoğanlarda olası işitme sorunlarına karşı erken dönem değerlendirmesi büyük önem arz eder. Gerekli görüldüğünde kullanılmak üzere işitme cihazı ve alınacak farklı tedbirlerle çocuğun ileriki hayatında işitsel kayıba bağlı gelişebilecek farklı problemin önüne geçilmesini sağlar (26).

2.4.3. Dil- Konuşma Problemleri

SP'li çocuklarda %42 - %81 gibi yüksek oranlarda dil ve konuşma bozuklukları görülmektedir (27). Dizatri bunlar içerisinde en yaygın olanıdır. Onu afazi takip etmektedir. Zihinsel anlamda ağır etkilenimi olan kuadriplejik çocuklarda ise genellikle anlaşılabilir bir konuşma gelişmez (28).

2.4.4. Epileptik Nöbetler

Epilepsi, beyin dokusundaki nöronların anormal spontan deşarjları ile gözlenen anlamsal olarak aniden tutulmak, yakalamak manasına gelen epilepsi epizodik serebral disfonksiyon olarak tanımlanır (29). Geçirilen epilepsi nöbetleri merkezi sinir sisteminde gelişen aşırı aktivite sonucu ortaya çıkabilmektedir (30). Bu durum %22 ila %40 oranındaki SP'li vakalarda gözlemlenebilmektedir (28). Quadriplejik vakalarda %50-%94 oranında en fazla olmak üzere, hemiplejik bireylerde %28 ila %35 oranında, diplejik vakalarda ise %14 oranında gözlenmektedir. İleri düzey bilişsel bozukluğu olan SP'li vakaların %94'ünde epilepsi görülmektedir (2).

2.4.5. Skolyoz

Kompleks üç boyutlu omurga deformitesinin majör bir bileşimi olan skolyoz, esas olarak pediatrik, yetişkin ve yaşlı popülasyonları kapsar, tanı ve tedavisi zordur (31). SP'li vakalarda en sık karşılaşılan omurga deformitelerinden biri skolyozdur. Erken dönemde skolyozun teşhis edilebilmesi için çocuğun yaşı ve kaba motor durumu göz önünde bulundurulmalıdır. Literatürde Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) ile nöromusküler skolyoz arasında doğrusal bir ilişki olduğu bulunmuştur (32). KMFSS seviyesi IV ve V olan çocuklarda 18 yaşından sonra orta ve ciddi dereceli skolyoz bulunma riski %50 olarak verilirken, I ve II. seviyeler için bu risk yok denecek kadar azalmaktadır (32). Periferdeki kas tonusunda artış eklemde kontraktüre sebebiyet vererek bireyin fonksiyonel kapasitesini kısıtlamakta, buna bağlı olarak skolyoz riskini de yükseltmektedir. Skolyoz; SP'li bireylerde solunum fonksiyonu, fonksiyonel kapasite, günlük bakım ile beslenme durumunu olumsuz yönde etkilemektedir (33, 34). Skolyoz, çift taraflı spastisite yaşayan bireylerde küçük yaşta başlayıp hızla ilerleyebilmekte ve buna bağlı olarak solunum fonksiyon kapasitelerini kısıtlayabilmektedir. Bu durumdan dolayı skolyozun takip edilmesi çok önemlidir (30).

2.4.6. Öğrenme Güçlüğü

Kortikal veya subkortikal alanlarda gelişebilecek lezyonlar öğrenmede ciddi boyutlarda bozukluğa neden olurlar (35). Çocuğa uygulanacak rehabilitasyon sürecinin başarısına direkt etki edeceği için öğrenme bozuklukları, bilişsel bozukluklar, nöbet ve duygu-durum bozuklukları tedavi sürecinde göz önünde bulundurulmalıdır (36).

2.4.7. Beslenme Problemleri

SP'li çocuklardaki beslenmeye bağlı problemlerin birden çok sebebi bulunmaktadır. Kaslarda hipotoni varlığı, çiğneme problemleri, zayıf emme, dil lateralizasyonunun olmaması, dudakların tam kapanmaması, tonik ısırma, öğürme refleksinin hiperaktif oluşu gibi oral motor fonksiyon bozuklukları, buna ek olarak acıktığı zaman kendini anlatamaması, SP'li olgularda beslenmenin hem ebeveyn, hem de çocuk açısından problem haline gelmesine neden olmaktadır. SP'li vakaların birçoğunda motor fonksiyon bozukluğundan kaynaklanan ambulasyon sıkıntısı ve yiyecekleri ağızlarına götüremediklerinden dolayı beslenme aktivitelerinde yardıma muhtaçdırlar (37). Beslenmede yaşanan aksaklıkların giderilmemesi zaman içerisinde gelişme problemine neden olabilir (38).

2.4.8. Gelişimsel Kalça Displazisi

SP'li çocuklarda gelişimsel kalça çıkığı (GKÇ) görülebileme olasılığı 1/3 olarak bildirilmektedir. GKÇ olan vakaların %90'ı ileri düzey etkilenimi olan SP'li olgulardan oluşmaktadır (39). Kalçada adduktör kas spastisitesi ile sürekli içeriye doğru uygulanan kuvvet, femur başını asetabulumdan dışarıya zorlayarak yerinden çıkartır (40). Kaybolması gereken pirimitif reflekslerin devam etmesi, kaslar arasında gelişmiş imbalans, yanlış pozisyonlama, femurda artan boyun shaftı açısı gibi nedenler GKÇ 'ye sebebiyet veren etmenler arasında sayılabilir (41).

2.5. Serebral Palside Sınıflandırma

SP sınıflandırması; klinik tabloya, etyolojiye, patofizyoloji ve olguların gerçekleştirebildikleri aktivitelerin etkilendikleri seviyeye göre yapılabilmektedir. Klinik olarak en çok tercih edilen sınıflama ise kas tonusundaki artış ve vücudun tutulan kısmına göre yapılan sınıflandırmadır (42). Genel olarak sınıflandırma, spastik tip (Monopleji, Dipleji, Hemipleji, Tripleji, Tetrapleji), diskinezi, ataksi, hipotoni ve mikst tip şeklindeki fonksiyonel sınıflandırmadır (27).

2.5.1. Fonksiyonel Sınıflandırma

Spastik Tip

SP'li vakalarda en çok karşılaşılan spastik tiptir. %70 ila %80 oranında görülme sıklığı vardır (43). Kasta gelişen spastisite, üst motor nöron lezyonuna bağlı pasif harekete karşı gösterilen istem dışı direnç olarak tanımlanmaktadır. Tendon ve gerim reflekslerinde artış görülmektedir (44). Spastik tipte sık karşılaşılan problemler; kol ve bacak kaslarındaki spastisite, birleşik reaksiyonlar, gövdede hipotoni, denge, düzeltme ve koruyucu reaksiyonlarda kısıtlı olma durumu, zor ve yavaş hareketler, yürüyüş ve postürel bozukluklardır (45).

Üst ekstremitenin en çok etkilenen kasları omuz retraktörleri, omuz ekstansörleri, omuz addüktörleri ve iç rotatörler, dirsek fleksörleri, ön kol pronatörler, el bileği ve parmak fleksörleri olarak sıralamak mümkündür. Alt ekstremitte için ise en çok kalça fleksörleri, kalça addüktörleri ve iç rotatörler, diz fleksörleri, plantar fleksör, invertörler veya evertor kaslarıdır. Bu kasların tonuslarında artış ve kas kuvvetinde kayıp yaşanırken, antagonist kas gruplarında sekonder gelişen kuvvet yetersizliği, deformite ve kontraktür gelişmesine neden olmaktadır (46).

Spastik Monopleji

SP'nin ender görülen bir tipidir. Alt veya üst ekstremitelerin sadece birinde tek tarafta tutulma görülür. Klinik seyri hafif düzeydedir (47).

Spastik Dipleji

Miadından önceki doğumlarda sıkça görülen bir tiptir. Alt ve üst ekstremitelerin tutulumuyla karakterize olsa da alt ekstremitte tutulumu klinik olarak daha çok görülür (48). Bu tip etkilenimi olan çocuklarda yürüyüş sırasında parmak ucunda yürümeyle topuğun yer temasından erken kesilmesi, dizlerde ve kalçalarda artmış fleksiyon, kalçada artmış adduksiyonla beraber iç rotasyon, omurgada lordotik postür gibi deformiteler görülmektedir. Yaşanan bu problemlere sonucunda çocuklarda ekin yürüyüşü, bükük diz yürüyüşü, sıçrama yürüyüşü, tutuk diz yürüyüşü ve makaslama yürüyüşü gibi yürüyüş bozuklukları görülebilmektedir (49).

Spastik Hemipleji

Görülme sıklığı yüksek olan SP tiplerindendir. Birçok zaman perinatal kaynaklı olabilmektedir. Vücudun bir yarısında etkilenim görülmektedir (50). Bu tip vakalarda hemiplejik yürüme paterni gelişir. Hemiplejik yürüme paterni birçok zaman parmak ucuna basma, kalça ve dizde artmış fleksiyon, pelviste retraksiyonla beraber elevasyon, kol salınımında azalma, kontralateral diz fleksiyonunda artma şeklinde görülür (51).

Spastik Tripleji

Üç ekstremitede tutulum şeklindedir. Çoğu zaman bilateral alt ekstremitte ve tek taraf üst ekstremitenin tutulumuyla görünür. Bu tipin yürüyüş paternleri makaslama yürüyüşü ile parmak ucunda yürüyüştür. Spastik kuadriplejiyle benzer bir tablo sergiler (52).

Spastik Tetrapleji (Quadripleji)

Dört ekstremitteyle birlikte baş, boyun ve gövde etkileniminin bir arada görüldüğü bir tablodur. Spastik tipteki SP'lerin %25'ini ihtiva eder. Gebelikte 26 ila 34. haftalar arasında beyin beyaz cevher kısmı yaralanmalara daha açık bir haldedir. Bu dönemler arasında oluşacak hemoraj sonrasında spastik tetrapleji gelişmesi ihtimal dahilindedir (53). Vakaların birçoğunda oturmada denge ile baş-boyun kontrolü gelişmemiştir. Ambulasyon seviyesine gelme ihtimalleri oldukça düşüktür. Birçok zaman bu klinik tabloda işitme ve görme bozuklukları ile epileptik nöbetler birlikte görülmektedir (54).

Diskinetik Tip

İstemsizce gelişen ve kontrol edilemeyen anormal, stereotipik hareketler görülmesi diskinezinin ayırıcı özelliğidir. Diskinezi, spastik SP sonrasında en çok karşılaşılan SP tipidir. Bu tip tüm SP vakalarının %15'ini kapsar (55). Bilirubin yüksekliğine bağlı olarak gelişimi yaygın görülür. Erken dönemlerde diskineziye bağlı hareketlerin fark edilmesi zordur, yaş ilerledikçe belirginleşir. İlk birkaç yaş boyunca genel bir hipotoni hali mevcuttur. Diskinezinin artıp azalmasında duygu durum dalgalanmaları etkilidir (56). Bu tipte atetoz, distoni, korea, ballismus ile birlikte rijidite gözlemlenebilir (57).

Atetoz

Birçok zaman vücudun distal eklemlerinde görülen, agonist ve antagonist kasların aynı anda aktif olduğu, istemsiz ve yavaş hareketlerin açığa çıktığı bir durumdur (15).

Korea

Birçok zaman baş ve boyun alanlarında görülse de bazen ekstremiteleri de tutabilen ani ve sıçayıcı tipte düzensiz hareketler gözlemlenen bir durumdur (15).

Koreatetoid

İstem dışı ve yüksek amplitüdlü hareketlerle karakterizedir. Bu istemsiz hareketler hem koreaya hem de atetozu benzerlik gösterir (58).

Distoni

Çok nadir görülen ağır bir SP tipidir. Vücuttaki farklı bölgelerde istemli hareketle artan yavaş kasılmalar olarak kendisini gösterir. Bu kasılmalar sürekli ve kesikli ortaya çıkabilir. Proksimal alanlar ve gövde en çok etkilenen kısımlardır (58, 59).

Ataksik tip

Serebelluma bağlı lezyonlarda görülen SP tipidir (60). Kaslarda hipotoni, dismetri, ataksi yürüyüşü ile denge ve koordinasyonda bozukluklar görülen bir seyri mevcuttur (18). Ataksi olan vakalarda yürüme başladıktan sonra semptomlar belirginleşir. Ataksik tipteki olgular denge kaybını minimize etmek için yürürken destek yüzeyini geniş tutarlar (56).

Hipotonik tip

Birçok zaman spastisite gelişim evresinde geçiş dönemi esnasında yaşanan bir durumdur. Kas tonusu ve germe refleksinde azalma olur, pirimitif refleksler görülmez (61).

Mikst tip

Spastik tip SP ile diskinetik ve ataksik SP tiplerinin bir arada görülmesinden kaynaklandığı için mikst tip diye isimlendirilmiştir (18).

2.6. Serebral Palsi ve Aile

Aileler için normal gelişim gösteren bir çocuğa sahip olmak bile hayatlarında birtakım değişikliklere neden olurken, normalin dışında gelişim gösteren bir çocuğun dünyaya gelmesi daha büyük sorumluluğu beraberinde getirmektedir. Aynı zamanda normal gelişim gösteren bir çocuğun dünyaya geleceği beklentisi içerisinde olan aile için normalin dışında gelişim gösteren bir çocuğun dünyaya gelmesi psikolojik açıdan da aileyi zorlayan bir durumdur. Ailenin çocuğun geleceği ile ilgili beklentilerinde, umutlarında, planlarında

ve hatta kurmuş oldukları hayallerde bile değişim yaşanmaktadır. Hayatının geri kalanında bakıma muhtaç ve kronik bir rahatsızlığa sahip olan çocukların ailelerinin hayatlarında maddi, bilişsel, sosyal ve duygusal açıdan etkilenmeler meydana gelmektedir (62).

Çocuklarının SP ile dünyaya gelmesi ile birlikte aileler sürekli olarak yardım arayışına girmekte, nereye danışacaklarını, ne yapacaklarını ve kimden destek alacaklarını bilemeyip panik halinde bocalama yaşamaktadırlar. Aynı zamanda sürekli olarak yakın çevrelerinin sorularına maruz kalmaktadırlar (63).

SP, tanısı konduktan sonra bakım ve tedavi gerektiren kompleks bir hastalıktır. SP’de hasta ve ailesi birçok farklı problem ile karşı karşıya kalabilirler. Bu gibi durumlarda çocuğa bakım vermekte asıl sorumluluğu yüklenen ebeveyn birçok zaman anneler olmaktadır. SP’li çocuğa bakım veren ebeveyn, rehabilitasyon ve tedavi programının planlaması süreçlerinde önemli rol üstlenmektedir (64).

SP’li bireylerin ebeveynleri, çocuklarının beslenmesinden yürümesine, eğitiminden iş hayatına kadar günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilmeleri konusunda endişe duyarlar. Duyulan endişeler yersiz olmamakla birlikte birçok etkene bağlı gelişebilmektedir (65).

2.6.1. Ekonomik Etkiler

SP’li çocuğun doğduktan sonra gerekli medikal ve cerrahi girişimler, rehabilitasyon süreci, özel eğitim, ortezler, tedavide ihtiyaç duyulacak sair giderler gibi zorunlulukları da beraberinde getirir. Tüm bunların yanında zaman yönetimi yetersiz geldiği durumlarda anne, baba veya bazen her ikisi birden işlerinden ayrılmak durumunda kalmaktadırlar. Ekonomik etkilenimler aile bireylerinde duygusal incinmişliğe sebep olmaktadır (31).

2.6.2. Sosyal Etkiler

SP’li çocuğu olan ebeveynlerin psikolojik olarak zorluk çekmeleri, hastalığın seyriyle ilişkili bilgi eksikliği, sosyal çevresine yaşadığı zorlukları anlatmaktaki yetersizlik, çocuğun sağlık ve davranış problemleri, çocuğun ihtiyacı olan rehabilitasyon ve tedaviyi bulmaya çalışma, tüm bunlar için ihtiyacı olan fazladan enerji, vakit ve nakit ihtiyacı ile çocuğun yarınları adına beslenen kaygı anne babaların hayatlarını oldukça etkilemektedir (66). Ebeveynler, içinde yaşadıkları toplumca dışlanıp hor görüleceklerini düşünüp çocuklarıyla birlikte kendilerini de toplumdan izole ederek, küçük sınırları olan bir çevre oluşturmaktadırlar. Anne babalara sağlanacak sosyal destek, güçlü aile ve güçlü toplum için bir gereksinimdir (67).

2.6.3. Psikolojik Etkiler

Bir bireyin SP'li olup olmadığı doğum öncesinden anlaşılabileceği gibi doğumdan sonra yıllarca belirti vermeyerek anlaşılmayabilir. Bireylerin engelli bir çocuklarının olması beklenti ve hayal kırıklığına sebebiyet vermekle birlikte kimi ebeveynler için bir şok etkisi oluşturur. Toplumlar genel itibariyle engelli çocuklara acıyarak, meraklı ve rahatsız edici tavırlar sergilemeye meyillidir. Bu tip durumlarla karşılaşan ebeveynler duygusal bağlamda problemler yaşamaktadırlar (68).

Toplum tarafından rahatsız edici davranışlara maruz bırakılan bireylerin stres ve korkuları artar, kendilerine olan güvenleri azalır. Ebeveynler çocuklarının sağlık durumu nedeniyle kendilerini başarısız olarak görür ve yetersizlik duygusu gelişir. Toplum içinde sürekli baskıya maruz kalan ve bunu artan dozlarla deneyimleyen ebeveynlerin kaygı ve stres düzeyleri artarken, stres ve çocuğun hastalığıyla baş etme hususlarına eğitim alan ailelerin de tükenmişlik düzeylerinde düşüş gözlenmiştir (68).

2.6.4. Sağlığa Olan Etkiler

SP'li çocuğu olan anne ve babalarda fizyolojik ve psikolojik birçok sorun baş gösterebilmektedir. Hipertansiyon, migren tipi baş ağrıları, gastro-intestinal sistem bozuklukları, iştahsızlık, halsizlik, yorgunluk ve uykusuzluk ile yaptıkları işe odaklanamama, sinirlilik hali, korku ve depresyon gibi sağlık problemleri yaşayabilmektedirler (69).

Kendileri ve çocukları için üstesinden gelmek zorunda oldukları ilk aşama kabul aşamasıdır. Ebeveynler çocuklarının hastalıkları için sürece dahil olan sağlıkçıları veya bazen de kendilerini suçlu bulmaktadır. Şok, inkar, üzüntü ve öfke sıklıkla yaşanan duygulardır. Tüm bu yaşanan olumsuzluklar zaman içerisinde kronikleşen mutsuzluk, yorgunluk ve depresyona yol açar (70). Ebeveynler ilk etapta çocuklarını benimsemekte zorluk yaşayabilirler. Ebeveynin bu aşamayı doğru ve sağlıklı bir şekilde atlatması çocuğun ileriki hayatı için büyük öneme sahiptir. Ebeveyn durumu kabullenip bu durumdan en üzel şekilde fayda sağlamak adına gerekli sorumluluğu alması elzemdir. Alınan sorumluluk ve sonrasında gösterilecek çaba çocuğun da ebeveynin de hayatını ilerleyen zamanda daha da kolaylaştıracak, fonksiyonel ve mental açıdan daha iyi bir noktaya gelebilmelerini sağlayacaktır (71).

2.7. Serebral Palsi’de İşlevsellik, Yeti Yitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF)

Serebral Palsi tanısı almış çocukların fonksiyon, yaşam kalitesi ve eğitim durumlarını iyileştirebilmek için özür ve engellerinden kaynaklı yaşadıkları sıkıntıları çok iyi tanımlamak gerekir.

SP’li çocukların sağlığa yönelik durumlarını tanımlamak, değerlendirmek ve rehabilitasyona çok boyutlu ve bütüncül bir bakış açısı getirmek amacıyla Dünya Sağlık Örgütü tarafından ICF geliştirilmiştir. ICF bir sınıflandırma sistemidir. ICF kavramsal çerçevesinin temelindeki amaç, sağlık ve sağlıkla ilgili durumların tanımlanabilmesi için ortak ve standart bir dil oluşturmaktır. Her bir disiplinin kendi içerisindeki sınıflandırıcı ve tanımlayıcı kodlamaları multidisipliner çalışmalarda kargaşaya sebep olmaktaydı. ICF’in bugünkü halini almasındaki en büyük etken de multidisipliner bağlamda ortak dil oluşturabilmektir. Bu perspektiften bakıldığında ICF kapsamına giren alanlar direkt sağlık alanları ve sağlıkla ilgili alanlar olarak görülebilir. ICF modeli, iki bölümden ve toplam dört bileşenden oluşur:

1. İşlevler ve Yetiyitimi

- Vücut işlevleri (fonksiyonları) ve yapıları
- Aktivite ve katılım

2. Bağlamsal Faktörler

- Çevresel ve kişisel faktörler

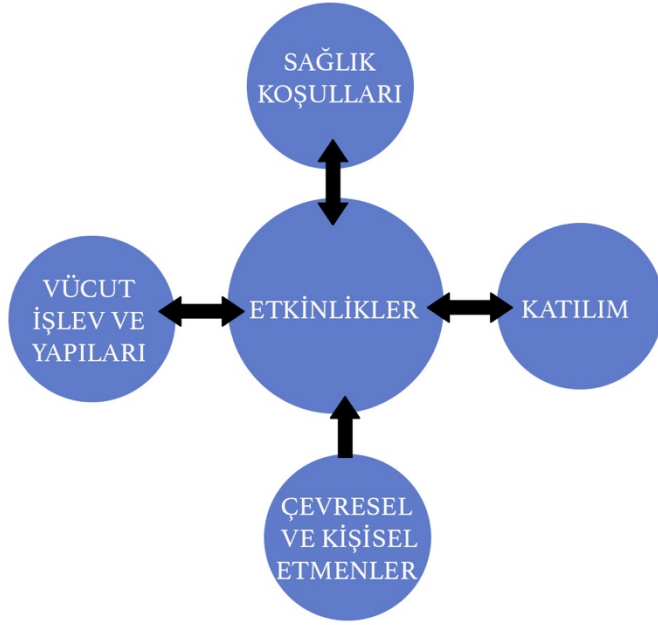
ICF, bir birey için herhangi bir sağlık koşulunda, farklı alanları sistematik biçimde gruplandırır (72,73). İşlevsellik terimi, vücuda ait tüm işlevleri, etkinlikleri ve kişinin katılımını kapsayan geniş bir terimdir. Benzer şekilde, yeti yitimi, işlev veya yapı bozuklukları, etkinlik sınırlılıkları veya katılım kısıtlılıkları için geniş kapsamlı bir terimdir (74). Diğer yandan ICF’de tüm bu yapılarla etkileşimi olan çevresel etmenler de sıralanmıştır. Bu sayede kullanıcılar açısından, birçok alanda kişinin işlevselliğine, yeti yitimine ve sağlığına ait durumun kaydedilmesine olanak sağlar. ICF, bozukluğun nedeni ne olursa olsun önemsemeyen bireylerin toplumdaki fonksiyonelliğini ölçmek için önemli bir araç olarak geliştirilmiştir. Bireylerin, sağlık durumlarının fonksiyonel sonuçlarını sınıflandırır ve sağlığı bireylerin kendi çevrelerinde nasıl fonksiyonel olduklarına göre tanımlar (75). Sonuç olarak ICF, sağlık profesyonellerince fonksiyon ve engelliliğin biyo-psiko-sosyal bir bakış açısıyla kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına olanak sağlar.

ICF, sağlık durumuna müdahale ve sonuçların ölçümü arasında köprü görevi görür (76). Herhangi bir tedavinin nihai hedefi yalnızca vücudun yapı ve fonksiyonlarını

düzeltilmek değil aynı zamanda katılımı artırmaktır. Son on yılda çocuk ve genç bireylere yönelik yapılan çalışmalarda sosyal katılımı içeren fonksiyonel aktivitelerin önemi gittikçe artmıştır (74). Çeşitli rehabilitasyon yaklaşımları ICF'in vücut yapısı ve işlevsellik düzeyinden çok, aktivite ve katılımlarına odaklanmaktadır. Yapılan birkaç klinik çalışmada, farklı ICF seviyeleri arasındaki ilişkinin karmaşık olduğu ve müdahale sonrası aktivite ve katılımındaki artışın bireysel ve çevresel faktörlerden de etkilendiği sonucuna varılmıştır (77). Bu açıdan bakıldığında ICF, tedavinin amacı doğrultusunda en uygun değerlendirme araçlarının seçilmesine ve ilgili tedavi sonuçlarının detaylı bir şekilde dokümantasyonuna olanak sağlar (74).

Dünya Sağlık Örgütü ICF sınıflamasını takiben, 2007 yılında bu sınıflamaya ait olan ve ICF'in çocukluk ve gençlik versiyonu olarak adlandırılan ICF-CY'yi geliştirmiştir. Doğumu takip eden ilk 20 yıllık süre, çocuk ve genç bireylerin fiziki, sosyal ve psikolojik gelişimlerinin hızla değişim gösterdiği bir süreçtir (74). ICF-CY, gelişmekte olan çocuğun özelliklerini ve etkileşimde olduğu çevrenin etkilerini kaydetmek için ICF'den türetilmiştir. Bu sınıflama da bebeklik, çocukluk ve gençlikteki vücut yapılarını, fonksiyonları, aktivite ve katılım ile çevresel etmenleri kayıt altına almak için ortak bir terminoloji kullanılır (74). Bugün SP'de yaygın olarak kullanılan ICF modeli budur.

ICF-CY bir durum saptaması için kullanılacağı gibi hedefe ulaşmak, tedavi planlamak ve kontrol etmek için de kullanılabilir. ICF-CY'nin kullanım amacı çocuk ve gençlerdeki sağlık durumunu belgeleyerek klinisyenler, aile üyeleri, eğitimciler, politika yapıcılar ve araştırmacılar için kullanımını sağlamaktır (78).



Şekil 2.1. ICF-CY bileşenleri arasındaki etkileşim, ICF, DSÖ (2001)

2.8. Aile Eğitimi

Ebeveynler profesyonellere daha fazla dozda terapinin daha iyi olduğunu söyler ve daha fazla terapi sağlamanın bir yolu olarak ev programlarını uygulayabilir (79). 2006 yılında Novak ve Cusick tarafından ebeveyn tercihlerine ve mevcutta en iyi kanıtlara dayalı olarak “ev ortaklığı programları” adı altında literatüre dayalı bir model geliştirilmiştir (80). Randomize kontrollü bir çalışmanın sonuçlarında, ortak ev programlarının hiçbir programa sahip olmayanlara kıyasla fonksiyonel durumu, ebeveyn memnuniyetini, hedefe ulaşmayı ve üst ekstremitte hareket kalitesini iyileştirmede etkili olduğuna dair yüksek kaliteli kanıt sağladığı görülmüştür (81).

Engelli çocuklar için yoğun fiziksel ve mesleki terapi müdahalesi, yoğun uygulamalar ile nöroplastisiteyi teşvik etmesi hakkında artan sinirbilim bilgisi ile son zamanlarda çok güncel hale gelmiştir. Nöroplastisite, beyin dokusunun deneyimleri kodlamakla beraber yeni davranış ve becerileri öğrenme konusundaki uyarlanabilir kapasitesi olarak tanımlanabilir. Nöroplastisite, çocuğun öğrenme konusunda üst düzey motive olduğu erken çocukluk döneminde aktif, tekrarlayan ve yoğun gerçek yaşam becerileri uygulamasına yanıt olarak uyarılır (82). Nöroplastisiteyi stimüle etmek, için önerilen toplam tedavi dozunun çok altında olan haftalık terapi blokları ve ardından aralar sağlama geleneği ise nöroplastisitenin oluşumunun önündeki bariyerlerden biridir (83).

Ev programları, bir süredir aileler ve terapistlerce tercih edilen, terapi seansları arasında veya terapiye ara verildiğinde terapinin yoğunluğunu artırmak için kullanılan destek programlardır (84). Tedavi yoğunluğu hakkında bir meta-analiz çalışması, ev programlarının yüksek doz tedaviye erişebilmek adına pragmatik bir çözüm sağladığı ve bu sayede mevcut sistemik uygulama engellerinin üstesinden geldiği sonucuna varmışlardır (85). Klinisyenler uzun süredir ev programlarının gelişmiş motor ve fonksiyonel performansa ulaşabilmek için gerekli olduğuna inanmaktadır (86). Aileleri çocukların eğitiminde aktif kılmanın, çocuğun çok yönlü gelişimini destekleyecek bilgi ve becerileri edinmesinde ve evdeki öğrenme ortamının olumlu yönde değişmesinde etkili olduğu bilinmektedir (87). Son 50 yılda, pediatrik müdahaleye yönelik ergoterapi yaklaşımları, aile merkezli uygulama (AMU) adı verilen daha geniş bir hizmet yaklaşımına evrilmiştir. AMU, ev programlarının artan kullanımını rahatlıkla desteklemektedir. Bu uygulama yaklaşımı, ailelerin engelli çocukları için istenen sağlık sonuçlarını elde etmelerine yardımcı olmak için temel bir teknik olarak kabul edilmektedir (88). Ev programları, çocuğun sağlık açısından istenilen sonuçlara erişmek amacıyla ev ortamında ebeveyn yardımı ile gerçekleştirdiği terapötik faaliyetler bütünüdür (89). Ev programları, ebeveynler ve çocuklar için bir yaşam rutini haline gelen bir rehberlik ve tavsiye şeklidir. Ebeveynler, evde düzenli aktiviteler yaparak çocuklarının potansiyelini olabilecek en üst düzeye çıkarırlar. Ebeveynler, ev programlarından elde ettikleri rehberlik ve desteği, çocuklarına nasıl yardım edecekleri konusunda güven oluşturmak için kullanırlar (90). Ancak, ev programlarının aslında kendi başlarına bir müdahale değil, daha ziyade bir hizmet sunma biçimi olduğunun bilincinde olmak atlanmaması gereken bir husustur. Bir ev programının ne kadar uygulanabilir ve etkili olduğu, ebeveynle ortaklaşa “nasıl” kurulduğuyla direkt ilişkilidir. Kanıtlar, ev programları eldeki en iyi kanıtlara ve ebeveyn tercihlerine göre iyi bir biçimde hazırlanabilirse, ebeveynlerin ev programını kullanma ve dolayısıyla müdahaleyi daha yüksek bir "dozda" uygulama olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir (90,91). Aile eğitimi, ailenin ve çocuğa dair dinamiklerin sağlıklı işlemesi üzerine bilgi, beceri, tutum ve davranışları geliştirmek için sistemli ve planlı eğitim çalışmalarıdır. En geniş anlamıyla aileyi oluşturan bireylerin desteklenmesine yönelik eğitsel çabalar (92). Aile eğitim programları, ailelerin ebeveynlik becerilerini ve ilgilerini geliştirme, çocuk gelişimi ve ailelerin yaşadığı sorunlarla pozitif yollarla başa çıkabilme ile ilgili öğrenme deneyimlerini geliştirmeye odaklanmış programlardır (93). Ebeveyn koçluğunu kullanan ev programı müdahalesinin otizmli çocuklarda bilişsel sonuçları iyileştirmede etkili olduğuna dair düşük-orta kalitede kanıt vardır (94). Hedefe yönelik eğitim (göreve yönelik egzersiz, göreve özel eğitim veya

fonksiyonel terapi olarak da bilinir) kullanan ev programı müdahalesinin serebral palsili çocuklar için motor sonuçları iyileştirmede etkili olduğuna dair yüksek kalitede kanıt vardır (91,95). Ulusal ve uluslararası yayınlarda aile eğitiminin daha çok okul öncesi ve ilköğretim düzeyindeki çocuklara uygulandığı, uygulama sonucunda çocuklarda ve ailelerde olumlu sonuçlar elde edildiği bildirilmektedir.

Aile eğitimi, ailenin ve çocuğa dair dinamiklerin sağlıklı işlemesi üzerine bilgi, beceri, tutum ve davranışları geliştirmek için sistemli ve planlı eğitim çalışmalarıdır. En geniş anlamıyla aileyi oluşturan bireylerin desteklenmesine yönelik eğitsel çabalar (92). Öncelikle ebeveynlerin özel gereksinime ihtiyaç duyan çocuklarını ve onlarla nasıl çalışacakları konusunda neler bildikleri anlaşılmalıdır. Bu çocukların anne ve babalarının zamanları az olduğundan evde eğitim programı kısa süreli olmalıdır. Program oluşturulurken ailelerin hedefleri ve ilgi alanları iyi analiz edilmelidir. Hedefe yönelik tanımlanan eğitim programı en sade strateji ile uygulanmalıdır. Programın içeriğinde ailelere ne yapmaları gerektiği uygulamalı olarak gösterilir. Etkili ortaklığa dayalı ev programı oluşturabilmek için en iyi kanıt modeli beş adımı içermektedir. 1- Ebeveynin çocuklarını ve ev ortamını tanıma konusunda uzman olduğu bir ortaklık kurmak, 2- Çocuğun ve ailenin ev ortamında ne üzerinde çalışmak istediklerine dair hedefler koymasını sağlamak (terapistin değil), 3- Çocuk ve aile hedeflerine uyan kanıta dayalı müdahaleleri tercih ederek ve ebeveynleri çocuğun tercihlerine ve aile rutinine uygun etkinlikler tasarlamaya veya değiştirmeye yetkilendirerek bir ev programı oluşturmak; 4- Çocuğun gelişimini belirlemek ve ev programının karmaşıklığının ayarlanması için aileye düzenli destek ve koçluk sağlamak, 5- Sonuçların birlikte değerlendirilmesi (84). Ev programları, program içeriği kanıtlanmış etkili müdahaleler üzerine tasarlanmışsa, program ana uygulama tercihlerine saygı gösterecek şekilde tasarlanmışsa ve ebeveyn programı uygulamak için desteklenir ve yönlendirilirse etkili olabilmektedir (82).

Bu beş adımı içermesi gereken aile eğitim programları usul olarak şu şekilde tanımlanabilir;

-Genişletilmiş Programlar: Çocuğun devam ettiği kurumda almış olduğu eğitimin aynı materyal ve metodlarla evde de devam ettirilerek pekiştirilmesi esasına dayanır. Daha uzun süre eğitim devam ettiği için nöroplastisitenin stimüle edilmesi kolaylaşır.

-Genelleştirme Programları: Kurumda kazandırılan becerinin ev ortamında devamının farklı araç gereçlerle günlük hayata uygun olarak devam ettirilmesi esasına dayanır.

-Özelleştirilmiş Aile Programı: Devam edilen kurumda uygulanan programa dahil olmayan fakat çocuğun edinmesi gereken kazanımları içeren programdır.

-Davranış yönetimi Programı: Özellikle evde görülen ve uygun olmayan davranışların uyarılarak sönümlenmesi esasına dayanmaktadır.

Aile Eğitiminin Modelleri

Ailelerin, çocuklarının ihtiyaçlarının karşılanması doğrultusunda yararlanabilecekleri aile eğitim programları hedef, içerik, kullanılacak materyaller, eğitim yöntemi ve süresi gibi farklılıklar göstermektedir. Aile eğitiminde temel hedef aynı olsa da değişen uygulama yöntemleri temel olarak şu şekilde gruplandırılabilir;

- Ev merkezli aile eğitimi
- Kurum merkezli aile eğitimi (Çocuklarıyla ilgili eğitim almak veya çocukları ile çalışılırken velinin de ortamda bulunması)
- Bütünleştirilmiş aile eğitimi
- Uzaktan eğitim yoluyla aile eğitimi (radyo, televizyon, internet ve basılı yayın organları)
- Mobil Hizmetler
- Çocuktan çocuğa eğitim (96).

Aile Eğitiminin Temel İlkeleri

Yetişkinlerin eğitiminin genel amaçları doğrultusunda, aile eğitim programları için belirtilen temel ilkeler şunlardır;

- Planlı olma
- Bilimsellik
- Uygunluk (Gereksinimlere uygun hedefler)
- Açıklık
- Yararlılık
- Süreklilik
- Etkileşimlilik
- Ulaşılabilirlik
- Gönüllülük
- Katılımcılık
- Zamanındalık
- Eşitlik
- İşbirliği
- Yaygınlık
- Gizlilik

Şu anda, ev programı geliştirme, uygulama veya değerlendirme ile ilgili olarak terapist kararlarını bilgilendirecek klinik kılavuzlar bulunmamaktadır. Serebral palsili çocuklar için ev programlarına ilişkin daha fazla araştırmaya acil bir ihtiyaç vardır ve bu uygulama alanında klinik kılavuzların resmi gelişiminin dikkate alınması gerekmektedir (84).



3. BİREYLER ve YÖNTEM

3.1. Bireyler

Çalışmamızda, SP’li çocuklarda aile eğitiminin çocuklarda fonksiyonel düzey ve aktivite seviyesi ile aileler üzerine etkisi araştırıldı. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde gerçekleştirilen çalışmaya, Gaziantep il genelinde bulunan rehabilitasyon merkezlerinde tedavileri devam eden, yaşları 3-18 yıl arasında değişen 258 SP’li çocuk alındı.

Çalışmanın yapılabilmesi için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 19.04.2021 tarihli 2021/048 numaralı onay alındı (Ek 2). Dahil edilme kriterlerine uyan her hastaya çalışmanın amaç ve içeriği konusunda ayrıntılı bilgi verildi. Katılmayı kabul eden katılımcılara gönüllüleri bilgilendirme ve olur (rıza) formu ile aile rıza formu imzalatıldı (Ek 4).

Araştırmaya dahil edilme ölçütleri;

- SP tanısı almış olmak,
- 3-18 yaş aralığında olmak,
- Özel Eğitim Merkezlerinde bedensel engelli bireyler destek eğitim programına devam ediyor olmak,

Araştırmaya dahil edilmeme ölçütleri;

- SP tanısı yanında başka bir konjenital veya genetik probleme sahip olmak,

Araştırmayı sonlandırma ölçütleri;

- Herhangi bir sebeple destek eğitim programının sonlandırılması,
- Çocuğun programa katılımını etkileyecek ikincil bir sağlık probleminin gelişmesi,
- Ebeveynin/çocuğun çalışmaya katılımını bırakması,

3.2. Yöntem

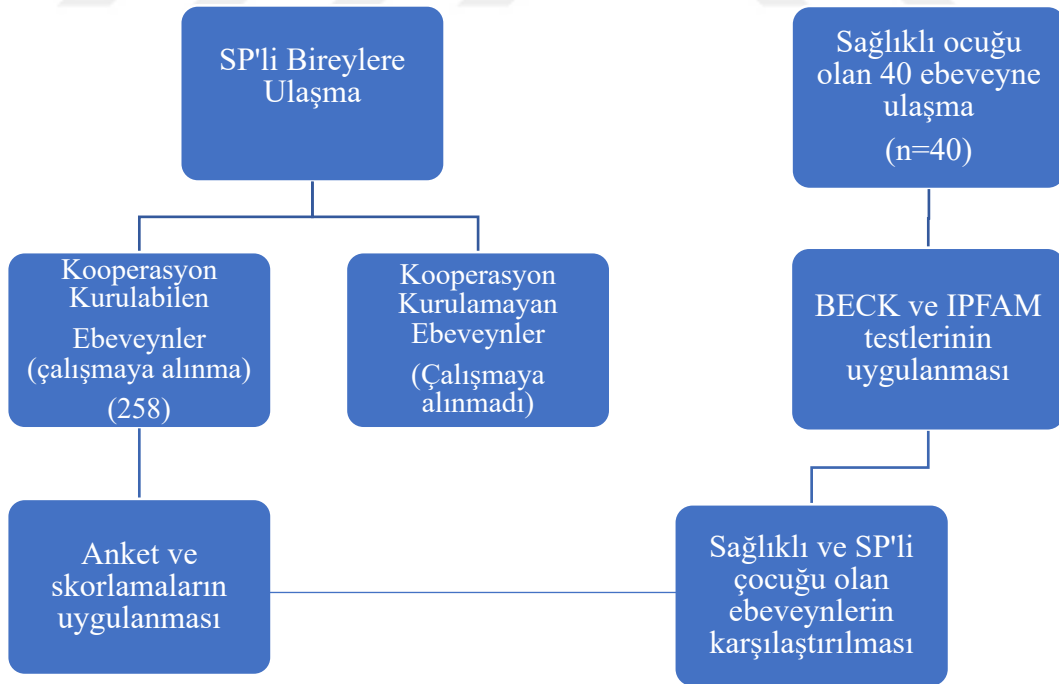
Çalışmamız iki aşamada gerçekleştirildiği için bu bölüm birinci aşama (*Gaziantep il genelini kapsayan tanımlayıcı çalışma*) ve ikinci aşama (*aile eğitimi*) olmak üzere iki başlık altında verildi.

Birinci Aşama: Gaziantep İl Genelini Kapsayan Tanımlayıcı Çalışma

Araştırmanın tipi: Çalışmamız, Gaziantep il genelinde SP tanısı almış çocukların fonksiyonel durum ve aktivite düzeylerini araştırmak amacıyla tanımlayıcı bir çalışma olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın yeri ve zamanı: Araştırma, Gaziantep il genelinde bulunan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerindeki SP'li çocuklar üzerinde Temmuz 2021 - Temmuz 2022 tarihleri arasında yapıldı.

Araştırmanın evren ve örnekleme: Araştırmanın bu aşamasındaki evreni Gaziantep il genelinde rehabilitasyon merkezlerinde bedensel engelli bireyler destek eğitim programına devam eden 3-18 yaş arası 258 SP'li çocuk oluşturdu. İl genelinde toplam 6 kuruma ulaşıldı. Dört kurum geri döndü, 2 kurum çalışmaya katılmadı. Çalışma 4 kurumda yer alan SP'li çocuklar üzerinde yapıldı. Dahil edilme kriterlerine uygun 732 SP'li çocuk üzerinden yapılan power analiz sonucunda 253 çocuk hesaplandı. Çalışmamız 258 SP'li çocuk ile tamamlandı. Öte yandan ailelerin etkilenim düzeyleri ve depresyon skorlarının çocuklarıyla ilişkisini saptamak adına benzer sosyo-kültürel popülasyondan çocuğu sağlıklı olan 40 ebeveyn daha alındı. Buradan elde edilen veriler SP'li çocuğu olan ebeveynlerin verileriyle karşılaştırıldı (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Gaziantep il geneli çalışmanın akış şeması

3.2.1 Tanımlayıcı Çalışma Değerlendirme Parametreleri

Çocuklara ve ebeveynlere yönelik aşağıdaki yöntemler kullanıldı.

Çocukların değerlendirilmesinde;

- Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi-GMFCS
- Kaba Motor Fonksiyon Değerlendirme Ölçeği-KMFÖ-66
- ABİLHAND-Kids
- Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri- PEDI
- El Becerileri Sınıflandırma Sistemi-MACS
- İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi-CFCS

Ebeveynlerin değerlendirilmesinde;

- Beck Depresyon Ölçeği
- Aile Etki Ölçeği-IPFAM

Bu ölçekler araştırmacı tarafından ilgili kurumlardaki fizyoterapistlere basılı olarak ulaştırıldı. Çalışma ve ölçekler hakkında kurumlardaki fizyoterapistlere bilgi verildi, soruları yanıtladı, gerekli açıklamalarda bulunuldu.

A. Çocuklarda Fonksiyonel Düzey ve Aktiviteyi Değerlendiren Yöntemler

Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (GMFCS)

Palisano ve arkadaşları tarafından Serebral Palsili çocukların yaşına uygun olan fonksiyonel seviyeyi belirlemekte kullanılan, 1 ve 5 arası puanlanan bir sınıflandırma sistemidir. Seviye 1: Kısıtlama Olmaksızın Yürür, Çok İleri Düzey Motor Becerilerde Zorlanma Görülür, Seviye 2: Kısıtlamalarla Yürür, Seviye 3: Yardımcı Mobilite Cihazlarıyla Yürür, Seviye 4: Kendi kendine mobilite sınırlıdır, motorlu ambulasyon aracını kullanabilir, Seviye 5: Mobilite açısından tamamen bağımlıdır (90).

Kaba Motor Fonksiyon Değerlendirme Ölçeği (KMFÖ-66/GMFM-66)

Kaba motor fonksiyon değerlendirmesi ölçeğinin orijinali 1989 yılında Russell ve arkadaşları tarafından toplam 85 maddeden oluşacak şekilde geliştirilmiştir. 1990 yılında ufak değişiklikler ve vücudun sadece bir tarafını değil, her iki tarafını da ayrı ayrı değerlendirebilmek için 3 madde daha eklenmesiyle 88 maddelik halini almıştır. 1993 yılında aynı 88 maddelik hali ile ikinci basımı yayınlanmış ve diğer formatlarından ayırt edilebilmesi için KMFÖ-88 adını almıştır. KMFÖ-88 in uzun bir anket olması, bu durumun anket için bir limitasyon oluşturması nedeniyle anketin 66 soruluk kısa versiyonu

geliştirilmiştir. Madde sayısının eksiltilmesi çocuğun alacağı toplam skorda yapay bir düşüklüğe sebep olabileceği için bir bilgisayar simülasyonu geliştirilerek kaba motor fonksiyonunu geçerli bir şekilde tahmin etmesi sağlanmıştır. KMFÖ-66, toplamda 66 maddeden oluşan bilgisayar tabanlı bir testtir. GMAE isimli uygulamaya her değer “0,1,2,3 ve test edilemedi” olarak işlenmesiyle bireye ait bir GMAE skorlaması elde edilir. “Test edilemedi” parametresinin “0” parametresinden ayrı tutulması gerçekten yapılamayan bir parametrenin test edilemeyenle ayrılarak skoru etkilememesi için önemlidir. Uzanma-yuvarlanma, oturma, ayakta durma ve koşma-zıplama olarak alt başlıkları değerlendirir. Toplam 100 puan üzerinden hesaplanır ve puan ne kadar yüksekse fonksiyonel durumun o kadar iyi olmasını ifade eder (97).

ABILHAND-Kids Ölçeği

Çocukların manuel yeteneklerini test edebilmek için tasarlanmış 21 sorudan oluşan bir ankettir. Maddelerin çocuk tarafından uygulanabilirliği; imkansız (0 Puan), kolay (1 Puan) ve zor (2 Puan) olarak 3 basamakta değerlendirilir. Düşük skor el yeteneklerinin düşüklüğünü, yüksek skor ise yüksek el becerisini ifade eder. Çoğunlukla iki elin birlikte fonksiyonu değerlendirilir. Ölçek genellikle ailelere sorularak uygulansa da, katılımcının yaşı büyük ve mental problemi yoksa teste kendisi de dahil edilebilir. Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması Öztürk ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada fonksiyon becerisinin değerlendirilmesi esnasında insan veya yardımcı bir cihaz desteği olmamalıdır. Maksimum değer 42 puan üzerinden hesaplanır ve yüksek puan el fonksiyonları açısından daha iyi bir durumu ifade eder (84).

Pediatric Özürlülük Değerlendirme Envanteri (PEDI)

Çocuğun fonksiyonel becerilerini ve çocuğa bakan kişinin yardımı ve şeklini değerlendiren, her bir bölümün kendi içerisinde kendine bakım, mobilite, sosyal fonksiyon maddeleri olarak ayrı ayrı değerlendirildiği bir ölçektir. Birinci ana bölümü olan fonksiyonel beceriler bölümü çocuğun fonksiyonel yeteneklerini doğrudan ölçen 197 maddeden oluşmaktadır. Kendine bakım alt bölümü 73, mobilite alt bölümü 59, sosyal fonksiyonlar alt bölümü ise 65 maddeden oluşmaktadır. Bu bölümdeki skorlama ‘0’ yapamaz ve ‘1’ yapabilir olarak puanlanır. Her üç alt bölüm için de kendi içindeki puanlar toplanarak o bölüme ait toplam puan elde edilir. İkinci ana bölüm olan bakımveren yardımı ise kendine bakım alt bölümü 8 madde, mobilite alt bölümü 7 madde ve sosyal fonksiyonlar alt bölümü 5 madde olacak şekilde dizayn edilmiştir. Uyarlama değerlendirmesi ‘N’ uyarlama yok, ‘C’ çocuğa

yönelik uyarılma, ‘R’ rehabilitasyon araçları ile uyarılma, ‘E’ yoğun uyarılma şeklinde işaretlenir. Geçerlilik güvenilirlik çalışması Elhan ve ark. Tarafından yapılan envanterde ilk bölüm 197 puan, ikinci bölüm 100 puan üzerinden hesaplanır. Yüksek puan fonksiyonel olarak daha iyi bir durumu ifade eder. Serebral Palsili çocukların günlük yaşam aktiviteleri sırasındaki bağımsızlık seviyesini belirlemekte en sık kullanılan değerlendirme aracıdır (83).

El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (MACS)

Serebral Palsili çocukların el becerilerini tanımlamak için geliştirilmiş bir sınıflama sistemidir. Çocukların nesneleri kavrarken ellerini nasıl kullandıklarını tanımlar. Beş seviyeli bir ölçümdür. Seviye 1: Nesneleri kolaylıkla tutup kaldırabilir, Seviye 2: Çoğu nesneyi tutup kullanabilir, fakat hareketin kalitesi düşüktür, Seviye 3: Nesneleri zorlukla tutup kullanabilir, faaliyet esnasında yardıma ihtiyaç duyar, Seviye 4: Ancak uyarılmış durumlarda sınırlı sayıda nesneyi kullanabilir, Seviye 5: Nesneleri tutup kullanamaz. Türkçe Geçerliliği Akpınar ve arkadaşları tarafından yapılan bu sınıflandırma sisteminde düşük puan çocuklarda el fonksiyonunun iyi olduğunu gösterirken yüksek puan el fonksiyon becerilerindeki zayıflığı ifade eder. Puanlama yapılırken çocuğu takip eden fizyoterapistten veya ebeveyninden bilgi alınır (98).

İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (CFCS)

Serebral palsili çocukların iletişim fonksiyonunu sınıflandırmak için geliştirilmiş bir sınıflandırma sistemidir. SP’li bireylerde iletişim performansını 1. ila 5. seviyeler arasında sınıflandırır. Çocuğun iletişimini iyi bilen ebeveyne sorarak, çocukla iletişim kurmaya çalışarak ve gözlem yaparak skorlanır. Mutlu ve arkadaşlarının Türkçe geçerliğini yaptığı sistemde Seviye 1: Tanıdık ve yabancılarla etkili bir alıcı ve verici, Seviye 2: Tanıdık ve yabancılarla etkili fakat yavaş akışlı alıcı ve verici, Seviye 3: Tanıdık kişilerle etkili alıcı ve verici Seviye 4: Tanıdık kişilerle uyumsuz alıcı/verici, Seviye 5: Tanıdık kişilerle bile nadiren alıcı ve verici’ yi temsil eder (99).

B. Ebeveynleri Değerlendiren Yöntemler

Beck Depresyon Ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği'nin amacı depresyon tanısı koymak değil, depresyon belirtilerinin derecesini nesnel olarak sayılara dökmektir. Psikiyatrik vakalarda olduğu kadar normal örneklemelerde de depresif belirtilerin şiddetini belirlemede dünyada en yaygın kullanılan araçlardan biridir. Yirmi bir soru ile 0 ila 3 arası puanlama yaparak sonuca ulaşma hedeflenir. Türkçe geçerliliği Durak ve ark. tarafından yapılan ölçek, 21 soruyla elde edilebilecek tavan skor 63 puan üzerinden minimal, hafif, orta, şiddetli depresyon olarak 4 gruba ayrılır (100).

Aile Etki Ölçeği (IPFAM)

Engellilerin yaşam kalitesi değerlendirilirken, bakım verenlerin taşıdıkları yük de dikkate alınmalıdır. Çünkü çocuğun hastalığının aileye yüklediği yük, çocuğun da yaşam kalitesini etkileyebilir (87). Özürlü çocuğa sahip ailelerin etkilenmişlik düzeyini belirlemek üzere geliştirilen Aile etki ölçeği, 27 soruda hiç katılmıyorum (4 puan), katılmıyorum (3 puan), katılıyorum (2 puan), tamamen katılıyorum (1 puan) olmak üzere 4 kategoride cevap ister. Türkçe geçerlilik çalışması Bek ve ark. tarafından yapılan ölçek, toplam 108 puan üzerinden skorlanır. Finansal destek, genel etki, sosyal ilişkilerde bozulma ve başa çıkma olmak üzere 4 ana başlık altında sorular yöneltir ve toplam skora göre sınıflandırma yapar (88).

İkinci Aşama: Aile Eğitiminin Verilmesi

Araştırmanın tipi: Çalışmamız, ailelere verilen eğitimin aktivite ve fonksiyonel düzeye etkilerini araştırmak amacıyla randomize kontrollü çalışma olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın yeri ve zamanı: Araştırma, Gaziantep'te faaliyet gösteren Özel Hizmet Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde Mayıs 2022 - Temmuz 2022 arasında yürütüldü.

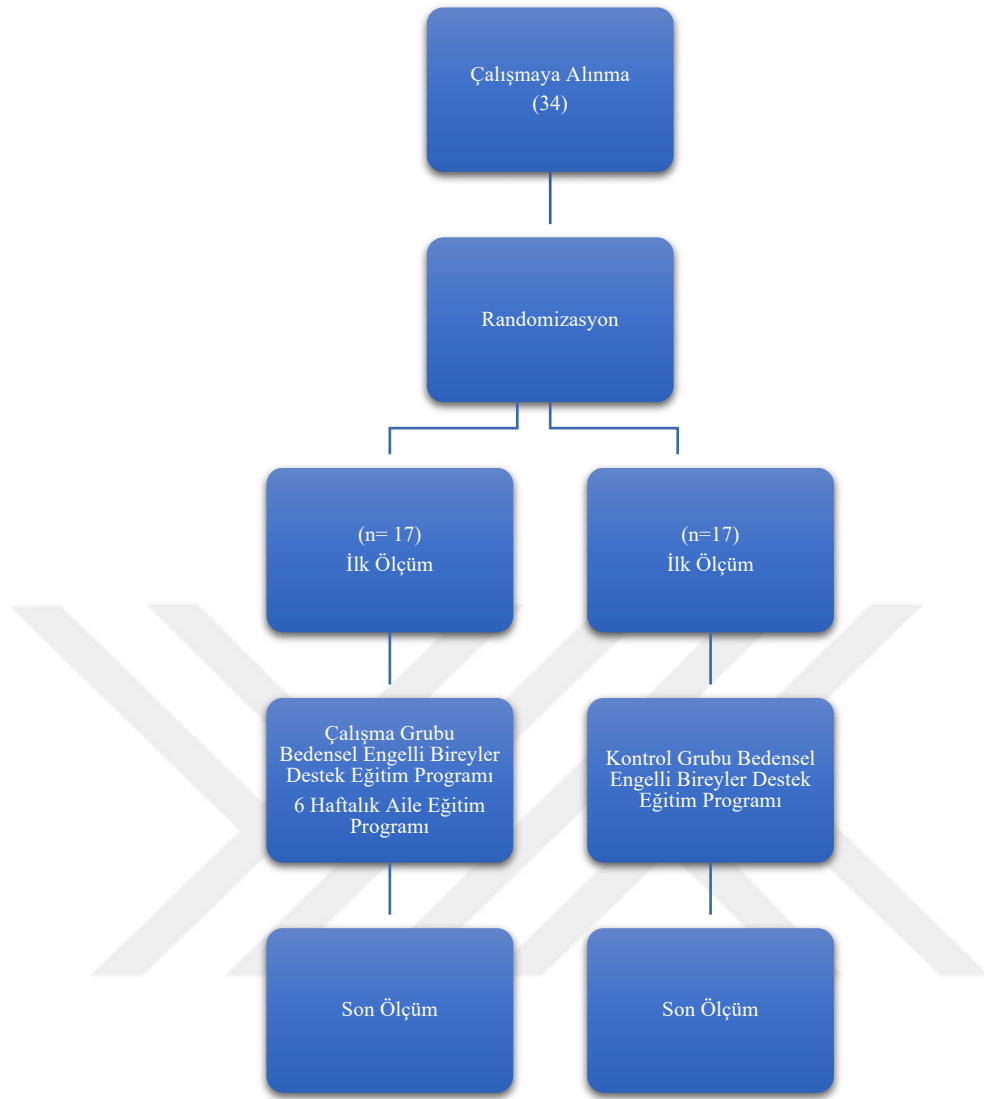
Araştırmanın örnekleme: Araştırmanın bu aşamasında çalışma ve kontrol grupları arasında büyük etki büyüklüğü düzeyinde (cohen $d=1.11$) anlamlı fark bulunacağı beklentisi ile her grupta gerekli minimum katılımcı sayısı 14 olarak hesaplandı ($\alpha=0.05$, $1-\beta=0.80$). Güç analizi Gpower version 3.1.9 yazılımı kullanılarak yapıldı. Çalışma ve kontrol grubuna 17'şer birey dahil edildi, yaş aralıklarının birbirine yakın olması açısından bireyler 3-6, 7-12, 13-18 yaş gruplarına ayrıldı (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Çalışma ve kontrol grubunda yer alan bireylerin yaşlara göre dağılımı

	3-6 Yaş (n)	7-12 Yaş (n)	13-18 Yaş (n)
Çalışma Grubu	5	5	7
Kontrol Grubu	3	7	7
Toplam Birey Sayısı	8	12	14

Grupların Oluşturulması: Bu aşamada yapılan çalışmamız, rehabilitasyon merkezinde destek eğitim programına haftada 2 gün 40’ar dakikalık dersler şeklinde devam eden 3-18 yaş arası SP’li 34 çocuk ve ailesi üzerinde gerçekleştirildi. Çocuklar, kapalı zarf usulü randomizasyon yöntemi ile çalışma ve kontrol grubu olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Her grupta 17 çocuk yer aldı. Çalışma grubuna rutin destek programına ek olarak çocuğun ve ailenin istekleri doğrultusunda beraberce planlanan 2 adet hedef belirlendi ve buna yönelik eğitim verildi. Kontrol grubuna ise rutin destek programı ile birlikte yine 2 adet hedef belirlendi. Ancak belirlenen hedeflere yönelik bir aile eğitimi verilmedi.

Her iki grup için de belirlenen hedefler Hedefe Ulaşma Ölçeği (*Goal Attainment Scale-GAS*)’a göre kurgulandı. Hedefler çocuktaki aktivite ve fonksiyonel düzeyi destekleyecek şekilde bireye özgü seçildi. Bunlara yönelik 6 haftalık aile eğitim programı uygulandı. Kontrol grubu ise yalnızca rehabilitasyon merkezlerinden almış oldukları rutin destek eğitim programını aldı. Süreç sonunda ulaşılan noktalar GAS skor hesaplamasına göre hesaplandı. Eğitim öncesi ve 6 haftalık eğitimin sonunda her iki grupta değerlendirildi (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Aile eğitimi çalışmasının akış şeması



Şekil 3.3. GAS Öncesi Durum Belirleme
(Denge)



Şekil 3.4. GAS Öncesi Durum Belirleme
(Aktivite)



Şekil 3.5. GAS Öncesi Durum Belirleme
(Fonksiyonel Durum)

3.2.2 Aile Eğitimi Değerlendirme Parametreleri

Çocuklara ve ebeveynlere yönelik aşağıdaki yöntemler kullanıldı.

Çocukların değerlendirilmesinde;

- Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi-GMFCS
- Kaba Motor Fonksiyon Değerlendirme Ölçeği-KMFÖ-66
- ABİLHAND-Kids
- Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri- PEDI

- El Becerileri Sınıflandırma Sistemi-MACS
- İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi-CFCS
- **Görme Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi-VFCS**
- **Yeme- İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi-EDACS**
- **Viking Konuşma Ölçeği-VSS**
- **Hedefe Ulaşma Ölçeği-GAS**

Ebeveynlerin değerlendirilmesinde;

- Beck Depresyon Ölçeği
- Aile Etki Ölçeği-IPFAM

Çocuklarda Fonksiyonel Düzey ve Aktiviteyi Değerlendiren Yöntemler

Görme Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi (VFCS)

VFCS, SP'li bireylerde görme performansını sınıflara ayırmak için geliştirilmiştir. Görme işlevi, bireyin görme derecesini, çevresini tanıması, çevresiyle etkileşim içinde bulunmasıyla içinde bulunduğu çevreyi keşfetmek gayesiyle görme yetisini kullanabilmesi olarak tanımlanır. Serebral Palsili bireylerin yarısında gözlenen görme kusurları bazen beyinde oluşan hasardan bazen görme yapılarında görülen bozukluklardan, bazen de her ikisinden de kaynaklanabilmektedir (93). VFCS altta yatan sebebe bakmaksızın ICF perspektifinde aktivite ve katılıma odaklanmaktadır (94). Bu sınıflandırma sistemi, faaliyetlerin uygulanabilir olması için görme fonksiyonun ne kadar VFCS'ye göre görme fonksiyonu beş derece ile sınıflandırmaktadır. Seviye 1: Görme ile ilgili etkinliklerde görme fonksiyonunu kolay ve başarılı bir şekilde kullanır, Seviye 2: Görsel işlevi başarılı bir şekilde kullanır ancak kendi kendine başlatılan telafi edici stratejilere ihtiyaç duyar. Seviye 3: Görsel işlevi kullanır ancak bazı uyarlamalara ihtiyaç duyar. Seviye 4: Çok uyarlanmış ortamlarda görsel işlevi kullanır ancak görme ile ilgili etkinliklerin sadece bir kısmını gerçekleştirir. Seviye 5: Çok uyarlanmış ortamlarda bile görme fonksiyonunu kullanmaz (95).

Yeme- İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi (EDACS)

SP'li çocuklarda beslenme ve yutma problemleri en sık karşılaşılan problemlerin başlıcalarındandır. SP'li bir kişinin gövde ve başın duruşunu ve hareketini kontrol edebilme derecesi, beslenmeyi ve nefes almayı destekleyen kas sistemlerinin verimli kullanımı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Serebral Palside gelişen bozukluklar yeme, içme ve yutma için gereken oral becerileri sınırlayabilir ve bunun sonucunda gıda ve sıvının akciğerlere doğrudan aspirasyonu ve yetersiz beslenme ile ilişkili solunum problemleri

riskleri ortaya çıkabilir (96). Çocuklarda yeme ve içme performansını sınıflandırmak için Yeme İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi (EDACS) geliştirilmiştir. EDACS'da üç yaş ve üzerindeki SP'li çocukların fonksiyonel yeme ve içme yetenekleri beş farklı seviye kullanarak tanımlanır. Güvenlik ve verimlilik de dahil olacak şekilde temel özellikleri ifade ederken, gerekli yardımın derecesini (bağımsız, yardım gerektirir ve bağımlı) tanımlamak için ise üç seviyeli bir derecelendirme ölçeği olma fonksiyonunu üstlenir. Beş farklı yetenek düzeyi; ısırma, çiğneme ve yutma yeteneği, katı gıda ve sıvıları yeme ve/veya içmeyle ilişkili solunum değişiklikleri ve boğulma riskiyle ilgili bilgiler sunar (90). EDACS seviyelerine göre Seviye 1: Güvenli ve verimli şekilde yiyip içebilir. Seviye 2: Güvenli bir şekilde yer, içer fakat verimlilikte sınırlamalar mevcuttur. Seviye 3: Güvenlikle ilgili bazı sınırlamalarla yer, içer, verimlilikle ilgili sınırlamalar olabilir. Seviye 4: Güvenlikle ilgili önemli sınırlamalarla birlikte yer, içer. Seviye 5: Güvenli şekilde yiyip içemez, besin sağlamak için tüple beslenme düşünülebilir (90).

Viking Konuşma Ölçeği (VSS)

Serebral Palsinin motor bozuklukları, ses yolunun hareketlerinin hızını, aralığını, gücünü, koordinasyonunu ve doğruluğunu etkileyerek motor konuşma bozukluğu dizartisine yol açabilir. Tüm konuşma sistemlerinin kontrolü (solunum, fonasyon, rezonans, artikülasyon ve prozodi) bozulabilir. Çocukların iletişimini sınıflandırmak için geliştirilen sistemlerden biri çocukların mesaj gönderme ve almadaki performansını tanımlarken, diğeri ise ifadeyi tanımlamaktadır (97). Bu ölçekler, çocukların olağan iletişim biçimlerini kullanarak bilgi iletmedeki başarılarını sınıflandırır. Viking Konuşma Ölçeği (VSS), Serebral Palsili çocuklarda kullanılmak üzere motor konuşma bozukluğu varlığını ve konuşma performansını göstermek amacıyla geliştirilmiştir (84). Dört seviyeye sahip ölçek doğrultusunda Seviye 1: Motor bozukluk konuşma fonksiyonunu etkilememiştir, Seviye 2: Konuşma çok net değildir, ancak çocukların konuşmasına aşina olmayan dinleyiciler tarafından genellikle anlaşılabilir, Seviye 3: Konuşma net değildir ve bağlam dışı, çocukların konuşmasına aşina olmayan dinleyiciler tarafından genellikle anlaşılabilir, Seviye 4: Anlaşılabilir bir konuşma yoktur seviyelerini temsil eder.

Hedefe Ulaşma Ölçeği (GAS)

Serebral Palsili çocuklarda bireyselleştirilmiş ve hedefe yönelik fizyoterapi programlarının etkisini değerlendirmek amacıyla yaygın olarak kullanılan bir ölçektir (89). GAS, müdahale sırasında hastanın bireysel hedeflerine ne ölçüde ulaşıldığını puanlar. Aslında, her hastanın kendi sonuç ölçüsü vardır, ancak bu, istatistiksel analize izin verecek şekilde standart bir şekilde puanlanır. Geleneksel standartlaştırılmış önlemler, her biri standart bir düzeyde derecelendirilen standart bir dizi görev (öge) içerir. GAS'ta, görevler hastaya uyacak şekilde ayrı ayrı belirlenir ve seviyeler, mevcut ve beklenen performans seviyeleri etrafında ayrı ayrı belirlenir. GAS'ın önemli bir özelliği, o bireyde 'başarılı' bir sonuç için, müdahale başlamadan önce hasta ve ailesi ile kararlaştırılan, herkesin neyin başarılabilirliğine dair gerçekçi bir beklentiye sahip olması için 'önceden' kriterlerin oluşturulmasıdır. Böylece birey bunun için çabalamaya degeceğini kabul eder. Hedef belirlenirken aile, çocuk ve fizyoterapist birlikte karar alır, eğer çocuk mental olarak kendini ifade edemeyecek durumdaysa aile ve fizyoterapist kendi aralarında çocuğun fonksiyonel durumunu göz önünde bulundurarak karar alır. Her hedef, her bir hedef alanı için elde edilen başarı derecesi ile 5 puanlık bir ölçekte derecelendirilir:

Hastanın şu anki durumunu belirten seviye -1 olarak puanlanır.

Hasta beklenen seviyeye ulaşırsa bu 0 olarak puanlanır.

Beklenenden daha iyi bir sonuca ulaşırlarsa, bu şu şekilde puanlanır: +1 (biraz daha iyi), +2 (çok daha iyi)

Beklenenden daha kötü bir sonuca ulaşırlarsa, bu şu şekilde puanlanır: -2 (daha kötü)

Hedefler, hedefin birey için görelî önemi ve/veya hedefe ulaşmanın beklenen zorluğu dikkate alınarak ağırlıklandırılabilir (81).

Uygulama Protokolü

Kontrol grubuna seçilen her çocuğa, kendisi için Rehberlik Araştırma Merkezi tarafından geliştirilmiş bireysel eğitim planı doğrultusunda fizyoterapisti tarafından uygun görülen modüller haftada 2 gün 40'ar dakikalık seanslar şeklinde uygulandı. Sürecin başlangıcında her aileyle görüşme yapılarak çocukları için 2'şer adet hedef belirlendi. Rutin programa devam edildi. Altı hafta sonunda değerlendirmeler yapıldı.

Çalışma grubuna alınan çocuklarda ise yine kendileri için belirlenen program haftada 2 gün 40'ar dakika uygulanmasına ek olarak ailelerine eğitim verilip, evde çocukla hedefe yönelik çalışmalar yapması öğretildi. Başlangıçta her aileyle 30 dakika toplantı yapılarak,

çalışmanın içeriği ve aile eğitimi hakkında açıklama yapıldı. Bu basamağa başlarken ailelerle bire bir görüşmeler yapıldı ve çocukları için 2’şer adet hedef belirlendi. Haftada bir gün, seans sonrası 10 dakikalık kişisel toplantılarla çocukların evdeki katılımı ve neler yapıp yapamadıkları dinlenerek ev programları yeniden düzenlendi. Hedefe yönelik olarak bir ev programı çizildi ve her gün evde birlikte zaman geçirerek hedefler yakalanmaya çalışıldı.

Ebeveynlerin etkilenebilirlik düzeyleri ve BECK depresyon değerlerinin çocuklarının durumuyla ilişkili olup olmadığını anlayabilmek için aynı sosyo-kültürel çevreden sağlıklı çocuğa sahip 40 ebeveyn anketler uygulandı, SP’li çocukların ebeveynlerinin skorlarıyla karşılaştırmalı analiz yapıldı.

Çalışma Grubuna Ait Aile Eğitim Programlarının İçeriği ve Uygulanması

Çalışma grubuna dahil edilen 17 çocuk için belirlenen iki adet GAS doğrultusunda, onları hedefe taşımakta yardımcı olacak programlar kişiye özel olarak geliştirildi. Her bir çocuğun fonksiyonel durum ve aktivite düzeyi kendine has olduğu için oluşturulacak programların da kişiye özel olması zorunludur. Burada uygulanacak sabit bir program çocuğun veya ebeveynin beklentilerini karşılayamayacağı için uygulanabilir de olmayacaktır.

Eğitimin başlangıcında her aileyle bire bir yapılan toplantılarda aile eğitiminin ne olduğu ve kendilerinden nelerin beklendiği açık şekilde anlatıldı.

Haftada 1 gün, 40 dakikalık seans sonrası ebeveynlerle yapılan 10’ar dakikalık görüşmelerde çocukların programa o haftaki uyumu dinlendi ve uygun görüldüğü durumlarda ekleme, çıkarma ve düzenleme yapılarak motivasyonu düşmesine engel olunarak programın devamlılığı sağlandı. Burada hissedilecek başarısızlıklar çocuğun veya ebeveynin inancını köreltecek, programa uyumu sekteye uğratabilecektir. Bu nedenle ağır gelen programlar hafifletildi, çok kolay yapılan veya sıkılınan hareketler hedefe yönelik olarak yenileriyle değiştirildi. Altı hafta boyunca devam edilen eğitim sonunda hem anketler/ölçekler yeniden uygulandı, hem de GAS skorlaması puanlandı.

Çalışma Grubu İçilen Kurgulanan GAS İçerikleri

Her çocuk için ikişer adet hedef belirlenmesi istendi ve bu safhada aileye ve/veya çocuğa minimum seviyede müdahalede bulunuldu. Kendini ifade edebilen çocukların

kendisiyle, kooperasyonu zayıf olan çocukların ebeveynleriyle planlama yapıldı. Hedeflerin gerçeğe aykırı olmaması için bazı düzeltmeler önerildi.

Her bir çocuk için oluşturulan iki ayrı hedef GAS1 ve GAS2 olarak adlandırıldı, başlangıçtaki durumlarını belirten nokta -1 olarak kurgulanırken hedef noktası ise 0'a yerleştirildi (Tablo 3.2). Tablolarda bold karakter kullanılan skor, süreç sonunda ulaşılan noktayı ifade etmektedir.

Tablo 3.2. Çalışma grubu Örnek GAS içeriği ve ulaşılan seviye

SP'li Çocuklar	SKOR	GAS 1	GAS 2	SKOR
RE.ÇE. KIZ 13 YAŞ HEMİPLEJİK	-2	İki el desteğiyle birer birer merdiven çıkma	Bir elden destekle adım alma.	-2
	-1	Birer birer merdiven çıkma.	Başı öne eğmeden 5 adım alma.	-1
	0	Tökezlemeden merdiven çıkma.	Başı öne eğmeden 10 adım alma	0
	+1	Gözler kapalı el desteğiyle merdiven çıkma.	Başı öne eğmeden 15 adım alma	+1
	+2	Gözler kapalı desteksiz merdiven çıkma.	Başı öne eğmeden 20 adım alma	+2

Çalışma Grubuna Verilen Örnek Aile Eğitiminin Haftalara Göre İlerlemesi

	ADI SOYADI: RE.ÇE.	GRUBU: ÇALIŞMA
1.HAFTA	Oda içerisinde belli bir hedefe gözü dikerek başı eğmeden adım almaya çalışıldı. Merdiven çıkmadan önce bacakları karına çekerek esnetip/germe hareketleri verildi. Merdivende yukarı adım alırken ayakları karına doğru çekerek birer birer çıkma.	
2.HAFTA	Ailenin evde karşılaştığı sorunlar dinlendi (Merdiven öncesi bacakları karına çekerken denge kaybı yaşıyor iyi yapamıyor. Egzersiz esnasında 5 adım atıyor ama bırakıldığı anda baş sürekli önde). Egzersiz programı modifiye edildi (Sağ ayak üzerinde denge çalışması, 3 metreden top atarak yukarıdan ve farklı açılarla gelen topa hamle yapıp kafayı öne eğmeden ve dengeyi koruyarak tutması istendi).	
3.HAFTA	Evde 5 adım başı dik yürüyor ama gün içerisinde halen öne eğerek yürüyor. Merdivende takılmalar devam ediyor. Açık kinetik zincir egzersizleri, sırtüstü bacakları karına doğru çekme egzersizi ve köprü kurma egzersizi beraberce tarif edilerek uygulandı ve egzersiz programına eklendi.	
4.HAFTA	Başın öne doğru eğilmesi devam ediyor. Boyun ve omuz kuşağına kinezyotaping yapılarak başın dik durması için feedback verildi. Bantlama her seansta yenilenecektir. Merdivende 5 basamak takılmadan çıkıp inebiliyor.	
5.HAFTA	Başı öne eğmeden 8 adım atabilmiş. Arada bir kendi kendini düzeltiyormuş. Yorgunken eve geldiğinde merdivende takılma devam ediyormuş. Germe egzersizine ek kuvvetlendirme egzersizi de eklendi. Ayak bileğine 1 kg lık ağırlık bağlayarak düz bacak kaldırma ve yan yatışta bacak açma egzersizi verildi, beraberce yapılarak aileye tarif edildi.	
6.HAFTA	Başı öne eğmeden açık alanda 10 adım yürüyüş yapılabilir. İstenildiği zaman takılacak bir şey olmazsa yürüyebiliyormuş. Yorgun olmadığı zaman 1 kat merdivende takılmadan çıkabiliyor. 2 kat merdiven çıkarken okul dönüşü yorgunsa takılabilir, her zaman takılmıyor.	

Kontrol Grubuna Ait Örnek GAS İçeriği

Çalışma grubundaki gibi her bir çocuk için oluşturulan iki ayrı hedef GAS1 ve GAS2 olarak adlandırıldı, başlangıçtaki durumlarını belirten nokta -1 olarak kurgulanırken hedef noktası ise 0'a yerleştirildi (Tablo 3.3). Tablolarda bold karakter kullanılan skor, süreç sonunda ulaşılan noktayı ifade etmektedir.

Tablo 3.3. Kontrol grubu örnek GAS içeriği ve ulaşılan seviye

KİŞİ BİLGİLERİ	SKOR	GAS 1	GAS 2	SKOR
KE.EF.AY. ERKEK 4 YAŞ QUADRİPLEJİK	-2	Desteksiz Oturma	Oyuncağa uzanma	-2
	-1	Destekli ayakta durma	Oyuncağı kavrama	-1
	0	Desteksiz ayakta durma	Oturma pozisyonunda oyuncağa uzanma	0
	+1	Desteksiz 3 adım alma	Oturma pozisyonunda oyuncağı kavrama	+1
	+2	Desteksiz 5 adım alma	Oturma pozisyonunda oyuncağı tak-çıkart	+2

3.3. İstatistiksel Analiz

Verilerin tanımlayıcı analizinde sayısal ölçümle belirlenen değişkenler aritmetik ortalama ve standart sapma ($X \pm SD$) ile gösterildi. Sayısal olmayan değişkenlerin analizinde frekans değerleri yüzde (%) olarak hesaplandı. Çalışmanın ikinci aşamasında bulunan çalışma ve kontrol grubu verilerinin analizinde, sayısal değişkenler için bağımsız örneklem t testi, kategorik değişkenler için Ki-kare testi kullanıldı. Ayrıca ön test-son test şeklinde ölçümleri elde edilen değişkenlerin çalışma ve kontrol gruplarında karşılaştırılmasında Tekrarlı Ölçümler Varyans Analizi kullanıldı. Grup*zaman etkileşimi için çoklu karşılaştırma testleri ise Fisher LSD testi ile gerçekleştirildi. Analizler SPSS 22.0 programı yardımıyla yapıldı. Anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak seçildi.

GAS puanlaması için,

$$\frac{10 \sum W_i X_i}{[(1 - \rho) \sum W_i^2 + \rho (\sum (W_i)^2)]^{\frac{1}{2}}}$$

Denklemi kullanıldı. Kirusek ve Sherman'a göre p değeri beklenen hedef korelasyonlarında 0,3'e yakınsamakla birlikte, hedef ağırlığının kullanılmadığı veya eş değer olarak atandığı durumlarda w_i değeri 1 olarak kabul edilir. Bu durumda formül şu şekilde sadeleşir;

$$\frac{10\sum W_i X_i}{[(1 - \rho)\sum W_i^2 + \rho(\sum(W_i)^2)]^{\frac{1}{2}}}$$



4. BULGULAR

Gaziantep il genelini kapsayan tanımlayıcı çalışma ve kontrol-çalışma grupları oluşturularak uygulanan aile eğitiminin sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmada elde edilen bulgular aşağıda belirtildiği gibi iki başlık altında sunuldu.

4.1. Gaziantep İl Genelini Kapsayan Tanımlayıcı Çalışmaya Ait Bulgular

4.2. Aile Eğitimine Ait Bulgular

4.1. Tanımlayıcı Çalışmaya Ait Bulgular

Yaşları 3-18 yıl arasında ($10,82 \pm 4,65$; min:3, max:18) değişen çocukların, %34,5' i (n=89) kız, %65,5'i (n=169) erkek olarak tespit edildi. Çocuğa bakım veren ebeveyn olarak ilk sırada (%85,2) annenin yer aldığı görüldü (Tablo 4.1).

GMFCS skorlamasına göre katılımcı popülasyonunun en yoğun olduğu grubun seviye 2 %43,4 (n=112) olduğu belirlendi. Fonksiyonel sınıflandırma açısından çocuklara bakıldığında, ilk sırada hemiplejik tip SP'nin görüldüğü tespit edildi. El becerilerini ölçümleyen MACS skorlamasına göre skoru 2 olan bireylerin popülasyonu en fazlayken (%37,2), en az popülasyonun 5 skorlamasında olduğu (%4,7) gözlemlendi. İletişim ölçütü CFCS'ye göre katılımcıların büyük çoğunluğu herhangi bir iletişim problemi yaşamamakla birlikte, %10,1'inde uyumsuz iletişim problemi olduğu saptandı (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Katılımcıların demografik özellikleri, GMFCS, MACS ve CFCS skorlarının dağılımı (N=258)

Değişkenler		N (%)
Cinsiyet	Kız	89 (34,5)
	Erkek	169 (65,5)
Ebeveyn	Anne	219 (85,2)
	Baba	38 (14,7)
GMFCS	Seviye I (Sınırlama Olmaksızın Yürür)	9 (3,5)
	Seviye II (Dışarıda Yürümede Sınırlamalar Vardır)	112 (43,4)
	Seviye III (Yardımcı Araçlarla Yürür)	54 (20,9)
	Seviye IV (Kendi Kendine Mobilite Sınırlıdır)	55 (21,3)
	Seviye V (Kendi Kendine Mobil Değildir)	28 (10,9)
FONKSİYONEL SINIFLANDIRMA	Hemiplejik	97 (37,6)
	Quadriplejik	87 (33,7)
	Diplejik	24 (9,3)
	Ataksik	18 (7,0)
	Diskinetik	32 (12,4)
MACS	Seviye I (Nesneleri Kolay Tutar, Kullanır)	68 (26,4)
	Seviye II (Nesneleri Kullanır, Hızı Yavaştır)	96 (37,2)
	Seviye III (Nesneleri Zorlukla Tutup, Kullanır)	67 (26,0)
	Seviye IV (Uyarlanmış Durumlarda Sınırlı Sayıda Nesne Kullanır)	15 (5,8)
	Seviye V (Nesneleri Tutup Kullanamıyor)	12 (4,7)
CFCS	Seviye I (Tanıdık/Yabancı Etkili İletişim)	94 (36,4)
	Seviye II (Tanıdık/Yabancı Yavaş İletişim)	61 (23,6)
	Seviye III (Tanıdık ile Etkili İletişim)	41 (15,9)
	Seviye IV (Tanıdık ile Uyumsuz İletişim)	26 (10,1)
	Seviye V (Kısıtlı İletişim)	36 (14,0)
	Ortalama±Standart Sapma	Medyan (Min-Maks)
Yaş (yıl)	10,82 ± 4,65	11 (3-18)

GMFCS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi, MACS: El Becerileri Sınıflandırma Sistemi, CFCS: İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi

SP'li çocukların PEDI değerlendirmesi alt parametrelerinden aldıkları puan ortalamaları Tablo 4.2'de verildi. Çocukların el aktivitelerini değerlendiren ABILHAND-Kids envanterine göre ordinal skorlamada toplam 42 puan üzerinden yaklaşık 26 puan aldıkları gözlemlendi (Tablo 4.2).

Tanımlayıcı çalışma kapsamında Kaba Motor Değerlendirme Ölçeği KMFÖ-66 puanlarının elde edilmesi için sorulara verilen cevaplar KMFÖ-66 skorlamaları için özel geliştirilmiş bir bilgisayar programına işlendi. Toplam 100 puan üzerinden değerlendirilen çocuklarda ortalama puanın $54,58 \pm 21,38$ olduğu görüldü (Tablo 4.2).

Yapılan değerlendirmelerde ebeveynlere uygulanan Beck Depresyon Ölçeği sonuçlarına bakıldığında; ebeveynlerde daha çok hafif depresyonun görüldüğü belirlendi. En fazla olarak 88 ebeveynde minimal depresyon gözlenirken, en az olarak 28 ebeveynde şiddetli depresyona rastlanıldı (Tablo 4.2). Aile Etki Ölçeğine yönelik elde edilen toplam sonuç Tablo 4.2'de verildi.

Depresyon düzeyi açısından ebeveynlerin dağılımı incelendiğinde, annelerde daha çok orta düzeyde depresyon, babalarda ise daha çok hafif düzeyde depresyon olduğu gözlemlendi (Tablo 4.3).

Tablo 4.2. Katılımcıların PEDI, ABILHAND-Kids, KMFÖ-66, IPFAM ve Beck Depresyon ölçeği sonuçları (N=258)

Değişkenler		Ortalama±Standart Sapma	Medyan (Min-Maks)
PEDI	Kendine Bakım I	41,92 ± 24,49	47,5 (1-74)
	Mobilite I	31,59 ± 18,85	31 (0-59)
	Sosyal Fonksiyon I	41,17 ± 23,56	49,5 (0-68)
	Kendine Bakım II	22,15 ± 15,09	25,5 (0-57)
	Mobilite II	19,42 ± 12,96	23 (0-40)
	Sosyal Fonksiyon II	15,93 ± 9,54	20 (0-31)
ABILHAND-KIDS		26,03 ± 15,80	30,5 (0-142)
KMFÖ-66		54,58 ± 21,38	53,4 (0-100)
Aile Etki Ölçeği (IPFAM)		59,34 ± 9,72	59 (24-89)
Beck Depresyon Ölçeği		15,74 ± 9,8	14,5 (1-49)
		Depresyon Düzeyi	n (%)
Beck grup		Minimal Depresyon	88 (34,11)
		Hafif Depresyon	60 (23,26)
		Orta Depresyon	82 (31,78)
		Şiddetli Depresyon	28 (10,85)

PEDI: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, KMFÖ-66: Kaba Motor Fonksiyon Değerlendirme Ölçeği

Tablo 4.3. Beck Depresyon düzeyine göre ebeveynlerin dağılımı (N=258)

		Minimal Depresyon n(%)	Hafif Depresyon n(%)	Orta Düzey Depresyon n(%)	Şiddetli Depresyon n(%)	Toplam n(%)
Ebeveyn	Anne	69 (31,8)	50 (22,7)	74 (33,6)	26 (11,8)	219 (100)
	Baba	19 (47,4)	10 (26,3)	8 (21,1)	2 (5,3)	39 (100)
Toplam	n(%)	88 (34,1)	60 (23,3)	82 (31,8)	28 (10,9)	258 (100)

SP'li çocuğa sahip ebeveynler ile sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin Beck depresyon skoru gruplandırması sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Buna göre sağlıklı çocuğa sahip ebeveynler daha çok minimal depresyon grubunda yer almaktadır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. SP'li çocuğa sahip ebeveynler ile sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin Beck Depresyon gruplandırması karşılaştırılması

Değişkenler		SP Tanılı Çocuğu Olan Ebeveyn n(%)	Sağlıklı Çocuğa Sahip Ebeveyn n(%)	χ^2	p*
Beck Depresyon Ölçeği	Minimal depresyon	88 (34,11)	21 (52,50)	11,304	0,010*
	Hafif depresyon	60 (23,26)	13 (32,50)		
	Orta depresyon	82 (31,78)	5 (12,50)		
	Şiddetli depresyon	28 (10,85)	1 (2,50)		

* $p<0,05$; Ki-kare testi

SP'li çocukların yaş gruplarına göre ebeveynlerin depresyon şiddetleri sınıflandırıldığında minimal depresyonun yüzdelik olarak en çok 13-18 yaş grubunda, şiddetli depresyonun ise 3-6 yaş grubunda görüldüğü saptandı. Tablo 4.5'e bakıldığında çocukların yaşı büyüdükçe ebeveynlerdeki depresyon eğiliminin azaldığı sonucuna ulaşılabilir.

Tablo 4.5. Yaş gruplarına göre ebeveynlerin depresyon şiddeti dağılımları

Beck Gruplandırma	3-6 Yaş n (%)	7-12 Yaş n (%)	13-18 Yaş n (%)
Minimal	14 (22,5)	37 (39,3)	41 (40,3)
Hafif	18 (29)	24 (25,5)	23 (22,5)
Orta	20 (32,3)	26 (26,1)	30 (29,4)
Şiddetli	10 (16,2)	9 (9,1)	8 (7,8)
Toplam	62 (100)	94 (100)	102 (100)

Serebral Palsi tanısı almış çocuğu olan ebeveynler ile benzer sosyo-kültürel yaşam standartlarına sahip sağlıklı çocuğu olan ebeveynler beck depresyon ölçümleri açısından karşılaştırıldı. Bunun sonucunda sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin depresyon yönünden daha iyi oldukları gözlemlendi ($p<0.05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. SP tanısı almış çocuğa sahip ebeveynler ile sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin Beck Depresyon ölçümleri açısından karşılaştırılması

Grup	n	Ortalama±Standart Sapma	t	p*
SP'li Çocuğa Sahip Ebeveynler	258	15,74 ± 9,80	3,911	0,001*
Sağlıklı Çocuğa Sahip Ebeveynler	40	10,65 ± 7,27		

* $p<0,05$; bağımsız örneklem t testi

Sağlıklı çocuğa sahip ebeveynler ile SP'li çocuğa sahip ebeveynlerin depresyon düzeyleri incelendiğinde, sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin daha çok minimal depresyon grubunda yer aldığı gözlemlendi ($p<0.05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Sağlıklı çocuğa sahip ebeveynler ile SP'li çocuğa sahip ebeveynlerin depresyon düzeyleri açısından dağılımı

Değişkenler		SP'li çocuğa sahip ebeveyn n(%)	Sağlıklı çocuğa sahip ebeveyn n(%)	χ^2	p*
Beck grup	Minimal depresyon	88 (34,1)	21 (52,50)	11,304	0,010*
	Hafif depresyon	60 (23,2)	13 (32,5)		
	Orta depresyon	82 (31,7)	5 (12,5)		
	Şiddetli depresyon	28 (10,8)	1 (2,5)		

* $p<0,05$; Ki-kare testi

SP'li çocuklarda kullanılan değerlendirme parametrelerinin kendi içinde ilişkilerine bakıldı. Buna göre;

- SP'li çocuğun fonksiyonel durumu hakkında tanımlama yapan GMFCS, MACS ve CFCS skorlarının birbirleri arasında pozitif ve orta derecede anlamlı bir korelasyon olduğu saptandı.
- Her ikisi de el fonksiyonunu ölçen ABILHAND-Kids ve MACS arasında negatif yönlü ve orta derecede anlamlı bir ilişki mevcuttu.
- Kaba motor değerlendirmede kullanılan GMFCS ve KMFÖ-66 arasında negatif yönlü ve iyi derecede anlamlı bir ilişki bulundu.
- Ailelere uygulanan iki ölçek olan Beck Depresyon Envanteri ve Aile Etki Ölçeği arasında negatif ve anlamlı bir ilişki saptandı.

3-6 yaş grubu çocukların fonksiyonel sınıflandırmasına göre en çok kuadriplejik (n=28 %45,2) en az ataksik (n=4 %6,4) tipte çocuk, 7-12 yaş için en çok hemiplejik (n=42 %45,5), 13-18 yaş grubu için ise yine en çok hemiplejik (n=41 %40,1) tipte çocuk olduğu görüldü. Ataksik ve diplejik çocukların en çok 13-18 yaş grubunda, diskinetik ve hemipejik tipteki çocukların ise en çok 7-12 yaş grubunda, kuadriplejik çocukların ise en çok 3-6 yaş grubunda olduğu görüldü (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Yaşa göre çocukların fonksiyonel sınıflandırması

	3-6 Yaş n (%)	7-12 Yaş n (%)	13-18 Yaş n (%)	n
Ataksik	4 (6,4)	5 (5,4)	8 (7,6)	17
Diplejik	5 (8,1)	7 (7,3)	11 (10,6)	24
Diskinetik	7 (11,3)	14 (15)	9 (8,5)	33
Hemiplejik	14 (22,6)	42 (45,5)	41 (40,1)	97
Kuadriplejik	32 (51,6)	25 (26,8)	34 (33,2)	87
	62 (100)	93 (100)	102 (100)	258

Kaba motor değerlendirme ölçütüne göre 3-6 yaş grubunda en çok seviye 4 (n=21 %33,8) en az seviye 1 (n=0), 7-12 yaş grubunda en çok seviye 2 (n=49 %52,4) en az seviye 1 (n=4 %4,1), 13-18 yaş grubunda ise en çok seviye 2 (n=46 %45) ve en az seviye 1 (n=5 %4,9) de çocuk bulunduğu gözlemlendi. En hafif düzey olan seviye 1 ve 3'ün en çok 13-18 yaş grubunda, seviye 2 7-12 yaş grubunda ve en ağır seviyeler olan seviye 4 ve 5'in ise 3-6 yaş grubunda yer aldığı belirlendi (Tablo 4.9)

Tablo 4.9. Yaşa göre çocukların kaba motor sınıflandırmaları

	3-6 Yaş n (%)	7-12 Yaş n (%)	13-18 Yaş n (%)	n
Seviye 1	0	4 (4,1)	5 (4,9)	9
Seviye 2	17 (27,5)	49 (52,4)	46 (45)	112
Seviye 3	13 (20,9)	17 (18)	22 (21,6)	52
Seviye 4	21 (33,8)	16 (17,1)	16 (15,7)	53
Seviye 5	11 (17,8)	8 (8,4)	13 (12,8)	32
	62 (100)	94 (100)	102 (100)	258

4.2. Aile Eğitime Ait Bulgular

Çalışmanın bu aşamasında SP'li çocuklar çalışma ve kontrol grubu olarak ikiye ayrıldı. Yaş açısından çalışma ve kontrol grubundaki çocukların benzer olduğu saptandı ($p>0.05$) (Tablo 4.10). Cinsiyet açısından gruplara bakıldığında hem çalışma hem de kontrol grubunda erkek çocuk sayısının daha fazla olduğu, ancak grupların benzer olduğu görüldü ($p>0.05$). Ebeveynlerin dağılımı açısından grupların benzerlik gösterdiği ($p>0,05$), her iki grupta da anne sayısının babadan fazla olduğu gözlemlendi (Tablo 4.10).

Fonksiyonel sınıflandırmaya göre çalışma ve kontrol grubundaki SP tipleri Tablo 4.10'da verildi. GMFCS skorlamasına göre çalışma grubunda seviye II'nin, kontrol grubunda ise seviye III'ün daha fazla olduğu, ancak gruplar arasında fark olmadığı gözlemlendi ($p>0,05$). El becerilerini ölçümleyen MACS skorlamasına göre eğitim öncesi her iki grubun da benzer olduğu ($p>0,05$), çalışma grubunda seviye skoru 5 olan hiç kimseye rastlanmazken, kontrol grubunda bu sayının 1 olduğu belirlendi. İletişim ölçütü CFCS'ye göre çalışma ve kontrol grubu arasında fark olmadığı gözlemlendi ($p>0,05$). Görsel fonksiyonun kullanılabilirliğini skorlayan VFCS'nin başlangıç verileri açısından grupların benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$). Yeme-içme alışkanlıklarını skorlayan EDACS ile konuşmanın sınıflandırıldığı VSS' ye ait başlangıç verileri açısından çalışma ve kontrol grubunda fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Demografik özellikler, fonksiyonel sınıflandırma, GMFCS, MACS, CFCS, VFCS, EDACS ve VSS açısından grupların karşılaştırılması (eğitim öncesi)

Değişkenler		Çalışma (N=17) (%)	Kontrol (N=17) (%)	p*
Cinsiyet	Kız	5 (29,4)	4 (23,5)	0,697
	Erkek	12 (70,6)	13 (76,5)	
Ebeveyn	Anne	15 (88,2)	13 (76,5)	0,368
	Baba	2 (11,8)	4 (23,5)	
Fonksiyonel Sınıflandırma	Hemiplejik	5 (29,4)	5 (29,4)	0,349
	Quadriplejik	4 (23,5)	5 (29,4)	
	Diplejik	4 (23,5)	2 (11,8)	
	Ataksik	4 (23,5)	2 (11,8)	
	Diskinetik	0 (0)	3 (17,6)	
GMFCS	Seviye I (Sınırlama Olmaksızın Yürür)	0 (0)	1 (5,9)	0,285
	Seviye II (Dışarıda Yürümede Sınırlamalar Vardır)	8 (47,1)	5 (29,4)	
	Seviye III (Yardımcı Araçlarla Yürür)	2 (11,8)	6 (35,3)	
	Seviye IV (Kendi Kendine Mobilite Sınırlıdır)	6 (35,3)	3 (17,6)	
	Seviye V (Kendi Kendine Mobil Değildir)	1 (5,9)	2 (11,8)	
MACS	Seviye I (Nesneleri Kolay Tutar, Kullanır)	5 (29,4)	3 (17,6)	0,623
	Seviye II (Nesneleri Kullanır, Hızı Yavaşır)	6 (35,3)	8 (47,1)	
	Seviye III (Nesneleri Zorlukla Tutup, Kullanır)	5 (29,4)	3 (17,6)	
	Seviye IV (Uyarlanmış Durumlarda Sınırlı Sayıda Nesne Kullanır)	1 (5,9)	2 (11,8)	

	Seviye V (Nesneleri Tutup Kullanamıyor)	0 (0)	1 (5,9)	
CFCS	Seviye I (Tanıdık/Yabancı Etkili İletişim)	5 (29,4)	12 (70,6)	0,104
	Seviye II (Tanıdık/Yabancı Yavaş İletişim)	3 (17,6)	3 (17,6)	
	Seviye III (Tanıdık İle Etkili İletişim)	3 (17,6)	1 (5,9)	
	Seviye IV (Tanıdık İle Uyumsuz İletişim)	4 (23,5)	1 (5,9)	
	Seviye V (Kısıtlı İletişim)	2 (11,8)	0 (0)	
VFCS	Sviye I (Görsel fonksiyonlarını kolay ve başarılı kullanır)	13 (76,5)	14 (82,4)	0,525
	Seviye II (Görsel fonksiyonlarını başlatır, kompensatuar strateji ihtiyacı duyar)	3 (17,6)	2 (11,8)	
	Seviye III (Görsel foksiyonlarını kullanır, adaptasyon ihtiyacı duyar)	1 (5,9)	0 (0)	
	Seviye IV (Yüksek adaptasyonda bile görme faaliyetinin bir kısmı gerçekleşir)	0 (0)	1 (5,9)	
	Seviye V (Görsel fonksiyonu kullanamaz)	0 (0)	0 (0)	
EDACS	Seviye I (Güvenli ve etkin yer, içer)	9 (52,9)	4 (23,5)	0,261
	Seviye II (Güvenli yer, içer ama etkinlikte kısıtlılık var)	6 (35,3)	8 (47,1)	
	Seviye III (Güvenlikte kısıtlılık var, etkinlikte kısıtlılık olabilir)	1 (5,9)	4 (23,5)	
	Seviye IV (Belirli güvenlik kısıtlılıklarıyla yer, içer)	1 (5,9)	1 (5,9)	
	Seviye V (Güvenli yiyip içemez, beslenme için tüp düşünülebilir)	0 (0)	0 (0)	

VSS	Seviye I (Konuşma etkilenmemiştir)	6 (35,3)	3 (17,6)	0,370
	Seviye II (Konuşma net değildir, aşına olmayanlar anlayabilir)	3 (17,6)	4 (23,5)	
	Seviye III (Konuşma net değildir, aşına olmayanlar anlayamaz)	4 (23,5)	2 (11,8)	
	Seviye IV (Anlaşılır konuşma yoktur)	4 (23,5)	8 (47,1)	
	Yaş (yıl)	10,17±4,61	10,76±4,23	0,701

* $p<0,05$; Ki-kare testi, GMFCS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi, MACS: El Becerileri Sınıflandırma Sistemi, CFCS: İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi, VFCS: Görme Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi, EDACS: Yeme-İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi, VSS: Viking Konuşma Ölçeği

4.2.1. Eğitim Öncesi ve Sonrası Verilerin Karşılaştırılması

PEDI envanterinin ilk kısmını temsil eden ‘Fonksiyonel Beceriler’ bölümünün ‘Kendine Bakım’ ölçümlerinin çalışma sürecinde farklı zamanlarda yapılan grup ($F=4,100$; $p=0,051$) ve grup*zaman ($F=1,648$; $p=0,208$) etkileşimleriyle her iki grubun da zamanla anlamlı şekilde fark göstermedikleri belirlendi (Tablo 4.11). Ancak Tablo 4.12 ve Şekil 4.1’e göre her iki grupta da PEDI kendine bakım ortalamalarının (ön test-son test) zamanla artış gösterdiği bulundu ($F=20,183$; $p=0,001$). Sonuç olarak, çalışma ve kontrol grubunda yer alan hastalar PEDI kendine bakım ölçeği açısından anlamlı şekilde iyileşme gösterdi ($p<0,05$), Gruplar karşılaştırıldığında farkın olmadığı tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.12).

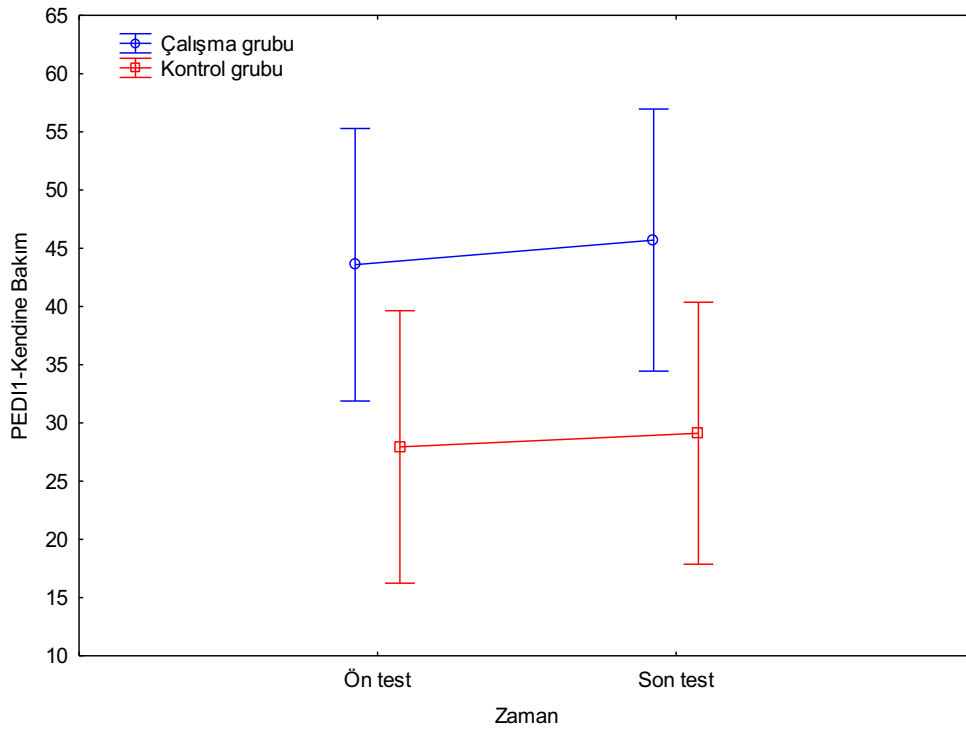
Tablo 4.11. PEDI kendine bakım ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

PEDI kendine bakım	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	43,59 ± 25,36	27,94 ± 21,87	4,100- 0,051	20,183- 0,001*	1,648- 0,208
Son test	45,71 ± 24,26	29,12 ± 21,18			

X:Ortalama Değer; SS:Standart Sapma; F:Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p: Anlamlılık düzeyi; *: $p<0,05$

Tablo 4.12. PEDİİ kendine bakım ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	PEDİİ kendine bakım	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,000	0,058	0,079
Çalışma (n=17)	Son test	0,000		0,033	0,045
Kontrol (n=17)I	Ön test	0,058	0,033		0,030
Kontrol (n=17)I	Son test	0,079	0,045	0,030	



Şekil 4.1. PEDİİ kendine bakım ölçümü skorlarının zamanla değişimi

PEDI'nin 1. Kısmı olan 'Fonksiyonel Beceriler'in alt başlığı 'Mobilite' için çalışma sürecinde farklı zamanlarda yapılan ölçümlerinin grup ($F=1,008$; $p=0,323$) ve grup*zaman ($F=3,994$; $p=0,054$) etkileşimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi (Tablo 4.13). Fakat Tablo 4.15 ve Şekil 4.2'ye göre her iki grupta da PEDI1 mobilite ortalamaları (ön test-son test) zamanla artış gösterdi ($F=15,975$; $p=0,001$). Sonuç olarak, çalışma grubunda yer alan hastalar PEDI1 mobilite ölçeği açısından eğitim sonrası lehine anlamlı şekilde iyileşme gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubunda fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4.15).

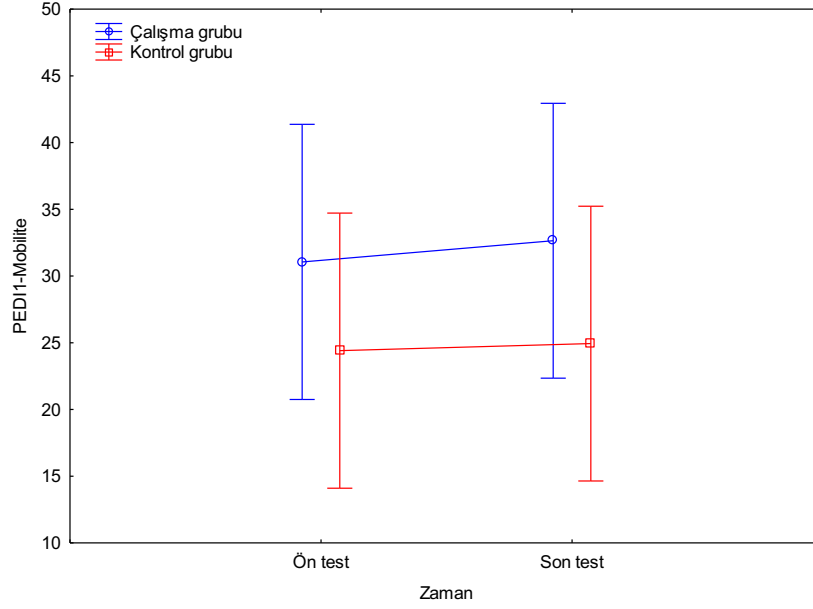
Tablo 4.13. PEDI1 mobilite ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

PEDI1 mobilite	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	31,06 ± 22,12	24,41 ± 19,53	1,008-	15,975-	3,994-
Son test	32,65 ± 22,04	24,94 ± 19,57	0,323	0,001*	0,054

X:Ortalama Değer; SS:Standart Sapma; F:Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p: Anlamlılık düzeyi; *: $p<0,05$

Tablo 4.14. PEDI1 mobilite ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	PEDI1 mobilite	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,001	0,360	0,399
Çalışma (n=17)	Son test	0,001		0,258	0,289
Kontrol (n=17)I	Ön test	0,360	0,258		0,167
Kontrol (n=17)I	Son test	0,399	0,289	0,167	



Şekil 4.2. PEDII mobilite ölçümü skorlarının zamanla değişimi

PEDI'nin 1. Kısımının son alt başlığı olan 'Sosyal Fonksiyon' için çalışma sürecinde farklı zamanlarda yapılan ölçümlerin grup ($F=1,109$; $p=0,300$) ve grup*zaman ($F=0,305$; $p=0,585$) etkileşimlerinin anlamlı olmadığı gözlemlendi (Tablo 4.15). Tablo 4.16 ve Şekil 4.3'e göre her iki grupta da PEDII sosyal fonksiyon ortalamaları (ön test-son test) zamanla artış gösterdi ($F=5,729$; $p=0,023$). Sonuç olarak, çalışma grubunda yer alan hastalar PEDII sosyal fonksiyon ölçeği açısından iyileşme gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubundaki iyileşmenin anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.15. PEDII sosyal fonksiyon ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

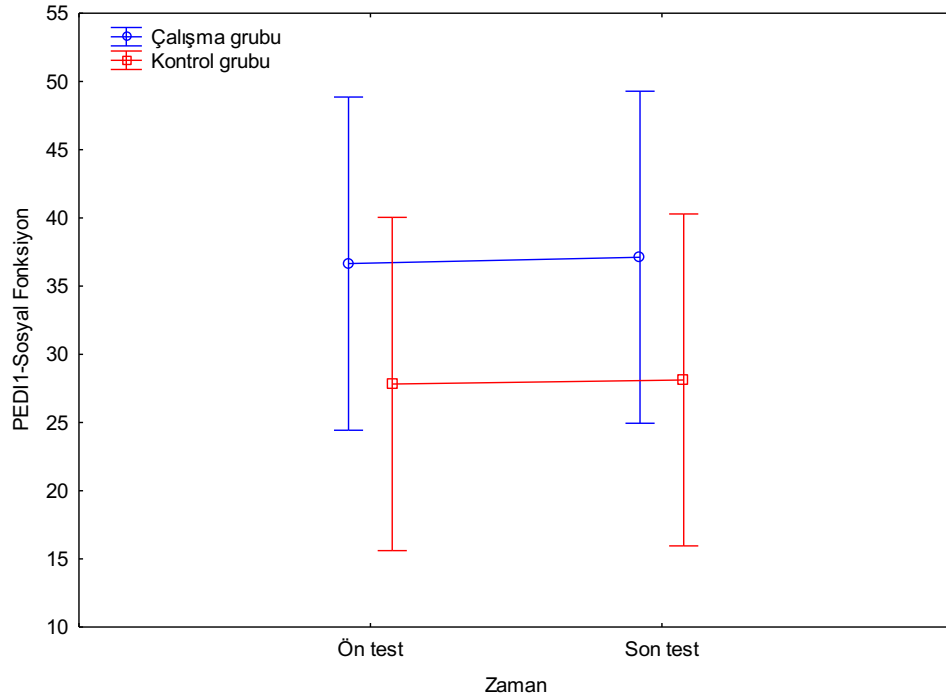
PEDI2 sosyal fonksiyon	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	36,65 ± 25,35	27,82 ± 24,08	1,109-	5,729-	0,305-
Son test	37,12 ± 24,91	28,12 ± 24,34	0,300	0,023*	0,585

X:Ortalama Değer; SS:Standart Sapma; F:Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p: Anlamlılık düzeyi; *: $p<0.05$

Tablo 4.16. PEDI1 sosyal fonksiyon ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	PEDI1 sosyal fonksiyon	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,045	0,305	0,321
Çalışma (n=17)	Son test	0,045		0,280	0,296
Kontrol (n=17)	Ön test	0,305	0,280		0,202
Kontrol (n=17)	Son test	0,321	0,296	0,202	

Anlamlılık düzeyi; $p < 0.05$



Şekil 4.3. PEDI1 sosyal fonksiyon ölçümü skorlarının zamanla değişimi

PEDI envanterinin 2. Kısmı olan ‘Bakımveren Yardım Düzeyi’ için çalışma sürecinde farklı zamanlarda yapılan PEDI2 kendine bakım ölçümlerinin grup ($F=2,466$; $p=0,126$) ve grup*zaman ($F=2,830$; $p=0,102$) etkileşimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi (Tablo 4.17). Ancak Tablo 4.18 ve Şekil 4.4’e göre her iki grupta da PEDI2 kendine bakım ortalamaları (ön test-son test) zamanla artış gösterdi ($F=13,287$; $p=0,001$). Sonuç olarak, çalışma grubunda yer alan hastalar PEDI2 kendine bakım ölçeği açısından anlamlı şekilde iyileşme gösterirken ($p<0,05$), fakat kontrol grubunda yer alan hastaların istatistiksel olarak anlamlı bir gelişim göstermedikleri tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.17. PEDI2 kendine bakım ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

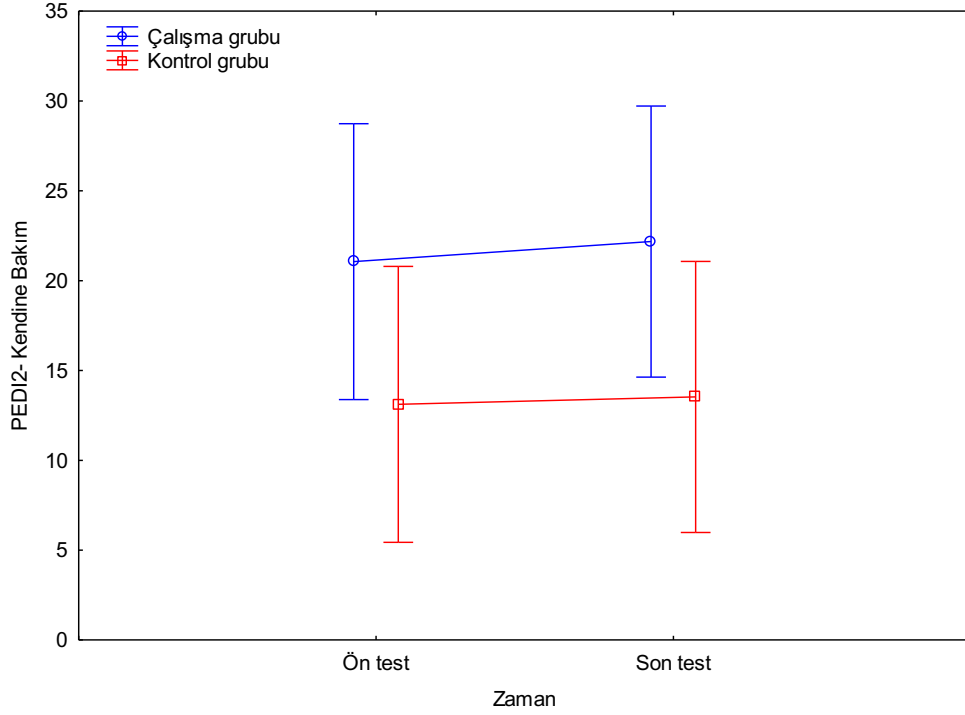
PEDI2 kendine bakım	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	21,06 ± 16,14	13,12 ± 14,92	2,466-	13,287-	2,830-
Son test	22,18 ± 15,63	13,53 ± 14,91	0,126	0,001*	0,102

X: Ortalama Değer; SS: Standart Sapma; F: Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p: Anlamlılık düzeyi; *: $p<0.05$

Tablo 4.18. PEDI2 kendine bakım ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	PEDI2 kendine bakım	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,001	0,143	0,164
Çalışma (n=17)	Son test	0,001		0,096	0,112
Kontrol (n=17)ı	Ön test	0,143	0,096		0,175
Kontrol (n=17)	Son test	0,164	0,112	0,175	

Anlamlılık düzeyi; $p<0.05$



Şekil 4.4. PED12 kendine bakım ölçümü skorlarının zamanla değişimi

PEDI'nin 2. Kısmı için 'mobilité' alt başlığı üzerinde yapılan grup*zaman ($F=6,095$; $p=0,019$) etkileşimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi (Tablo 4.19). Diğer alt bölümlerde olduğu gibi burada da her iki grupta PED12 mobilité ortalamaları (ön test-son test) zamanla artış gösterdi ($F=10,836$; $p=0,002$) (Tablo 4.20). Sonuç olarak, çalışma grubunda yer alan hastaların PED12 mobilité ölçeği açısından istatistiksel olarak anlamlı şekilde iyileşme gösterdikleri belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.20).

Tablo 4.19. PED12 mobilité ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

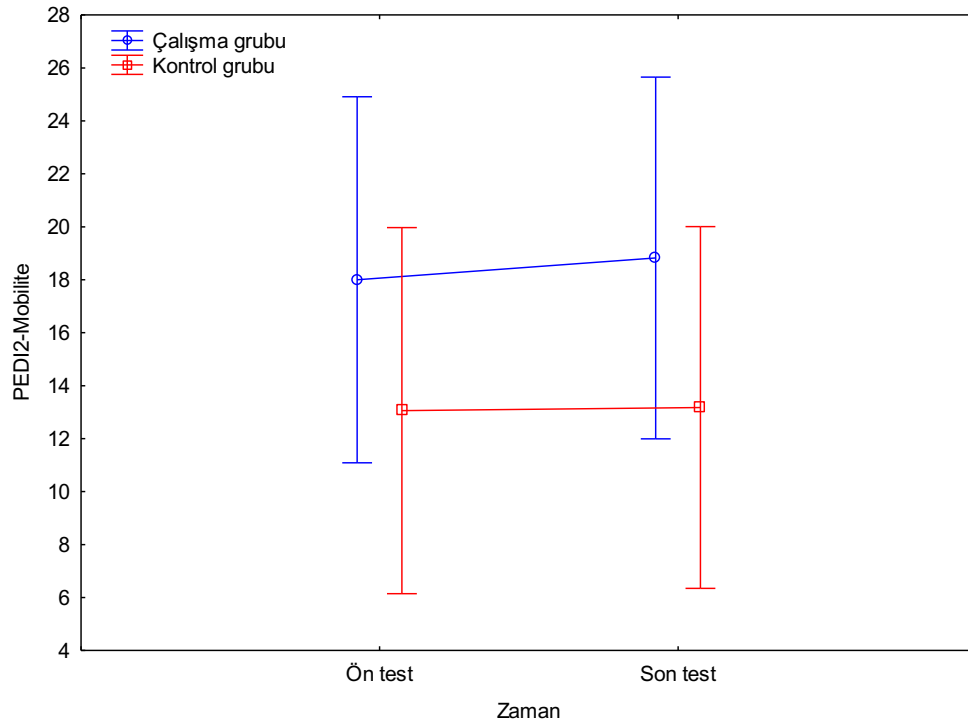
PEDI2 mobilité	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	18 ± 14	13,06 ± 13,99	1,232-	10,836-	6,095-
Son test	18,82 ± 13,78	13,18 ± 13,88	0,275	0,002*	0,019

X:Ortalama Değer; SS:Standart Sapma; F:Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p: Anlamlılık düzeyi; *: $p<0.05$

Tablo 4.20. PEDI2 mobilite ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	PEDI2 mobilite	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,001	0,308	0,320
Çalışma (n=17)	Son test	0,001		0,236	0,245
Kontrol (n=17)	Ön test	0,308	0,236		0,565
Kontrol (n=17)	Son test	0,320	0,245	0,565	

Anlamlılık düzey: $p < 0.05$



Şekil 4.5. PEDI2 mobilite ölçümü skorlarının zamanla değişimi

PEDI'nin 2. Bölümünün 3. Alt başlığı olan 'Sosyal Fonksiyon' bölümü için çalışma sürecinde farklı zamanlarda yapılan ölçümlerin grup ($F=0,374$; $p=0,545$) ve grup*zaman ($F=0,005$; $p=0,944$) etkileşimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi (Tablo 4.21). Ayrıca Tablo 4.22 ve Şekil 4.6'ya göre her iki grupta da PEDI2 sosyal fonksiyon ortalamaları (ön test-son test) zamanla artış gösteremedi ($F=2,185$; $p=0,145$). Bu noktadan hareketle, çalışma ve kontrol grubunda yer alan hastalarda PEDI2 sosyal fonksiyon ölçeği açısından istatistiksel olarak anlamlı şekilde iyileşme olmadığı görüldü ($p>0,05$), diğer taraftan çalışma veya kontrol grubunda yer almanın anlamlı fark oluşturmadığı da tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.22).

Tablo 4.21. PEDI2 sosyal fonksiyon ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

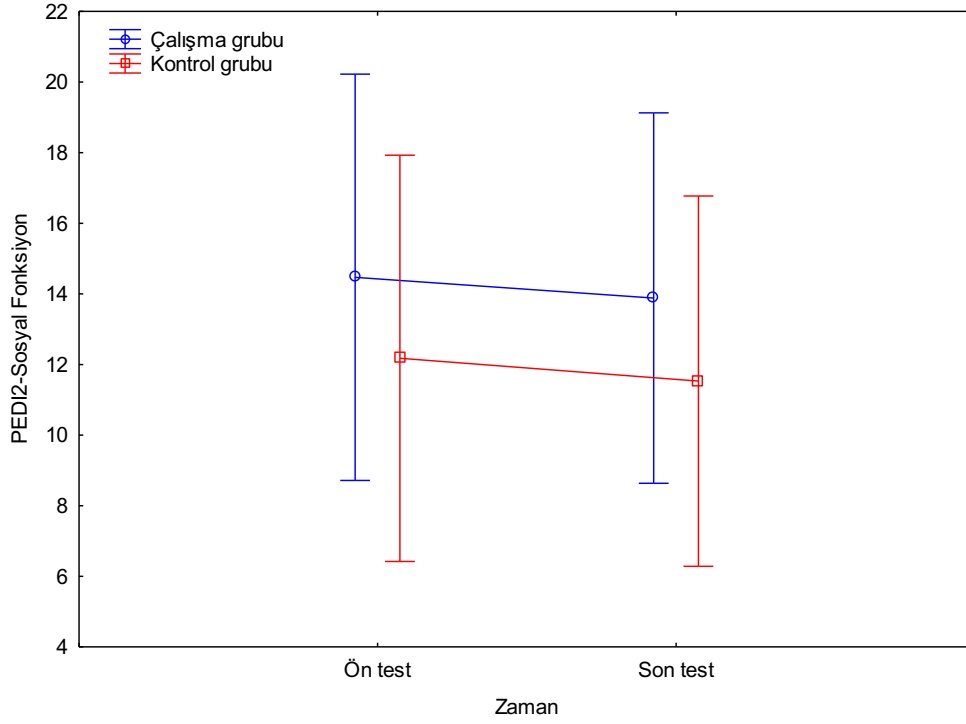
PEDI2 sosyal fonksiyon	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	14,47 ± 11,79	12,18 ± 11,51	0,374-	2,185-	0,005-
Son test	13,88 ± 10,82	11,53 ± 10,42	0,545	0,149	0,944

X: Ortalama Değer; SS: Standart Sapma; F: Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p: Anlamlılık düzeyi; *: $p<0.05$

Tablo 4.22. PEDI2 sosyal fonksiyon ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	PEDI2 sosyal fonksiyon	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,327	0,553	0,447
Çalışma (n=17)	Son test	0,327		0,658	0,542
Kontrol (n=17)	Ön test	0,553	0,658		0,282
Kontrol (n=17)	Son test	0,447	0,542	0,282	

Anlamlılık düzey: $p<0.05$



Şekil 4.6. PED12 sosyal fonksiyon ölçümü skorlarının zamanla değişimi

Tablo 4.23 incelendiğinde çalışma sürecinde farklı zamanlarda yapılan ABILHAND-KIDS ölçümlerinin grup ($F=1,728$; $p=0,198$), zaman ($F=0.089$; $p=0,767$) ve grup*zaman ($F=1,771$; $p=0,193$) etkileşimlerinin hiçbirinde anlamlı fark oluşturmadığı bulundu. Ayrıca Tablo 4.24 ve Şekil 4.9'a göre çalışma grubunda artış gözlenirken, kontrol grubunda ortalamaların (ön test-son test) zamanla artış gösterdiği gözlense de bu artış ve azalışlar anlamlı değildi. Sonuç olarak, çalışma veya kontrol grubunda yer almanın ABILHAND açısından istatistiksel olarak anlam ifade etmediği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.24).

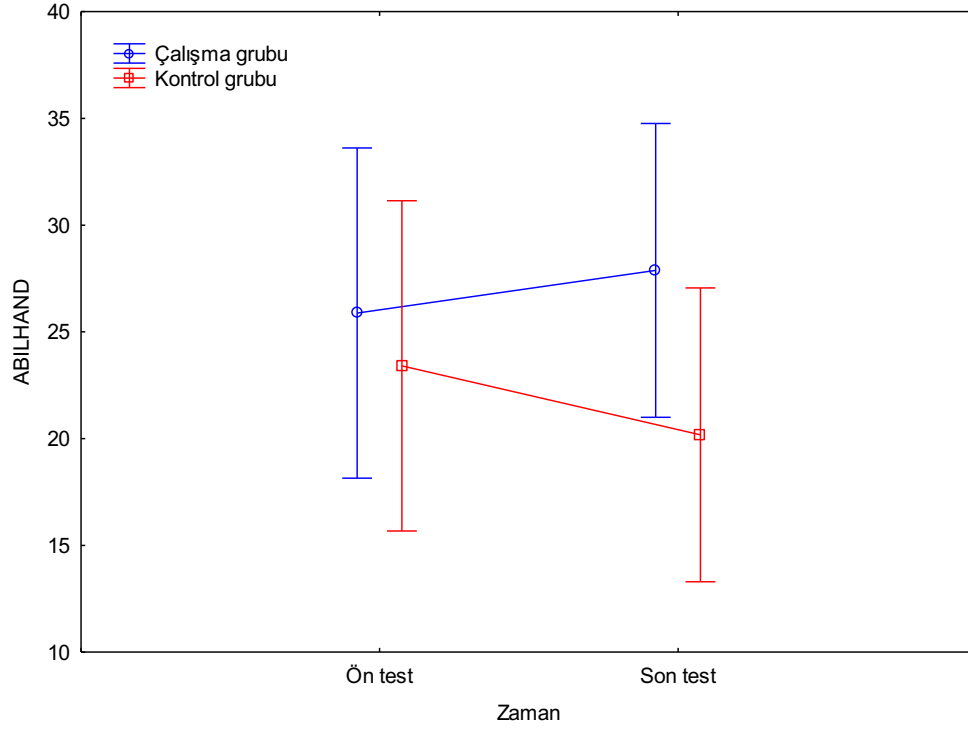
Tablo 4.23. ABILHAND ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

ABILHAND	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	25,88 ± 13,41	23,82 ± 17,41	1,728-	0,089-	1,771 -
Son test	27,88 ± 12,69	20,65 ± 15,05	0,198	0,767	0,193

*X: Ortalama Değer; SS:Standart Sapma; F:Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p:Anlamlılık düzeyi; *: p<0.05*

Tablo 4.24. ABILHAND ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	ABILHAND	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,477	0,702	0,268
Çalışma (n=17)	Son test	0,477		0,384	0,140
Kontrol (n=17)I	Ön test	0,702	0,384		0,253
Kontrol (n=17)I	Son test	0,268	0,140	0,253	



Şekil 4.7. ABILHAND ölçümü skorlarının zamanla değişimi

KMFÖ-66'nın bilgisayarlı analiz programından alınan GMAE skorlarının sadece grup*zaman ($F=10,703$; $p=0,003$) etkileşiminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu, grup ($F=0,764$; $p=0,389$) ve zaman ($F=3,141$; $p=0,086$) etkileşimlerinin ise anlamlı olmadığı belirlendi (Tablo 4.25). Tablo 4.26 ve Şekil 4.8'e göre KMFÖ-66 ortalamaları (ön test-son test) sadece çalışma grubunda zamanla artış gösterdi ($p<0,05$). Sonuç olarak, KMFÖ-66 açısından çalışma grubunda yer almak hasta bireyler için istatistiksel olarak anlamlı şekilde avantaj sağlamaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.26).

Tablo 4.25. KMFÖ-66 ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

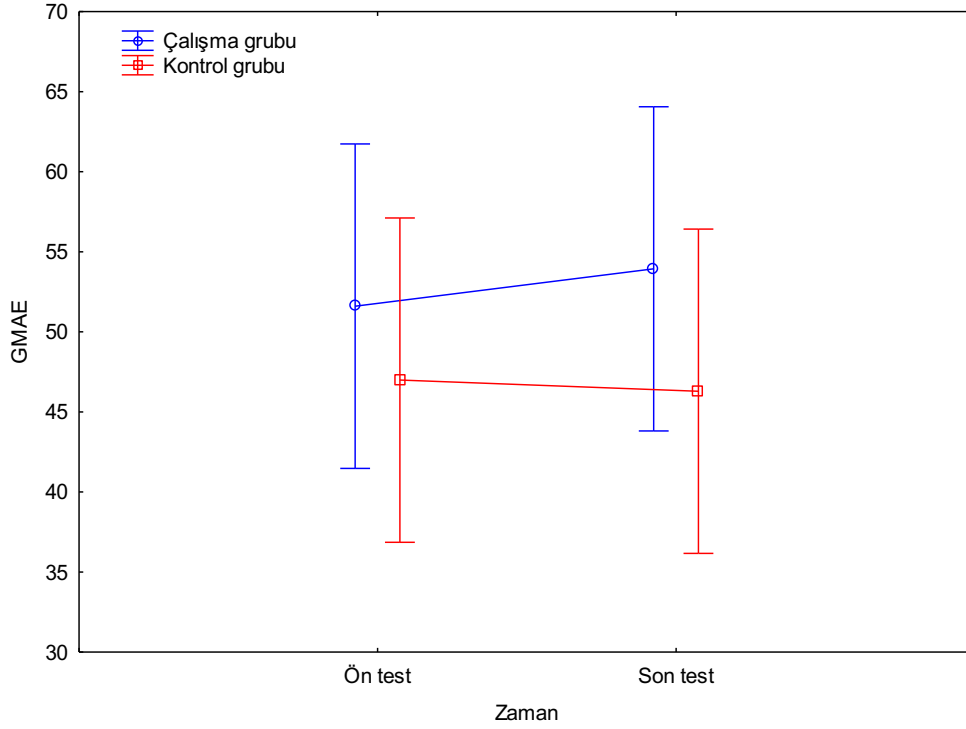
GMAE	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	51,61 ± 16,54	46,99 ± 23,82	0,764-	3,141-	10,703 -
Son test	53,94 ± 17,48	46,29 ± 23,12	0,389	0,086	0,003

X: Ortalama Değer; SS:Standart Sapma; F:Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p:Anlamlılık düzeyi; *: p<0.05

Tablo 4.26. KMFÖ-66 ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	KMFÖ-66	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,001	0,516	0,455
Çalışma (n=17)	Son test	0,001		0,330	0,285
Kontrol (n=17)I	Ön test	0,516	0,330		0,297
Kontrol (n=17)	Son test	0,455	0,285	0,297	

Anlamlılık düzey: p<0.05



Şekil 4.8. KMFÖ-66 ölçümü skorlarının zamanla değişimi

Başlangıçta alınan ölçümler göstermiştir ki kontrol ve çalışma grupları arasında Beck Depresyon ölçümleri açısından homojenlik mevcuttur. Çalışma sürecinde farklı zamanlarda yapılan ölçümlerin ise grup ($F=4,397$; $p=0,044$) ve grup*zaman ($F=5,017$; $p=0,032$) etkileşimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (Tablo 4.27). Ayrıca Tablo 4.28 ve Şekil 4.9'a göre sadece çalışma grubunda Beck depresyon ölçüm ortalamaları (ön test-son test) zamanla azalış gösterdi ($F=1,311$; $p=0,261$). Sonuç olarak, çalışma ve kontrol grubunda yer alan hastalara bakıldığında, Beck depresyon ölçümleri açısından çalışma grubunun kontrol grubuna göre daha avantajlı olduğu ve farkın çalışma grubu lehine anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.28).

Tablo 4.27. Beck depresyon ölçeği ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

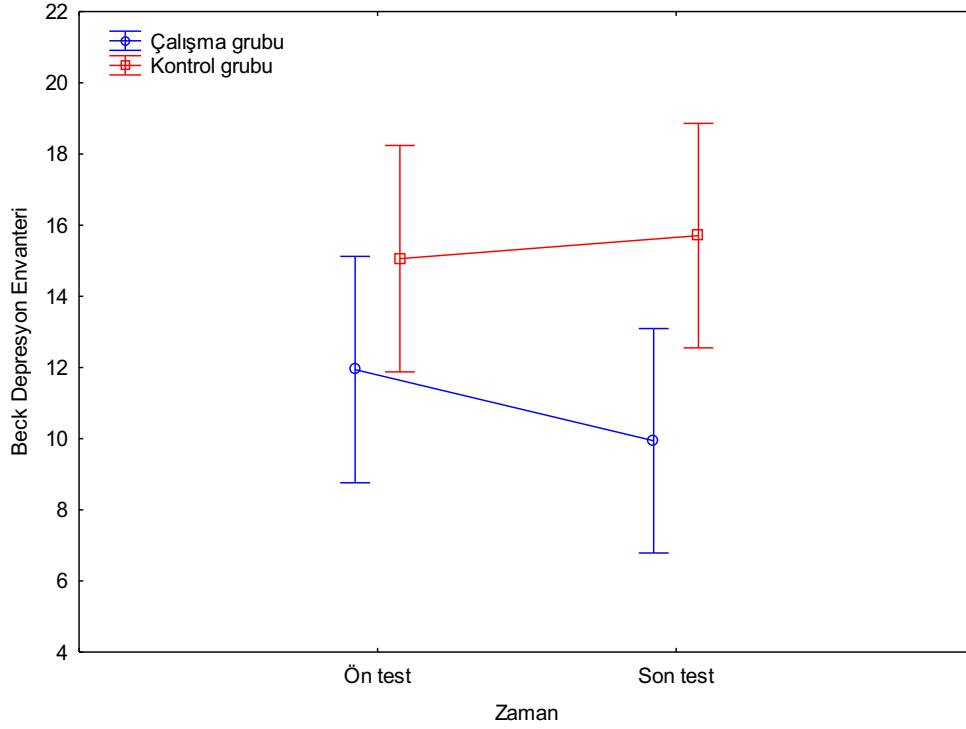
Beck depresyon envanteri	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	11,94 ± 5,54	15,06 ± 7,22	4,397-	1,311-	5,017 -
Son test	9,94 ± 4,76	15,71 ± 7,67	0,044	0,261	0,032

*X:Ortalama Değer; SS:Standart Sapma; F:Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p: Anlamlılık düzeyi; *: p<0.05*

Tablo 4.28. Beck depresyon ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	Beck depresyon envanteri	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,023	0,165	0,095
Çalışma (n=17)	Son test	0,023		0,026	0,013
Kontrol (n=17)	Ön test	0,165	0,026		0,444
Kontrol (n=17)	Son test	0,095	0,013	0,444	

Anlamlılık düzey: p<0.05



Şekil 4.9. Beck depresyon ölçümü skorlarının zamanla değişimi

Aile Etki Ölçeği için çalışma sürecinde farklı zamanlarda yapılan ölçümlerin sadece grup ($F=13,766$; $p=0,001$) etkileşiminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu, grup*zaman ($F=0,183$; $p=0,672$) etkileşimlerinin ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi (Tablo 4.29). Ayrıca Tablo 4.30 ve Şekil 4.10'a göre her iki grupta da Aile Etki Ölçeği ortalamalarında (ön test-son test) zamanla anlamlı bir artış olmadığı gözlemlendi ($F=1,376$; $p=0,249$). Sonuç olarak, çalışma veya kontrol grubunda yer almak aile etki ölçeği açısından istatistiksel olarak anlam ifade etmemektedir ($p>0,05$), gruplar arasındaki istatistiksel anlamlılığın ise iki grubun ön test sonuçlarındaki farklılıktan dolayı olduğu görüldü (Tablo 4.30).

Tablo 4.29. Aile etki ölçeği ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

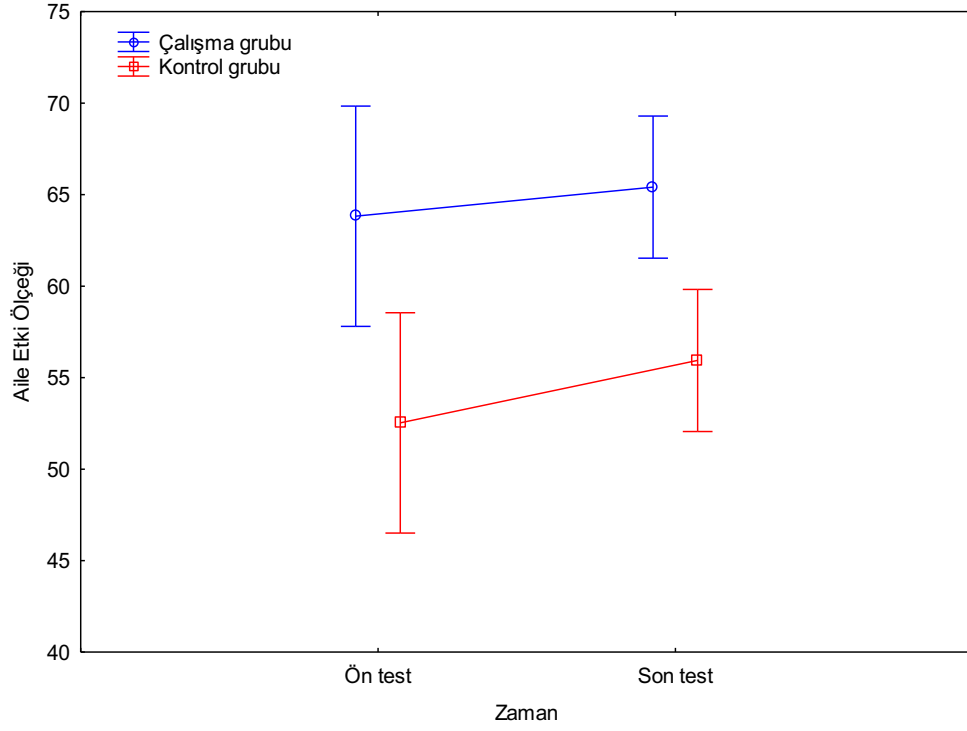
Aile etki ölçeği	Çalışma (n=17) X ± SS	Kontrol (n=17) X ± SS	Grup F-p	Zaman F-p	Grup*zaman F-p
Ön test	63,82 ± 7,46	52,53 ± 15,54	13,766- 0,001	1,376-	0,183 -
Son test	65,41 ± 5,88	55,94 ± 9,43		0,249	0,672

*X: Ortalama Değer; SS:Standart Sapma; F:Tekrarlı ölçümler ANOVA değeri; p:Anlamlılık düzeyi; *: p<0.05*

Tablo 4.30. Aile etki ölçeği ölçümü farklı zamanlardaki ölçümlerinin çoklu karşılaştırma test sonuçları

	Aile etki ölçeği	Çalışma (n=17)	Çalışma (n=17)	Kontrol (n=17)	Kontrol (n=17)
		Ön test	Son test	Ön test	Son test
Çalışma (n=17)	Ön test		0,138	0,002	0,029
Çalışma (n=17)	Son test	0,138		0,001	0,009
Kontrol (n=17)I	Ön test	0,002	0,001		0,422
Kontrol (n=17)	Son test	0,029	0,009	0,422	

Anlamlılık düzey: p<0.05



Şekil 4.10. Aile etki ölçeği ölçümü skorlarının zamanla değişimi

Tablo 4.31’de çalışma ve kontrol gruplarının GMFCS, MACS, CFCS, VFCS, EDACS ve VSS nin ön test ve son test skorları gösterilmektedir. Ön test ve son test skorları açısından iki grupta da zamanla farklılık oluşmadığı gözlemlendi.

Tablo 4.31. Çalışma ve kontrol gruplarının GMFCS, MACS, CFCS, VFCS, EDACS ve VSS nin ön test ve son test skorları

	Çalışma grubu N(%)		Kontrol grubu N(%)	
	GMFCS_öntest	GMFCS_sontest	GMFCS_öntest	GMFCS_sontest
Seviye I	0 (0)	0 (0)	1 (5,88)	1 (5,88)
Seviye II	8 (47,06)	8 (47,06)	5 (29,41)	5 (29,41)
Seviye III	3 (17,65)	3 (17,65)	4 (23,53)	4 (23,53)
Seviye IV	5 (29,41)	5 (29,41)	5 (29,41)	5 (29,41)
Seviye V	1 (5,88)	1 (5,88)	2 (11,76)	2 (11,76)
	MACS_öntest	MACS_sontest	MACS_öntest	MACS_sontest
Seviye I	6 (35,29)	6 (35,29)	3 (17,65)	3 (17,65)
Seviye II	8 (47,06)	8 (47,06)	7 (41,18)	7 (41,18)
Seviye III	3 (17,65)	3 (17,65)	4 (23,53)	4 (23,53)
Seviye IV	0 (0)	0 (0)	1 (5,88)	1 (5,88)
Seviye V	0 (0)	0 (0)	2 (11,76)	2 (11,76)
	CFCS_öntest	CFCS_sontest	CFCS_öntest	CFCS_sontest
Seviye I	6 (35,29)	6 (35,29)	2 (11,76)	2 (11,76)
Seviye II	3 (17,65)	3 (17,65)	3 (17,65)	3 (17,65)
Seviye III	3 (17,65)	3 (17,65)	3 (17,65)	3 (17,65)
Seviye IV	2 (11,76)	2 (11,76)	3 (17,65)	3 (17,65)
Seviye V	3 (17,65)	3 (17,65)	5 (29,41)	5 (29,41)
	VFCS_öntest	VFCS_sontest	VFCS_öntest	VFCS_sontest
Seviye I	16 (94,12)	16 (94,12)	14 (82,35)	14 (82,35)
Seviye II	1 (5,88)	1 (5,88)	2 (11,76)	2 (11,76)
Seviye III	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Seviye IV	0 (0)	0 (0)	1 (5,88)	1 (5,88)
Seviye V	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	EDACS_öntest	EDACS_sontest	EDACS_öntest	EDACS_sontest
Seviye I	10 (58,82)	10 (58,82)	6 (35,29)	6 (35,29)
Seviye II	5 (29,41)	5 (29,41)	5 (29,41)	5 (29,41)
Seviye III	1 (5,88)	1 (5,88)	4 (23,53)	4 (23,53)
Seviye IV	1 (5,88)	1 (5,88)	2 (11,76)	2 (11,76)
Seviye V	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	VSS_öntest	VSS_sontest	VSS_öntest	VSS_sontest
Seviye I	6 (35,29)	6 (35,29)	3 (17,65)	3 (17,65)
Seviye II	3 (17,65)	3 (17,65)	4 (23,53)	4 (23,53)
Seviye III	3 (17,65)	3 (17,65)	2 (11,76)	2 (11,76)
Seviye IV	5 (29,41)	5 (29,41)	8 (47,06)	8 (47,06)

Çalışma ve kontrol grubundaki çocuklar için kişi başı 2 adet olmak üzere toplam 68 adet hedef belirlendi. Her iki grupta da başlangıç skorumuz -1 olarak kurgulandı. Çalışma grubu için sonuçlar -1 ile +2 arasında değişkenlik gösterirken, kontrol grubu için -1 ve 0 skorları arasında değişkenlik mevcuttu.

Her bir çocuk için oluşturulan GAS skalasının başarıya ulaşmış kabul edilebilmesi için T skorunun 50 ve üzeri puan alması gerekir. Kontrol Grubu için oluşturulan 34 hedeften 10'unun başarılı sayılabilecek puana sahip olduğu saptandı (Tablo 4.32).

Tablo 4.32. Kontrol grubu GAS puanları

	1.GAS T SKORU	2.GAS T SKORU
KE.EF.AY.	42,31	42,31
EM.Kİ.	50	42,31
Şİ.KE.	50	50
TU.AR.	42,31	42,31
SU.AĞ.	50	42,31
YU.EM.KO.	42,31	50
Çİ.EF.Mİ	42,31	42,31
DO.KE.	42,31	42,31
EN.TA.	42,31	42,31
CE.Fİ.	42,31	50
EY.KE.	42,31	42,31
EY.MA.	50	50
YU.EM.ŞA.	42,31	42,31
İL.SE.	50	42,31
FU.ÖZ.	42,31	42,31
ME.KA.	42,31	42,31
TA.ER.KA	42,31	50

Çalışma grubu için oluşturulan 34 hedeften 30'unun T skoru 50 ve üzeri olup başarıya ulaştığı görüldü (Tablo 4.33).

Tablo 4.33. Çalışma grubu GAS puanları

	1.GAS T SKORU	2.GAS T SKORU
FE.ÖZ.	50	57,69
ME.ÇE.	53,85	50
EN.KU.	50	50
RE.ÇE.	50	50
MU.BA.	42,31	50
FU.KE.	53,85	53,85
HE.KA.	50	50
BE.DE.	42,31	50
EC.AY.	50	50
BE.İÇ.	50	50
DE.AY.	50	53,85
GÜ.AT.	53,85	53,85
BA.ÜS.	50	50
İP.Nİ.ÇE.	42,31	50
MU.AL.KA.	42,31	53,85
BA.YI.	53,85	53,85
MU.BO.	50	50

GAS1 ve GAS2 değişimlerinin gruplara göre karşılaştırılmasında çalışma grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0,05$). Çalışma grubunda yer alan bireylerin GAS1 ve GAS2 değerlerinin anlamlı şekilde arttığı görüldü (Tablo 4.34, Tablo 4.35, Tablo 4.36).

Tablo 4.34. GAS değişimlerinin gruplara göre karşılaştırılması

Değişken	Grup	N	Öncesi	Sonrası	Değişim	t	p
GAS1	Çalışma grubu	17	42,31 ± 0,00	49,09 ± 4,19	6,78 ± 4,19	3,369	0,002*
	Kontrol grubu	17	42,31 ± 0,00	44,57 ± 3,61	2,26 ± 3,61		
GAS2	Çalışma grubu	17	42,31 ± 0,00	51,58 ± 2,38	9,27 ± 2,38	6,686	0,000*
	Kontrol grubu	17	42,31 ± 0,00	44,57 ± 3,61	2,26 ± 3,61		

* $p < 0,05$; bağımsız örneklem t testi

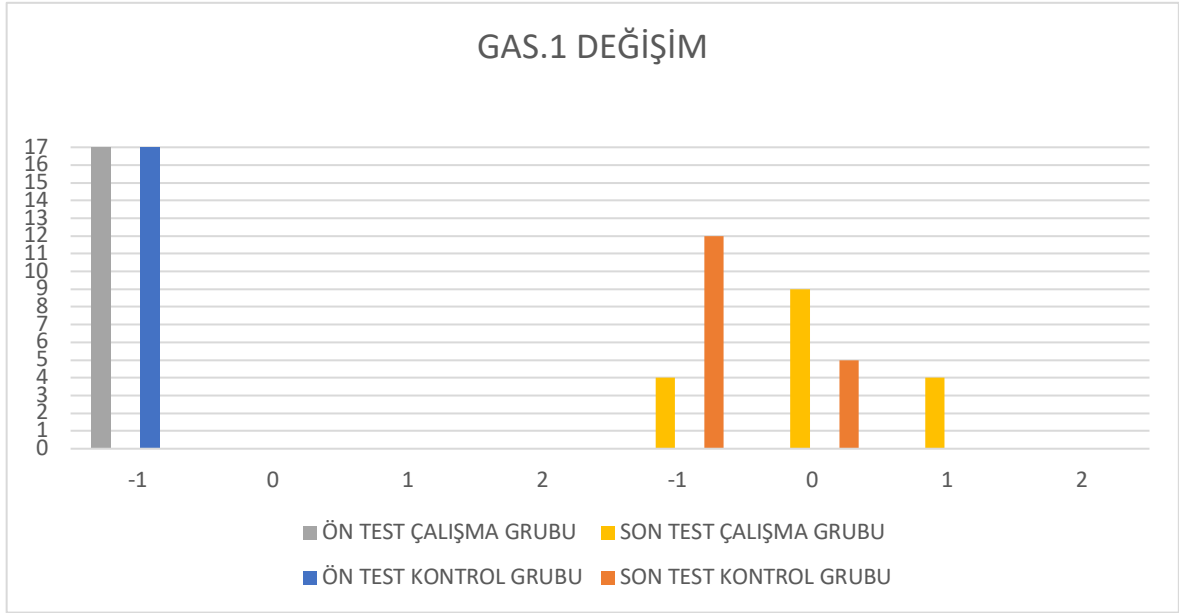
Tablo 4.35. GAS1 değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması

	Çalışma grubu		Kontrol grubu		p
GAS1	GAS1_öntest	GAS1_sontest	GAS1_öntest	GAS1_sontest	
-1	17 (100)	4 (23,5)	17 (100)	12 (70,6)	0,010*
0	-	9 (52,9)	-	5 (29,4)	
1	-	4 (23,5)	-	-	
2	-	-	-	-	

Tablo 4.36. GAS2 değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması

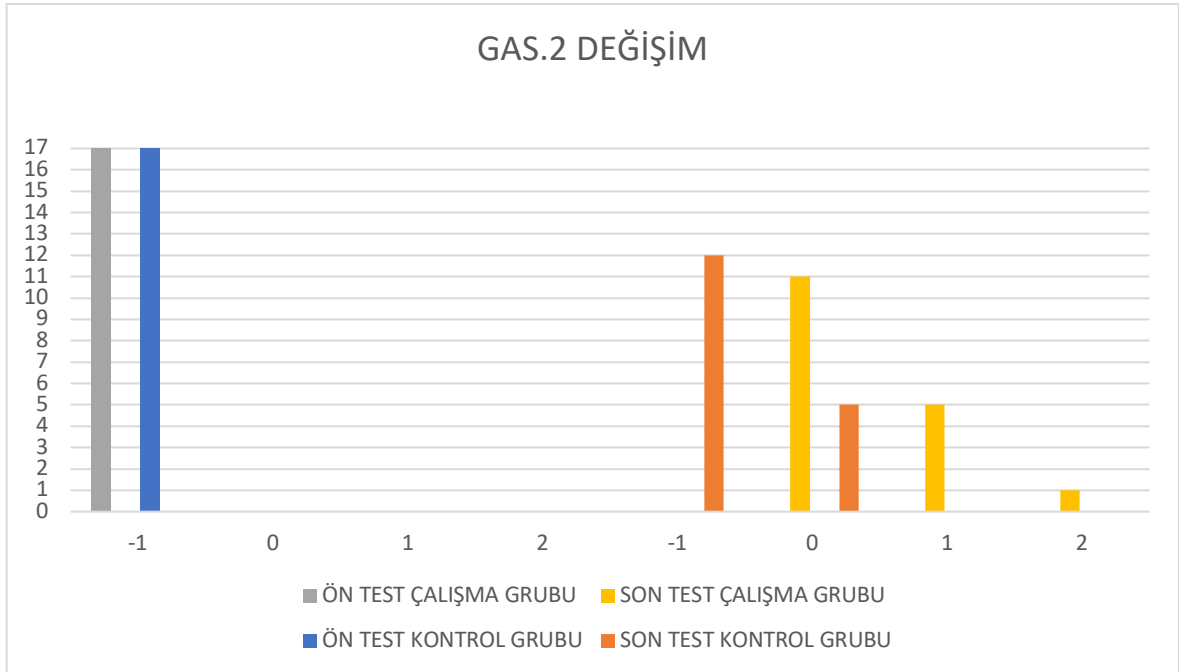
	Çalışma grubu		Kontrol grubu		p
GAS2	GAS2_öntest	GAS2_sontest	GAS2_öntest	GAS2_sontest	
-1	17 (100)	-	17 (100)	12 (70,6)	0,001*
0	-	11 (64,7)	-	5 (29,4)	
1	-	5 (29,4)	-	-	
2	-	1 (5,9)	-	-	

Her çocuk için oluşturulan GAS lardan 1.sine ait değişim ve -1 den başlayan değişimin geldiği nokta Şekil 4.11’de gösterildi.



Şekil 4.11. GAS 1 Hedeflerindeki Değişimler

Her çocuk için oluşturulan GAS lardan 1.sine ait değişim ve -1 den başlayan değişimin geldiği nokta Şekil 4.12’de gösterildi.



Şekil 4.12. GAS 2 Hedeflerindeki Değişimler

Çalışma grubundaki çocuklara ait GAS değerlerinin başlangıç-gelinen nokta skor farklarının ortalamaları ile diğer anketlerin ilişkisine bakıldığında (Tablo 4.37);

- PEDI'nin alt basamağı olan Kendine Bakım-1 maddesi ile pozitif yönde orta derecede ve anlamlı ilişki saptandı. Kendine Bakım-2 için de yine pozitif yönde orta derecede korelasyon mevcuttu.
- Beck depresyon ölçümü ile negatif yönde düşük korelasyon bulundu.
- Abilhand-kids ile pozitif yönde ve orta derecede ilişki gözlemlendi.
- KMFÖ-66 sonuçlarıyla pozitif yönde orta derecede anlamlı ilişki bulundu (Tablo 4.38).

Tablo 4.37. GAS1-GAS2 değişim değerlerinin ortalamalarının parametrelerin değişimleri ile korelasyonu

	GAS1-GAS2 değişim ortalamaları	Çalışma grubu		Kontrol grubu	
		r	p	r	p
PEDI	Kendine bakım-1	0,505	0,036	0,407	0,068
	Mobilite-1	0,155	0,553	0,401	0,061
	Sosyal fonk-1	0,314	0,220	0,280	0,277
	Kendine bakım-2	0,501	0,041	0,273	0,290
	Mobilite-2	0,333	0,192	0,227	0,381
	Sosyal fonk-2	0,314	0,220	0,280	0,277
	Beck Depresyon	-0,551	0,022	0,018	0,945
	Aile Etki Ölçeği	0,212	0,414	0,315	0,218
	Abilhand	0,598	0,011	0,273	0,290
	KMFÖ-66	0,593	0,012	0,240	0,353

Tablo 4.38. Korelasyon katsayısına göre anlamlılık derecesi (197)

Korelasyon Katsayısı (r)	Anlamlılık
0,05- 0,30	Düşük veya Önemsiz Korelasyon
0,30- 0,40	Düşük Orta Derecede Korelasyon
0,40- 0,60	Orta Derecede Korelasyon
0,60- 0,70	İyi Derecede Korelasyon
0,70-0,75	Çok İyi Derecede Korelasyon
0,75-1.00	Mükemmel Korelasyon

5. TARTIŞMA

Gaziantep ilinde 258 serebral palsili çocuk ve ebeveynleri üzerinde gerçekleştirilen çalışmanın birinci aşaması tüm katılımcıları içeren tanımlayıcı kısım, ikinci aşaması ise aile eğitiminin çocuklarda fonksiyonel düzey ve aktivite seviyesi ile aileler üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmadan oluşmaktadır.

Birinci Aşama: Gaziantep İl Genelini Kapsayan Tanımlayıcı Çalışma

Engelli bireylere yönelik çabaların önemli bir bölümü özel eğitim ve rehabilitasyon hizmetleri üzerinde odaklanmaktadır. Söz konusu bu hizmetlerle, engelli bireylerin fonksiyonel becerileri en üst seviyeye çıkarılarak, psiko-sosyal açıdan bağımsızlaşmalarına ve topluma uyum sağlamalarına çalışılmaktadır (Pennington L.,2013).

5580 Sayılı Özel Eğitim Kurumları Kanunu kapsamında açılmış bulunan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde bir veya daha fazla engel derecesinden orta ve ağır olarak etkilenen bireylere yönelik özel eğitim hizmeti verilmektedir. Engelli bireyler 7 farklı başlıkta kategorize edilerek bu merkezlerde eğitime devam ederler. SP’li bireylerde ise ‘Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı’ dahilinde bu merkezlerce rehabilitasyon süreci yürütülür (101).

Gaziantep il genelinde rehabilitasyon merkezlerine devam eden 3-18 yaş arası 732 SP’li çocuktan 258’i ile çalışmanın ilk ayağı gerçekleştirildi. SP’li çocuklarda fonksiyonel düzeyin tanımlanabilmesi için için tek bir sistemin kullanılmasının yetersiz olduğu, bu nedenle birkaç sınıflama sisteminin bir arada kullanılması gerektiğini savunan çalışmalar mevcuttur (102). Buna dayanarak çalışmaya dahil olan çocukların fonksiyonel düzey ve aktivite seviyelerini değerlendirmek için GMFCS, MACS, CFCS skalaları, PEDI, ABILHAND-KIDS, KMFÖ-66 envanterleri, ailelerin durumlarını değerlendirmede ise Beck Depresyon ve IPFAM ölçekleri uygulandı.

Çalışma, Gaziantep’in merkez ilçeleri Şehitkamil ve Şahinbey’de yürütüldü. Bunun sebebi il genelindeki 64 kurumun 55’inin bu ilçelerde olması ve bazı ilçelerde hiç rehabilitasyon merkezinin bulunmamasıydı. Bununla birlikte şehir merkezindeki kurumların tamamı ile çalışmanın yürütülmemesi, her kurum müdürlüğünün akademik çalışmaya sıcak bakmaması, bazı kurumlarda görev yapan fizyoterapistlerin anketleri doğru ve tutarlı olarak doldurmalarındaki denetim eksikliği ile açıklanabilir.

Gaziantep çeşitli nedenlerle göç alan bir şehir olmuş ve göçün getirdiği etkiler sonucunda sosyal ve ekonomik şartları kötü olan bazı yerleşim yerleri oluşmuştur.

Rehabilitasyon merkezine devam eden öğrencilerin büyük kısmı kırsaldan kente yerleşen bu semtlerden oluşmaktadır. Bu sebeple ailelerin ve çocukların psikolojik, sosyal ve ekonomik yönden de olumsuz etkiler altında olduğu gerçeği göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışmaya alınan çocukların çoğunluğunu oluşturan bu grubun üzerindeki etkileri daha iyi anlayabilmek ve çevresel etmenlerin çocuk ve ebeveynler üzerindeki etkisini yorumlayabilmek için her ebeveyne ait eğitim ve ekonomik gelir seviyeleri de kayıt altına alınmalıdır.

Çocukların aktivite ve fonksiyonel düzeyleri çocuğun yaşına ve gelişim seviyesine göre değişiklik gösterir. Aktivite düzeyi, çocuğun hareket kalitesine, enerjisine ve yoğunluğuna bağlı iken, fonksiyonel düzey ise çocuğun hareketlerinin günlük yaşam aktivitelerinde nasıl kullanıldığını ifade eder. Çocukların aktivite ve fonksiyonel düzeyleri, birçok faktör tarafından etkilenir. Örneğin çocuğun fiziksel sağlık durumu, çevresel koşullar, sosyo-ekonomik durum gibi faktörler çocuğun aktivite ve fonksiyonel düzeylerini etkileyebilmektedir. Aktivite ve fonksiyonel düzey çocuğun bağımsızlığını ve çocuk ile ebeveynin yaşam kalitesini etkileyebileceği için bu konu önemlidir. Özel eğitim ve fizyoterapi gibi yöntemlerle çocukların aktivite ve fonksiyonel düzeyleri daha iyi noktalara getirilebilir ve bu sayede çocuğun yaşam kalitesi ve bağımsızlığı artırılabilir.

Demografik özelliklerden cinsiyete bakıldığında kız çocuklarında SP görülme sıklığı erkek çocuklara oranla 1.7/1 (103), bir başka çalışmada ise %38,1 kız, %61,9'u ise erkek olarak saptanmıştır (104). Çalışmamızda da literatürle benzerlik gösteren sonuçlar elde edildi. Gaziantep il genelinde çalışmamıza dahil edilen SP'li çocukların %34,5'i kız, %65,5'i ise erkek olarak dağılım gösterdi. Çalışmamızda 13-18 yaş aralığında toplam 96 birey kayıt altına alınırken, bunların 56'sı erkek, 40 tanesi ise kız cinsiyete sahiptir. Bu durum, ilerleyen yaşlarda erkek çocukların oransal üstünlüğü kaybettiğinin bir göstergesidir.

Ebeveyn olarak çocukların rehabilitasyon merkezlerine götürülüp getirilmesi ve bakımveren rolü üstlenmeleri oldukça önemlidir. Çalışmamızda bu rolü üstlenenlerin %85,2 oranla (n=221) anneler, %14,7 (n=38) oranında ise babalar olduğu gözlemlendi. Bu durum da literatürde primer bakım veren olarak annenin rol oynadığı savını doğrulamaktadır (79, 105). Türkiye'de yapılan ve SP'li çocuğa sahip 90 annenin 44'ü (%49) çocuğun bakım yükünün tamamen kendisinde olduğunu, 46'sı ise (%51) bakım yükünü eş ya da akrabayla paylaştıklarını belirtmişlerdir (106). 45 anne ve 45 baba üzerinde yapılan bir başka araştırma ise annelerin çocuklarına bakım ortalamalarını günde 7,2 saat olarak verirken, babaların çocuklarıyla ilgilenme sürelerinin ortalaması 1,71 saat olarak verilmiştir. Aynı çalışmada anneler çocuğun bakım yükünün %75,7' sini kendilerinin üstlendiğini, %24,2' sinin ise

bakımı ikinci kişilerle (eş, akraba) paylaştıklarını belirtmişlerdir (107). Bizim çalışmamızda da görülen bu durum, toplumun bireye biçtiği yaygın roller doğrultusunda erkek ebeveynin işe giderek çalışması, kadınların ise evde çocuk bakmasıyla ilişkili sayılabilir. Çalışan anne babalar için durum değişse de engelli çocuğun bakımı ev hanımı olan annelerin misyonu haline gelmektedir. Çalışan anne babalarda ise evde bulunan zamanlarda çocuğun bakımı primer olarak annelere düşmektedir. Buna yönelik bakım oranının daha adaletli dağılıp dağılmadığı araştıran çalışmalara ihtiyaç vardır.

GMFCS skorunun eğitimde ve sosyal ilişkilerdeki kısıtlılıkların tahmininde anlamlı derecede rol oynadığını gösteren çalışmalar vardır (28). Bir başka çalışmada ise kaba motor bozukluğunun şiddetinin SP'li çocukların fiziksel performansının yanında bilişsel ve davranışsal performansını da etkilediği bulunmuştur (108). GMFCS karmaşık olguları sınıflandırmakta basit, geçerli ve güvenilir olması sebebiyle uluslararası alanda çokça kullanılmaktadır (109). Kaba motor fonksiyonu, mobilite, özbakım ve sosyal açıdan kişinin günlük aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde önemlidir (99). GMFCS'ye göre 49 çocuk ile yapılan bir çalışmada (79) %40,8 oranında 2.seviye, %34,7 oranında 3. Seviye, %16,3 oranında 4. Seviye ve %8,2 oranında 5. Seviye serebral palsili birey dahil edilmiştir. Seviye 1 olan ise hiç hasta alınmamıştır ve bu durum hariç tutma kriterleri arasında değildir. Bizim çalışmamızda da GMFCS skoru en çok 2. Seviye (%43,4) olan bireyler yoğunlukta, skoru 1 olan kişi yüzdesi %3,5 olarak bulundu. Çalışmamızda 3-6 yaş grubunun kaba motor durumlarının diğer yaş gruplarına göre ağır olması, bu çocukların beklenen yaşam sürelerinin kısa olması ve görülen yüksek oranda ölümle açıklanabilir. Her seviyeden SP'li bireyin rehabilitasyon merkezlerine devam ettiği düşünüldüğünde 1. Seviyeyi temsil eden bireylerin yalnızca ileri düzey fonksiyonel becerilerde eksik olduğu, bu yüzden rehabilitasyon merkezlerine gelirken yanlarında ebeveynleri olmadan kurumca sağlanan servis ve yardımcı personelle kuruma gönderilmesi bir sebep olarak kabul edilebilir. Çalışmamızda çocukların ebeveynleriyle beraber anketlere katılması, bu çocukların çalışmaya dahil edilememesine neden olmuştur. Ergenlik dönemini kapsayan 13-18 yaş grubunda GMFCS 1 düzeyinde çok sayıda çocuğun alınmamış olma nedeni ise, yıllardır devam eden rehabilitasyon süreçlerinden sıkılarak kendisine artık yardımcı olamayacağını düşünmesi veya çocukların hafif etkilenimlerini gizleyerek rehabilitasyon merkezlerine gelmek istememesi sayılabilir. Bu durum, biz fizyoterapistlerin bu yaş grubu veya hafif düzey etkilenimi olan çocukların ilgisini aktif tutabilecek fizyoterapi programı geliştirmekte yetersiz kalmamızdan kaynaklanıyor olabilir. GMFCS skorunun fonksiyonel düzey ve buna bağlı olarak aktivite düzeyi üzerine direkt etkisi olduğu düşünüldüğünde, katılımcıların

fonksiyonel düzey ve aktivite bazında da skorlamayla ilişkili olarak hafif düzeyin çoğunlukta olduğu söylenebilir. Fonksiyonel olarak diplejik tipte SP'li çocuklar, hemiplejik tip SP'ye göre daha hafif durumda olabilmektedirler (110). Bu durumu SP ile birlikte ve tipinden bağımsız olarak görülen ikincil sağlık sorunları da direkt olarak etkilemektedir. Ankara ilinde 450 serebral palsili çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada görme sorunları, konuşma sorunları ve zihinsel sorunların en sık karşılaşılan üç komorbidite olduğu vurgulanmaktadır (111).

Serebral Palsinin klinik tipteki sınıflandırmasına bakıldığında, en yaygın olarak karşılaşılan SP tipinin Spastik SP olduğu görülmüştür (97). 2018 yılında 204 serebral palsili çocuk üzerinde yapılan bir araştırmada hastaların tiplere göre dağılımı diplejik %24,5, hemiplejik %11,8 olmak üzere spastik tipte %81,8, diskinetik %2,9, ataksik tipte ise %3,9 dağılım gözlenmiştir (83). Türkiye'de yapılan bir prevalans çalışmasında ise SP'li çocukların %39,8'i diplejik, %28'i hemiplejik, %19,9'u tetraplejik, %5,9'u ataksik, %6,4'ü ise diskinetik bulunmuştur (112). Çalışmamızda ise hemiplejik tip %37,6, quadripeljik tip %33,7, diplejik tip %9,3 olmak üzere spastik tipte total %80,6 birey, ataksik tipte %7, diskinetik tipte ise %12,4 birey dahil edildi. Çalışmamızda mikst tip, tetraplejik ve hipotonik tipte birey bulunmamaktadır. En büyük yüzdeye sahip spastik tip örneklemimizde de en büyük yüzdeye sahip oldu. Hemiplejik tip çoğunlukta olmakla birlikte çalışmamızda 3-6 yaş grubunda kuadripeljik tipteki çocuk sayısının en çok olduğu görülmekte, ilerleyen yaşlarda ise hemiplejik vaka sayısının çoğunluğu temsil ettiği görülmektedir. Bu durumun ise klinik olarak ağır seyreden kuadripeljik vakaların mortalitesiyle ilgili olabileceği düşünülmektedir.

204 SP'li bireyle yapılan bir çalışmada el fonksiyon durumu MACS için Evre 1 %27,5 , Evre 2 %25,5, Evre 3 %21,1, Evre 4 %11,3, Evre 5 ise %14,7 olarak bulunmuştur (112). Çalışmamızda ise Evre 1 %26,4 , Evre 2 %37,2, Evre 3 %26, Evre 4 %5,8, Evre 5 ise %4,7 olarak saptandı. Bu perspektifle bakıldığında bizim çalışmamıza dahil edilen SP'li bireylerin el kullanım becerileri daha iyi olduğu söylenebilir.

SP'de görülen motor bozukluklar, çocukların konuşma, mimik ve jestlerini etkileyebilir. SP'li çocuklar genellikle konuşma, beden dili ve dil-konuşma gecikmesi oluşturan zorluklar yüzünden net ve anlaşılır iletişim kurmakta sorun yaşamaktadırlar (6). SP nin fonksiyonel tiplerine göre yapılan 68 kişilik bir çalışmada CFCS skorunun kaba motor fonksiyonu, el becerisi ve bilişsel yetenekle ilişkili olduğu bildirilmiştir (87). Bizim çalışmamızda da CFCS ile GMFCS ve MACS arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. GMFCS, MACS ve CFCS nin kullanıldığı 49 kişilik SP grubunda

GMFCS ve MACS düzeyleri arasında orta derecede bir ilişkiden bahsedilirken, GMFCS ve CFCS arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (113). Serebral palsili çocuğun iletişim sınıflandırmasındaki yeri fonksiyonel durumun yanı sıra mental durumdan da etkilenir. Evrensel SP popülasyonu içinde fonksiyonel durumu iyi olup, mental olarak kendini iyi ifade edebilecek durumda olmayan çocuklar da olduğu düşünüldüğünde CFCS skorunu direkt GMFCS veya MACS skoruyla korelasyona tabii tutmak yanıltıcı sonuçlar verebilir. Mental durum göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle farklı çalışmalarda birbiriyle çelişen sonuçlar çıkmış olabilir.

Evde kronik hastalığı olan bireylerle beraber yaşamının diğer aile fertleri üzerine de mental bir yük yüklemesi kaçınılmazdır. Kronik rahatsızlığı olan bir çocuğa sahip olan ebeveynin, sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlere göre daha sık depresyon ve anksiyete tanısı aldığı bilinmektedir (96). SP'li çocuğa sahip olan ebeveynlerin (anne) sağlıklı çocuğa sahip annelere göre daha yüksek oranda stres düzeyine sahip olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (110). Ebeveynler, çocuklarıyla en çok vakit geçiren ve onlara en yakın olan kişilerdir. Bizim çalışmamızda da sağlıklı çocuğa sahip ve aynı sosyo-kültürel çevreden 40 ebeveynle karşılaştırmamızda SP'li çocuğa sahip ebeveynlerin Beck Depresyon Envanteri skor ortalamaları $15,74 \pm 9,80$ iken, sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerin skor ortalamaları $10,65 \pm 7,27$ olarak bulundu. Minimal depresyon belirtisi gösteren SP'li çocuğa sahip ebeveynlerin oranının sağlıklı gruba göre daha fazla olduğu görüldü. Şiddetli depresyon belirtisi gösteren SP'li ebeveynler ise %10,85 lik bir oranı temsil ederken, sağlıklı çocuğa sahip ebeveyn grubunda şiddetli depresyonu temsil eden oran %2,50 olarak bulundu. Gaziantep ili bünyesinde aynı sosyokültürel düzeye sahip ebeveynlerin karşılaştırıldığı düşünüldüğünde buradaki sorunun bütünüyle SP'li çocuğun yarattığı iş yükünden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Literatürde de kronik hastalığa sahip çocukların ebeveynleriyle sağlıklı ebeveynler arasında depresyon düzeyleri arasında anlamlı fark bulunan çalışmalar mevcuttur (96). Bu durum, ebeveynlerdeki depresyon durumunun çocuklarının sağlık durumuyla ilişkili olduğunu net şekilde ortaya koymaktadır. Babaların depresyon düzeylerinde minimal depresyonda 20 kişi (%52,6), ağır depresyonda 2 kişi (%5,2) mevcuttu. Annelerde ise bu oran minimal depresyonda 43 kişi (%19,4), şiddetli depresyonda ise 26 kişi (%11,7) olarak dağılım gösterdi. Bu sonuçlar bize annelerin babalara göre depresyona daha meyilli olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Bakımveren kişilerin daha çok anneler olması, evde çocuklarıyla daha uzun süre vakit geçirmeleri ve

sosyal olarak bu durumun kaçınılmaz sonuçlarına katlanmaları depresyon şiddetini artıran önemli faktörler arasında sayılabilir.

Yaş gruplarına göre depresyon düzeyi karşılaştırmamızda 3-6 yaş grubunda çocuğu olan ebeveynlerin depresyon düzeylerinin 6-12 ve 13-18 yaş grubundakilere göre yüksek olduğu, çocuğun yaşı ilerledikçe depresyon durumunun azaldığı saptandı. Bu bağlamda en düşük stres düzeyi 13-18 yaş grubunda çocuğu olan ebeveynlerde gözlemlendi. Bu durumun esas sebebinin ebeveynlerdeki kabullenme ile ilgili olabileceği düşünülebilir. Çocuktaki problemle yeni karşılaşan, henüz hastalık ve seyri hakkında bilgi sahibi olmayan, gelecek hakkında endişeleri olan ve psikolojik olarak inkar safhasında olan ebeveynin zaman geçtikçe bu durumu kabullenmesi, bilgi sahibi olması ve başa çıkma yolları geliştirmesi depresyon düzeylerini azaltan bir faktör olabilir.

Yapılan bir çalışmada GMFCS, MACS ve CFCS ile IPFAM arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (82). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde IPFAM ile GMFCS, MACS ve CFCS arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda aileler üzerine yapılan anketlerden BECK ve IPFAM ölçekleri arasında doğrusal bir ilişki saptanmıştır. İki anket arasında negatif yönde ilişki mevcuttur. Bu durum, depresyon şiddeti yüksek olan ebeveynlerin depresyon içinde bulunma durumunun çocuklarından kaynaklandığı sonucunu vermektedir. IPFAM ekonomik etkenleri de içeren ve yine beck envanterinde yer almayan ailesel ve toplumsal etki maddeleri içeren sorularla durum tespiti yapar. Aile Etki Ölçeği'nin geçerlik, güvenirlik çalışmasında da görülmüştür ki ölçeğin alt parametrelerinden olan başa çıkma kısmı, beck depresyon ölçeğiyle korele değildir. Bu sebeple BECK envanteri ve IPFAM alt modülleri bazında ayrı ayrı korelasyona tabii tutulması, karşılaştırılması istenen alt parametrenin daha anlamlı şekilde yorumlanmasını sağlayabilir.

Aktivite seviyesini ölçmekte kullanılan PEDI ve GMFM-66 envanterinin bilgisayarlı uygulamasından elde edilen GMAE skorları karşılaştırıldığında, PEDI'nin tüm alt basamakları ile GMAE skorları arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki saptandı. 50 SP'li çocuğun PEDI ve GMFM-66 skorlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada her iki anket arasında güçlü bir korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. PEDI ile GMFCS arasında anlamlı ve negatif bir ilişki mevcuttur. Benzer bir ilişki GMFM-66 ile GMFCS skorları arasında da saptanmıştır. Bu durum, fonksiyonel olarak iyi seviyelerde olan çocukların, aktivite bazında da daha yüksek skorlar elde ettiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

İkinci Aşama: Aile Eğitiminin Verilmesi

Kronik bir özür olan SP'nin rehabilitasyon sürecinde aile, rehabilitasyon ekibin en önemli unsurlarındandır. Son 35 yıldır, SP li çocuklarda kanıta dayalı müdahalelerde durum odaklı yaklaşımlardan aile ve çocuk odaklı yaklaşımlara doğru bir meyil gözlemlenmektedir. Bu durumdan dolayı SP'li çocuklar ve bu çocukların aileleri için bu uygulamalardaki etkinliğin araştırılması önemlidir (114).

Çalışmamızda Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine göre 1'den 5 e kadar farklı etkilenim ve fonksiyonel düzeyde çocuklar mevcuttu. Çocuklara verilecek hedeflerin homojen ve her iki grup için de aynı erişilebilirlikte olması adına kişiselleştirilmiş ve kendi yetileri doğrultusunda hedefler belirlendi. Bu sayede etkilenimi ağır olan bir çocuk için daha ulaşılabilir basit hedefler konulurken, hafif düzeyde çocuklar için yine kendi fonksiyonel durumlarına göre erişilebilir ama daha kompleks hedefler belirlendi.

Hedefe yönelik terapide her birey için kişisel bir hedef konularak bu hedefte başarı sağlamaya çalışıldı. Uygulanan eğitimin içeriği çocuğun hedefini başarıyla gerçekleştirmesi, eğer yapabiliyorsa bunu bir veya birkaç adım ileri götürmesi üzerine kurgulandı. Kişiye özel tasarlanan bu programlarda ailelerin çocuklarıyla olan iletişimleri de, uygulamalar da kişiye özel olarak tasarlandı. Rutin olarak alınan fizyoterapi programı ise rehberlik ve araştırma merkezlerinin Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı çerçevesinde kişiye değil, duruma özel olan rehabilitasyon programlarının uygulanmasına dayanmaktaydı. Fizyoterapist eşliğinde çocuğun rehabilitasyon merkezinde 40 dakika süre ile genel durumunu iyileştirmeye yönelik pasif, aktif-yardımlı veya çocuğun durumuna göre aktif egzersizler, kas germeleri, ağırlık aktarmalar, denge gibi kaba ve ince motor beceriler üzerine haftada 2 defa uygulamalar yapıldı.

Başlangıçta çocukların durumunun saptanması için kullanılan GMFCS (Kaba Motor Değerlendirme), MACS (El Fonksiyonu Değerlendirme), CFCS (İletişim Sınıflandırma), VFCS (Görsel Fonksiyon Sınıflandırma), EDACS (Yeme-İçme Alışkanlığı) ve VSS (Konuşma Ölçeği) gibi ölçekler VSS için 4, diğer tüm ölçekler için 5 düzeyde derecelendirilir. Bu dereceler arasında ilerleme kat edilebilmesi için uzun ve sabır gerektiren rehabilitasyon süreçlerine ihtiyaç duyulur. Bazı vakalar için kullanılan rehabilitasyon yöntem ve araçları hastanın durumunun iyiye gitmesi bir yana, geriye gitmesini engellemek için tercih edilir. Bu nedenlerle 6 hafta süren bir tedavi programının, maddeler arasında bazen ciddi farklar tanımlanan bu değerlendirme sistemlerinde iyileşme göstermesi iyimser bir yaklaşımdan öteye gitmeyecektir. Nitekim çalışmamızda gerek kontrol, gerek çalışma

grubunda hiçbir katılımcının bu tanımlayıcı ölçeklerde bir ilerleme kaydetmediği sonucu elde edildi.

Çalışma ve kontrol gruplarında da tıpkı Gaziantep il genelini kapsayan çalışma gibi çoğunluk spastik tip SP den oluşmaktadır. Literatürdeki benzerlik durumu burada da temsil edilmektedir.

Katılımcıların fonksiyonel durumunu belirlemek için Gaziantep il genelini kapsayan çalışmadaki GMFCS, MACS ve CFCS skorlamalarına ek olarak VFCS, EDACS ve VSS skorlamaları da alındı. Başlangıçtaki test ve tekrar testlerde bu değerlerde bir ilerleme veya gerileme görülmemiş olması, çocukların durumuna ışık tutan bu skorlamaların 6 hafta gibi bir sürede düzelmesinin normal şartlarda beklenmemesiyle açıklanabilir.

Çalışmamızda GMFCS, MACS, CFCS, EDACS ve VSS skorları arasında anlamlı bir korelasyon elde edildi. Bu durum çocukların fonksiyonel düzey, el becerileri, iletişim, yeme-içme ve konuşma parametrelerinin ilişkili olduğunu gösterirken, GMFCS ile VFCS arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmadı. VFCS ile aynı uyumsuzluk durumu MACS ve VSS skorları için de geçerlidir. Görsel fonksiyonun iletişim ve yeme içme becerileriyle ilişkili çıkması ise klinik olarak ve günlük hayatta bir anlam ifade etmemekte, bu anlamlılık durumu sadece istatistiksel bir rakam olmaktan öteye gitmemektedir.

EDACS ve CFCS skorları arasında da istatistiksel bir korelasyon saptanmadı. Yeme-içme fonksiyonel durumu iyi olan çocukların iletişiminin de iyi olması beklenen doğal bir sonuç gibi görünse de, iki parametre arasındaki bu uyumsuzluğun çocuğun mental retardasyonundan kaynaklı olarak iletişim kurmaması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda PEDI-1 envanterinin Kendine Bakım alt maddesinin 6 haftalık aile eğitim programı sonrasında hem çalışma, hem kontrol grupları için anlamlı ilerleme kaydettiği, Mobilite ve Sosyal Fonksiyon alt başlıklarıyla ilgili ise yalnızca çalışma grubunda ilerleme kat edildiği görülmektedir. Kendine Bakım kısmında ilerleme olması rutin uygulanan fizyoterapi programının başarısını ortaya koyarken, Mobilite ve Sosyal Fonksiyon kısımlarında çalışma grubunda fark gözlenmesi, aileyle birlikte girilen bu yeni sürecin çocuklardaki işlevsellik ve girişim becerilerini harekete geçirdiği şeklinde yorumlanabilir. Bazı çocuklarda özellikle mobilite konusunda GAS hedefleri konması ve bunlara ulaşılması, hatta bazı çocuklarda bunların aşılmış olması, bu parametredeki skorun istatistiksel olarak yüksek çıkmasını sağlamış olabilir.

Çalışma içerisinde PEDI-2 olarak adlandırılan ve çocuğa bakımveren ebeveynin gözünden değerlendirme yapılan bölümün Kendine Bakım ve Mobilite alt başlıklarında yalnızca çalışma grubunda ilerleme kaydedildi. Burada dikkat çeken nokta, kontrol

grubundaki çocukların kendine bakım konusunda gelişim gösterdiği sonucu elde edilirken, ebeveynin bu konuda anlamlı değişim tanımlamıyor olmasıdır. Bu durum ebeveynin tedavi programının içine dahil edilmesinin önemini vurgulamaktadır. Çocuğuyla birlikte çaba sarf eden ebeveyn ondaki değişiklikleri görüp, yolu çocuğuyla birlikte kat etmektedir. Yine PEDI-2'nin Sosyal Fonksiyon alt başlığında her iki grup için de ilerleme kaydedilmemiş olması ebeveynin beklentisiyle yorumlanabilir.

Aktiviteleri ölçmekte kullanılan testlerden olan PEDI envanterinin alt basamaklarından çalışma içerisinde PEDI-1 olarak adlandırılan Fonksiyonel beceriler kısmında çalışma grubu için kendine bakım, mobilite ve sosyal fonksiyon ölçütlerinde anlamlı ilerlemeler kaydedilirken, kontrol grubu için yalnızca kendine bakım parametresinde anlamlı ilerleme kaydedildi. Bu durum ebeveynin ve çocuğun içinde bulunduğu bu sürecin ve GAS oluşturma sürecindeki bire bir temasın motive edici rol üstlenerek skorlamada ilerleme sağladığı düşünülebilir. Aynı durumun mobilite ve sosyal fonksiyon alanlarında kontrol grubu için görülmemesi ise rutin tedavinin dışında başka bir uygulama yapılmaması ile açıklanabilir.

Çalışmada, PEDI-2 olarak adlandırılan bakımveren yardımı kısmında çalışma grubu için kendine bakım ve mobilite parametrelerinde anlamlı gelişme elde edilirken, sosyal fonksiyonda bir gelişme elde edilemedi. Kontrol grubu içinse her üç parametrede de anlamlı gelişme saptanamadı. Bakımverenin gözünden değerlendirildiğinde, kontrol grubu için çocukta ilerleme kaydedilmemiş olması beç depresyon envanterinde çalışma grubuna göre dezavantajlı konumda olmasına bir sebep olarak gösterilebilir. Her üç parametrede yine kontrol grubu açısından ilerleme kaydedilememesi rutin uygulama dışında başka bir ek tedavi protokolüne duyulan ihtiyacın bir göstergesidir. Çalışma grubunda görülen düzelme ise bu protokolün aile eğitimi olabileceğinin açık bir kanıtıdır.

ABILHAND-KIDS skorlamasına göre çalışma grubunda puan olarak artış elde edilse de her iki grup için de anlamlı fark bulunamadı. Bu durumun temel nedeni, yalnızca el aktivitelerini ölçen ABILHAND testinin, her çocukta el aktivitesine yönelik aile eğitimi planlanmamasına bağlı olabilir. Kontrol grubu için puansal anlamda da gelişim görülmezken, çalışma grubu için artan puanlar, her çocukta artış olmadığı için istatistiksel düzeye yansımamış olabilir.

GMAE skorlaması, KMFÖ-66 içinde çocuğun fonksiyonel durumuna kapsamlı ve neredeyse boşluk bırakmayacak şekilde analiz yapabilmesi nedeniyle komplike bir skorlama modelidir. Çalışma grubunda 6 haftalık süreç sonrası tekrar testlerde ilerlemelerin kaydedilmesi, GAS doğrultusunda hedefe yönelik çalışma yapılmış olması ile açıklanabilir.

Bu şekilde tedavide eksik kalan bölümün, tedavisine yönelik girişimlerin çalışma grubunda anlamlı ilerleme sağlanmasına neden olabileceği düşünülmektedir.

Hedefe yönelik aile eğitimi verilen grupta da kontrol grubunda da toplam 34 aile ve çocuklarıyla birlikte fizyoterapist eşliğinde aktivite ile ilgili hedefler belirlendi. Bu hedeflerin kişiye özel, ölçülebilir ve duyarlı olmasına dikkat edildi. Altı haftalık sürenin sonunda GAS hedeflerinde anlamlı başarılar elde ettik. Her SP'li çocuk motor fonksiyon seviyesi ve etkilenim şiddeti açısından sınıflandırılıbilse de, kendi içinde heterojen bir yapı sergilemektedir. Bu nedenle her çocuğun bireysel olarak değerlendirilmesi gerekir.

GAS skorlamasında hedefe ulaşılmış olması ile hedefin aşılmış olması puanlanırken özel bir formüle ihtiyaç duyulur. Çalışma ve kontrol grupları için formülden elde edilen skorlar istatistiki olarak çalışma grubu için anlamlı sonuç verdi. Bu da göstermektedir ki, hedefin çocuk ve/veya aile ile birlikte planlanarak oluşturulması, sonuca ulaşmak için tek başına yeterli değildir. Amaca yönelik olarak kişiye özel planlanmış bir aile eğitim programının 6 hafta süre ile uygulanması, rutin uygulanan fizyoterapi programına göre açık bir şekilde fayda göstermektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında yaş ve GMFCS skorlamaları arasında anlamlı bir fark yoktu. Bu durum, sonuçları etkileyecek bir üstünlük oluşmadığının işaretçisidir. Hedefler belirlenirken içerik olarak aile ve çocukların istek ve hedefleri göz önünde bulundurulsa da, skorlama puanlarının yapılması tarafımızca yapıldı. Bu sayede hastanın imkansız bir noktayı hedef olarak seçmesi veya puanlar arasındaki dağılımın eşit ve adil olması sağlandı. GAS hedefleri belirlenirken, hedefler tutturma konusunda çalışma grubunun kontrol grubuna göre anlamlı şekilde başarılı bulunmasının nedenleri arasında;

- Aile eğitim programı verilen grubun merkez dışında da rehabilitasyon sürecine aile içi ortamda bir fiil devam etmesi,
- Hem çocuk, hem de ebeveyn açısından hayatlarında değişiklik oluşturan bir dokunuş yapıldığı için kontrol grubunda olmayan bir motivasyona sahip olmaları sayılabilir.

Çalışma grubu için oluşturulan 34 hedefe yönelik yaklaşımdan 30'u başarıya ulaşmışken, kontrol grubu için bu sayı 10 da kaldı. Bunun yanı sıra çalışma grubundaki çocuklardan +1 ve +2 skorlarına ulaşabilen çocuklar da varken, kontrol grubunda hedeflenen nokta olan 0 skorunu geçen hiç çocuk olmadı. Burada esas değinilmesi gereken husus, SP'li çocuklar özelinde klasikleşen klasik tedavi yerine daha kapsayıcı ve çocuğun yaşadığı ortamı ve

ailesini de içine alan daha bütüncül bir yaklaşımla çocuğun ve ailenin istek ve hedefleri doğrultusunda kazanımlar elde etmeye çalışmanın büyük bir önem taşıdığıdır.

Sürenin 6 haftayla kısıtlı olması, gerek çalışma, gerekse kontrol grubundakilerin çoğunluklu olarak 0 puanına ulaşp daha ileri gidememiş olmasının ana nedeni olabilir. Çalışma grubunda +2 hedefine ulaşan tek kişinin (FE.ÖZ.) durumu kişi özelinde incelendiğinde, koyduğumuz hedefi hafta içi rutin olarak tekrarlamak durumunda kalması ile açıklanabilir (haftada 5 gün okula gidip üst kattaki sınıfına çıkıp-inmesi). Bu durum da programın sıklığının ve süresinin çocuklardaki kazanımla orantılı olabileceğinin bir göstergesi sayılabilir.

Çocuğuna SP tanısı konmuş bir ebeveynin sosyal yaşamı, aile içi etkileşimi ve dolayısıyla psikolojik durumunun bu şartlardan etkilenmesi kaçınılmazdır. Gaziantep il geneline bakıldığında en kalabalık popülasyonun Beck envanterine göre en hafif düzeyi temsil eden 1. Grupta olduğu görülürken, şiddetli depresyonu ifade eden popülasyon ise sayıca en az olan gruptur. Bu tabloya bakarak SP li çocuğu olan ebeveynler hakkında çıkarım yapmak doğru olmayacağı için aynı sosyo kültürel çevreden çocuğu sağlıklı olan 40 ebeveyne daha beck envanteri uyguladık. Burada da en hafif düzey olan seviye 1 minimal depresyondaki popülasyon sayıca diğerlerine göre üstündü. Her iki grup karşılaştırıldığında ise SP li çocuğa sahip olmanın beck envanterine göre depresyon skorunun anlamlı şekilde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

Ebeveynlerin depresyon düzeyinin çocuklarının etkilenimiyle direkt bağlantılı olduğuna istatistiksel analiz sonucunda ulaşıldı. Bu da göstermektedir ki, çocuklarının fonksiyonel veya katılım olarak daha iyi duruma gelmesi ebeveynin depresyon skorunda azalmayı da beraberinde getirmektedir. Kanta dayalı uygulamalardan olan nörogelişimsel tedavi uygulanan bir çalışmada hastane ve rehabilitasyon merkezlerince takip edilen iki grup SP’li çocuğun ebeveynlerinin Beck skorlarında azalma olduğu saptanmıştır (Ataç T.,2020). Bizim çalışmamızdaki bulgulara göre çalışma grubundaki ebeveynlerin beck skorlarında azalma meydana geldi. Çalışma grubu için verilen aile eğitimi, çocuklar ve çocuk-ebeveyn bağı üzerine bir dokunuş yaparak aileler üzerinde olumlu etki sağlamış olabilir. Onların çocuklarıyla olan rutin etkileşimine yeni bir açıdan bakmalarını sağlamış ve içinde bulundukları olumsuz durumun anlaşılması ve paylaşılması adına bir etki yaratmış olabilir.

Ebeveynlerin depresyon durumlarında azalma görülürken Aile Etki Ölçeği doğrultusunda bir iyiye gidiş olmaması, ailelerdeki etkilenim durumunun çocuklarıyla olan ilişkilerinden çok çevresel veya ekonomik nedenlere dayalı olabileceğini düşündürdü. Aile

etki ölçeğinin maddi yük, kişisel zorlanma, ailesel ve toplumsal etki gibi alt parametreleri olduğu göz önüne alındığında çevresel etmenlerin etkilerini daha çok irdelediği görülebilir.

Çocuklardaki fonksiyonel ve katılım durumlarındaki iyileşmeye baktığımızda, çalışma grubunda olmak kişiye avantaj sağlamaktadır. Tekrarlı ölçümlerde de benzer şekilde çalışma grubundaki ebeveynlerde depresyon skorlamasında kontrol grubuna göre azalış göstermektedir.

Uygulanan tedavi yöntemi ne olursa olsun çocuğun fonksiyonel durum ve aktivite için gelişim göstermesi beklenir. Uygulanan tedavilerin ailenin ekonomik durumuna ve çevresel etmenlere müdahalesi gibi bir durum söz konusu değildir. Aile etki ölçeği bazında elde edilen veriler herhangi bir iyileşme veya kötüye gitme durumunu gösteremedi.

Çalışmanın sonucunda; “SP’li çocuklarda aile eğitimi aktiviteyi etkiler”, “Aile Eğitimi Çocuklarda Fonksiyonel Düzey Üzerine Etkilidir”, “Aile Eğitimi Ebeveynlerin Depresyon Şiddetleri Üzerinde Etkilidir” hipotezleri kabul edilirken, “Aile Eğitimi Ebeveynlerin Aile EtkiDüzeyleri Üzerine Etkilidir” hipotezi ise red edildi.

Çalışmanın Limitasyonları

- Çalışmaya dahil edilen ebeveynlerin benzer sosyo-kültürel çevreden seçilmesine dikkat edilse de, birden çok engelli çocuğu bulunan veya bakımın üstlenilmesi konusunda eş desteği, yardımcı bir şahıs desteği veya kardeş desteği de göz önünde bulundurularak daha eş değer profil üzerinde çalışma yapılabilirdi.
- Bireyselleştirilmiş aile eğitim programının haftalık düzenlenmesi için ebeveynlerle yapılan görüşmeler 10’ar dakika ile sınırlı tutuldu. Haftada bir kez yapıldı. Süre olarak 10 dakikadan daha uzun bir süre çalışmanın sonuçları açısından önemli olabilirdi. Bu sayede yalnızca program içeriği üzerine konuşmak yerine ebeveynin duygu ve düşüncelerini ifade edebilmesi için daha çok zaman tanınabilirdi. Bu durum çalışmanın önemli bir limitasyonu sayılabilir.
- GMFCS skoru yüksek olan çocuklardan hedefini tutturabilen, skoru düşük olan çocuklardan hedefin altında kalanlar oldu. Bu durum da hedefe ulaşmada bireyin fonksiyonel durumunun önemli olmadığı, hedeflerin zorluk seviyesinin eş değer nitelik taşıdığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir.
- Aile eğitim programı içeriği oluşturan fizyoterapist ile hem çalışma hem kontrol grubundaki çocuklara rutin uygulanan destek eğitim programını sürdüren fizyoterapistlerin farklı kişiler olması olası yanlılığı azaltan bir unsur olarak daha

dikkatli ele alınabilirdi. Ön test ve son testler olası yanlışlığı önlemek adına araştırmacı tarafından yapılmayabilirdi. Bu durum da yine çalışmanın limitasyonu olarak görüldü.

- GAS hedeflemeleri katılımcılar arasında eşitlik olması adına her birey için bir ince motor, bir kaba motor olarak seçilebilirdi.
- Gruplar arası homojenliği sağlamak adına randomizasyon sadece yaşa göre değil, fonksiyonel kapasiteye göre de tabakalandırılabilirdi.
- Altı haftalık tedavi süreci yoğun bir program içerdiği için çalışma grubu için etkili olmakla birlikte yeterli olmadığı görüşündeyiz. Daha objektif sonuçlara ulaşılabilmesi açısından sürecin uzun tutulması gerekebilirdi.
- Ailelerin depresyon şiddetleri ve etkilenim durumlarına olan etkisini anlayabilmek adına ebeveynlerin eğitim durumları ve gelir seviyeleri de kayıt altına alınabilirdi.

SP’li çocuklarda fonksiyonel düzey ve aktivitelerinin artırılmasına yönelik rutinde uygulanan rehabilitasyon programlarının yeterli olmadığı, mutlaka tedavi programlarına bireye özgü seçilmiş GAS hedeflerini içeren aile eğitimlerine yer verilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Yapılandırılmış aile eğitiminin pediatrik rehabilitasyon alanında uzmanlar tarafından oluşturulması ve bu konuda çalışan fizyoterapistlerin eğitim almaları oldukça önemlidir. Uygulanan bu yapılandırılmış eğitimlerin çocukların aktivite seviyelerini geliştirirken, katılımlarına da destek olacağı ve bütüncül bir bakış açısıyla gelişim sağlayacağı görüşündeyiz.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmanın birinci kısmı, Gaziantep il genelinde rehabilitasyona devam eden SP tanısı almış 3-18 yaş arasında yaş ortalamaları $10,82 \pm 4,65$ olan 257 çocuk üzerinde yürütüldü.

Gaziantep'in göç alan bir şehir konumunda olması, göçerek şehre gelenlerin çoğunluğunun kırsal alandan gelmesi ve akraba evliliğinin çok olması görülen en büyük sorunlardandır. Özellikle akraba evlilikleri SP için bir risk faktörü oluşturmaktadır. Çalışmamızda katılımcı ebeveynlerin büyük kısmının akraba evliliği yaptığı, bunların da büyük bir çoğunluğunun kuzen evliliği gerçekleştirdiği görüldü.

Rehabilitasyon merkezlerinde tedaviye gelen ailelerin sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik düzeyleri büyük ölçüde benzerlik göstermekle birlikte eğitim ve gelir düzeyi düşük ailelerin çoğunluk oluşturduğu gözlemlenmektedir. Genellikle üç ve daha fazla çocuğa sahip oldukları, bir kısmında ise birden fazla engelli çocuk sahibi olma durumu mevcuttur. Bir durum tespitinin yapıldığı çalışmanın birinci aşamasında, en çok spastik tip SP görüldüğü ve kaba motor değerlendirmesine göre 2. Düzeyseviyenin en büyük grubu oluşturduğu belirlendi. Çocuklarda görülen mental retardasyon kaba motor değerlendirme ölçeğiyle ordinal artış göstermektedir. Bazı ebeveynlerle anketlerin doldurulması hususunda iletişim problemlerinden kaynaklı eliminasyon yaşandı. Bu durum bazı ebeveynlerin Türkçeye hakim olmamasından, bazılarının ise mental retardasyona sahip olmasından ileri gelmektedir. Gözlemlenen diğer bir sonuç ise ebeveynlerin bir kısmının rehabilitasyon merkezlerine çocuklarının tedavisiyle beraber kendi sosyalleşmeleri için de devam etmesi durumudur.

SP'li çocuğa sahip ebeveynlerin etkilenim düzeylerini ve sosyalleşerek depresyon skorlarını azaltabilmek adına rehabilitasyon merkezlerinde aileyi de içine alan kapsayıcı programlar uygulanabilir.

Aile eğitimi, serebral palsili çocuklarda hedefe yönelik tedavide başarıya ulaşmayı, aktivite ve fonksiyonelliği artırmaktadır. Serebral palsili çocuklarda nöroplastisiteyi stimüle etmek için uygulanan kanıta dayalı her tedavi sürecinin uzatılması, çocuğu hedefe yaklaştırarak daha fonksiyonel ve daha aktif kılacaktır. Bir profesyonel tarafından uygulanan fizyoterapi seansı haftalık dozda 2 seans olarak kabul edilirse, arda kalan zamanlarda doğru ve etkili planlanmış bir aile eğitim programıyla tedavi sürecini evde sürdürmek nöroplastisiteyi artıracak ve doğru bir yaklaşımla uygulama yapılıyor olması konusunda akılda soru işareti bırakmayacaktır.

Aile eğitimi programı ile yalnızca SP li çocuğun değil, ailelerin de bu hastalık durumundan kaynaklanan etkilenimleri ile depresyon seviyelerinde olumlu ilerlemeler kaydedilebilir.

ICF çerçevesinden bakışla uygulanan klasik fizyoterapi yöntemlerine göre hedefe yönelik olarak bir işi başarma/başarabilme perspektifinde SP'li çocuklar da aileler de çocuklar için 'yapamaz/yapılamaz' ön yargısından kurtulup, becerilerini geliştirerek bunun farkına varmaları önemli bir unsurdur.

Çalışma esnasında aile eğitimi ile çocukların tedavilerine başka bir bakış açısının getirilmesi, çalışma grubundaki aileleri motive ederek heyecan duymalarına neden oldu. Çocukların ve kendilerinin bu programa isteyerek katılmalarını sağladı. Bu durum diğer gruptaki ebeveynlerde için de bir sinerji yarattı ve programa olan ilgiyi artırdı.

Çalışmayla birlikte, kendisi ve çocuğu için aile eğitimi programı isteyen ebeveynler oldu, çalışmaya dahil edilmeden onlara da aile eğitim programları tasarlandı.

Aile eğitimlerinin sadece SP'li çocuklarla sınırlı kalmayıp, tüm bedensel engeli içeren çocuklara da yayılarak rutin bir tedaviye dönüşmesi önerilebilir.

Aile eğitim programının bir rutin olarak rehabilitasyon merkezlerince uygulanması, hem SP 'li çocuklar için, hem de bakımını üstlenen ebeveynler için olumlu sonuçlar vereceği görüşündeyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Johnson, A. (2002). Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. *Developmental medicine and child neurology*, 44(9), 633-640.
2. Odding, E., Roebroek, M. E., & Stam, H. J. (2006). The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disability and rehabilitation*, 28(4), 183-191.
3. Aydın, R. (2009). Serebral palsi epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics*, 2 (2), 1-7.
4. Erkin, G., Delialioğlu, S. U., Özel, S., Culha, C., & Sirzai, H. (2008). Risk factors and clinical profiles in Turkish children with cerebral palsy: analysis of 625 cases *International journal of rehabilitation Research*, 31(1), 89-91.
5. Arı, G., & MK, G. Serebral palside güncel fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*. (1), 5-22.
6. Novak, I., Cusick, A., & Lannin, N. (2009). Occupational therapy home programs for cerebral palsy: double-blind, randomized, controlled trial. *Pediatrics*, 124(4), e606-e614.
7. Tutar, E., Tutar, F., & Eren, M. V. (2012). Yerel Kalkınma ve Göç: Gaziantep Örneği. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 107-116.
8. Yüceşahin, M. M., & Tuysuz, S. (2011). Patterns of urban socio-spatial differentiation in Ankara: An empirical analysis. *J Geogr Sci*, 9(2), 159-88.
9. Türkiye Aile Yapısı Araştırması Tespitler, Öneriler <https://www.aile.gov.tr/media/50219/taya2013trk.pdf>, Erişim Tarihi: (2022.12.31)
10. Altındağ, Ö., Soran, N., & Akcan, S. (2009). Şanlıurfa ve ilçelerinde serebral palsili çocukların demografik özellikleri. *Gaziantep Medical Journal*, 15(1), 24-27.
11. Baş, E. K., Sarıkabadayı, Y. Ü., Karacan, M., Demirçubuk, A., Karçin, M., & Arslan, S. (2013). Gaziantep Çocuk Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde izlenen doğumsal kalp hastalıkları vakalarının incelenmesi. *Çocuk Dergisi*, 13(2), 65-69.

12. Dormans, J. P., & Pellegrino, L. (1998). Caring for Children with Cerebral Palsy: A Team Approach. Paul H. Brookes Publishing Company, PO Box 10624, Baltimore, MD 21285-0624.
13. Swaiman, K. F., Ashwal, S., & Ferriero, D. M. (2006). *Pediatric neurology: principles & practice* (Vol. 1). Elsevier Health Sciences.
14. Günel, M. K. (2018). Serebral palsili çocuklarda rehabilitasyon planı ve takım yaklaşımı. *TOTBİD Dergisi*, 17, 414-420.
15. Cans, C., Dolk, H., Platt, M. J., & Colver, A. (2007). Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Developmental medicine and child neurology*, 49, 35.
16. Richards, C. L., & Malouin, F. (2013). Cerebral palsy: definition, assessment and rehabilitation. *Handbook of clinical neurology*, 111, 183-195.
17. Singer, H. S., Mink, J., Gilbert, D. L., & Jankovic, J. (2015). Movement disorders in childhood. *Academic press* 120-143.
18. Reddihough, D. S., & Collins, K. J. (2003). The epidemiology and causes of cerebral palsy. *Australian Journal of physiotherapy*, 49(1), 7-12.
19. Serdaroğlu, A., Cansu, A., Özkan, S., & Tezcan, S. (2006). Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Developmental medicine and child neurology*, 48(6), 413-416.
20. Kurt, E.E., (2016). Definition, Epidemiology, and Etiological Factors of Cerebral Palsy, in Cerebral Palsy-Current Steps., *Intech Open*, 24-87.
21. Akbayrak T, Armutlu K, Günel MK, Nurlu G. (2005) Assessment of the short-term effect of antispastic positioning on spasticity. *Pediatr Int*; 47(4): 440-40
22. MacLennan, A.H., S.C. Thompson, and J. Gecz, (2015). Cerebral palsy: causes, pathways, and the role of genetic variants. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 213(6), 779-788.
23. Fahey, M. C., MacLennan, A. H., Kretzschmar, D., Gecz, J., and Kruer, M. C. (2017). The genetic basis of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 59(5), 462-469.

24. Pruitt, D.W. and Tsai, T. (2009). Common medical comorbidities associated with cerebral palsy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 20(3), 453-467.
25. Ashwal, S., Russman, B. S., Blasco, P. A., Miller, G., Sandler, A., Shevell, M., and Stevenson, R. (2004). Practice parameter: diagnostic assessment of the child with cerebral palsy: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*, 62(6), 851-863.
26. Pakula, A. T., Braun, K. V. N., and Yeargin-Allsopp, M. (2009). Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 20(3), 425-452.
27. Barry M.J (1996). Physical therapy interventions for patients with movement disorders due to cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, 11(1), 51-60.
28. Beckung, E. and G. Hagberg, (2002). Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44(5), 309-316.
29. Engel Jr, J., S. Caldecott-Hazard, and R. Bandler, (1986). Neurobiology of behavior: anatomic and physiological implications related to epilepsy. *Epilepsia*, 27, 3-13.
30. Adams, R. D. (1997). Principles of neurology. McGraw-Hill, Health Professions Division, 76-99.
31. Erkan, S. ve Toran, M. (2004). Alt Sosyo-Ekonomik Düzey Annelerin Çocuklarını Kabul ve Reddetme Davranışlarının İncelenmesi (Diyarbakır İl Örneği). *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 91-97.
32. Persson-Bunke, M., Hägglund, G., Lauge-Pedersen, H., Wagner, P., and Westbom, L. (2012). Scoliosis in a total population of children with cerebral palsy. *Spine*, 37(12), 708-713.
33. Majd, M.E., Muldowny, D.S., and Holt, R.T., (1997). Natural history of scoliosis in the institutionalized adult cerebral palsy population. *Spine*, 22(13), 1461-1466.
34. McCarthy, R.E., (1999). Management of neuromuscular scoliosis. *Orthopedic Clinics of North America*, 30(3), 435-449.

35. Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Paneth, N., Dan, Jacobson, B., and Damiano, D. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47(8), 571-576.
36. Anttila, H., Autti-Rämö, I., Suoranta, J., Mäkelä, M., & Malmivaara, A. (2008). Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: a systematic review. *BioMed Central Pediatrics*, 8(1), 14.
37. Erkin, G., Kaçar S., and S. Özel, (2005). Serebral Palsili hastalarda gastrointestinal sistem ve beslenme problemleri. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 51(4), 150-155.
38. Reilly, S. and D. Skuse, (1992). Characteristics and management of feeding problems of young children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 34(5), 379-388.
39. Morris, C., Bowers, R., Ross, K., Stevens, P., and Phillips, D. (2011). Orthotic management of cerebral palsy: recommendations from a consensus conference. *Neuro Rehabilitation*, 28(1), 37-46.
40. Miller, F., Slomczykowski, M., Cope, R., and Lipton, G. E. (1999). Computer modeling of the pathomechanics of spastic hip dislocation in children. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 19(4), 486-492.
41. Agarwal, A. and I. Verma, (2012). Cerebral palsy in children: An overview. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 3(2), 77-81.
42. Sellier, E., Surman, G., Himmelmann, K., Andersen, G., Colver, A., Krägeloh-Mann, I., Javier, DC., and Cans, C. (2010). Trends in prevalence of cerebral palsy in children born with a birthweight of 2,500 g or over in Europe from 1980 to 1998. *European journal of epidemiology*, 25(9), 635-642.
43. Berker, N. (2010). The HELP Guide To Cerebral Palsy Second Edition. *Washington. Global Help*. 66-93.
44. Rekand, T., (2010). Clinical assessment and management of spasticity: a review. *Acta Neurologica Scandinavica*, 122, 62-66.
45. Livanelioğlu, A. and M. Günel, (2009). *Serebral Palside Fizyoterapi*. Yeni Özbek Matbaası, 15-27.

46. De Bruin, M., Smeulders, M. J. C., and Kreulen, M. (2013). Why is joint range of motion limited in patients with cerebral palsy. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, 38(1), 8-13.
47. Matthews, D. J., and Wilson, P. Cerebral Palsy. Molnar GE, Alexander MA, (2000). *Pediatric Rehabilitation*, 3, 193-219.
48. Molnar, G.E., Alexander, M.A., (1999). *Pediatric Rehabilitation*; Hanley & Belfus Inc., 193-213.
49. Rodda, J. M., Graham, H. K., Carson, L., Galea, M. P. and Wolfe, R. (2004). Sagittal gait patterns in spastic diplegia. *The Journal of bone and joint surgery. British Volume*, 86(2), 251-258.
50. Raine S, Meadows L. and Lynch-Ellerington M. (2012). *The Bobath Concept: Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation* (Karaduman A, Yıldırım SA, Yılmaz ÖT. Çev.) *Bobath Kavramı Nörolojik Rehabilitasyonda Teori ve Klinik Uygulama*. Pelikan Kitabevi (154-178).
51. Cloake, T. and A. Gardner, (2016). The management of scoliosis in children with cerebral palsy: a review. *Journal of Spine Surgery*, 2(4), 299.
52. Kuban, K. and A. Leviton, (1994). Medical Progress. *The New England Journal of Medicine*, 330(3), 188-195.
53. Murphy, N. and T. Such-Neibar, (2003). Cerebral palsy diagnosis and management: the state of the art. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 33(5), 146- 169.
54. Trivedi, R., Agarwal, S., Shah, V., Goyel, P., Paliwal, V. K., Rathore, R. K., and Gupta, R. K. (2010). Correlation of quantitative sensorimotor tractography with clinical grade of cerebral palsy. *Neuroradiology*, 52(8), 759-765.
55. Himmelmann, K., McManus, V., Hagberg, G., Uvebrant, P., Krägeloh-Mann, I., and Cans, C. (2009). Dyskinetic cerebral palsy in Europe: trends in prevalence and severity. *Archives of Disease in Childhood*, 94(12), 921-926.
56. Panteliadis, C. P. (2018). Cerebral palsy: a multidisciplinary approach. Springer, 13- 24
57. Krägeloh-Mann, I. and C. Cans, (2009). Cerebral palsy update. *Brain and Development*, 31(7), 537-544.

58. Yalçın, S., N. Öraras, and J. Dormans, (2000). *Serebral Palsi Tedavi ve Rehabilitasyon*. Mas Matbaacılık, 13-31, 51-56.
59. Koyuncu, H., Elektroterapi, K. I. T., Oguz, H., Dursun, E., and Dursun, N. (2004). *Tıbbi Rehabilitasyon*. Nobel Tıp Kitapevi (411-432).
60. Eriman, E. O., Icagasioglu, A., Demirhan, E., Kolukisa, S., Aras, H., Haliloglu, S., and Baklacioglu, H. S. (2009). Demographic data and clinical characteristics of 202 cerebral palsy cases/Serebral palsili 202 olgunun demografik verileri ve klinik ozellikler. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94-98.
61. Beck, E., (1975). Locomotor prognosy cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 17, 18-25.
62. Akandere, M., Acar, M. ve Baştuğ, G. (2009). Zihinsel ve fiziksel engelli çocuğa sahip anne ve babaların yaşam doyumu ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 23-32.
63. Bailey Jr, D. B., & Simeonsson, R. J. (1988). Assessing needs of families with handicapped infants. *The Journal of Special Education*, 22(1), 117-127.
64. Hoekstra-Weebers, J.E., Jaspers, J.P., Kamps, W.A., Klip, E.P., (2001). Psychological adaptation and social support of parents of pediatric cancer patients: a prospective longitudinal study. *Journal of Pediatric Psychology*, 26, 225-35.
65. Durà-Vilà, G., Dein, S., & Hodes, M. (2010). Children with intellectual disability: A gain not a loss: Parental beliefs and family life. *Clinical child psychology and psychiatry*, 15(2), 171-184.
66. Galen, B.R., and Underwood, M.K. (1997). A Developmental Investigation Of Social Aggression Among Children. *Developmental Psychology*, 22, 589-600.
67. Özşenol, F., Ünay, B., Aydın, H. İ., Akın, R., and Gökçay, E. (2002). Engelli çocuklara sahip ailelerin psiko-sosyal durumlarının ve beklentilerinin incelenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 44(2), 188-194.
68. Sarı, H. Y. (2007). Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerde aile yüklenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(2), 1-7.

69. Duygun, T., and Sezgin, N. (2003). Zihinsel Engelli ye Sağlıklı Çocuk Annelerinde Stres Belirtileri, Stresle Başa Çıkma Tarzları ve Algılanan Sosyal Destegın Tükenmişlik Düzeyine Olan Etkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*. 67-78
70. Finnie, N. R., & Bavin, J. (1997). Handling the young child with cerebral palsy at home. *Elsevier Health Sciences*. 27-44.
71. Yolcuoğlu, İ.G., (2009). Türkiye'de çocuk koruma sisteminin genel olarak değerlendirilmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 18(18), 43-58.
72. Darrah, J. (2008). Using the ICF as a framework for clinical decision making in pediatric physical therapy. *Advances in Physiotherapy*, 10(3), 146-151.
73. International classification of functioning, disability and health: ICF: World Health Organization; 2001.
74. Schiariti, V., Selb, M., Cieza, A., & O'Donnell, M. (2015). International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets for children and youth with cerebral palsy: a consensus meeting. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(2), 149-158.
75. Öhrvall, A. M., Krumlinde-Sundholm, L., & Eliasson, A. C. (2013). Exploration of the relationship between the Manual Ability Classification System and hand-function measures of capacity and performance. *Disability and rehabilitation*, 35(11), 913-918.
76. Stucki, G. (2005). ICF linking rules: an update based on lessons learned. *J Rehabil med*, 37(4), 212-8.
77. Hermann, K. M., & Reese, C. S. (2001). Relationships among selected measures of impairment, functional limitation, and disability in patients with cervical spine disorders. *Physical therapy*, 81(3), 903-912.
78. Petermann, F. (2015). Hospital anxiety and depression scale, deutsche version (HADS-D). *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*.
79. Katschnig, H. (2006). Quality of life in mental disorders: challenges for research and clinical practice. *World psychiatry*, 5(3), 139.
80. Maxwell, G., Alves, I., & Granlund, M. (2012). Participation and environmental aspects in education and the ICF and the ICF-CY: Findings from a systematic literature review. *Developmental Neurorehabilitation*, 15(1), 63-78.

81. Turner-Stokes, L. (2009). Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide. *Clinical rehabilitation*, 23(4), 362-370
82. Bolisetty, S., Dhawan, A., Abdel-Latif, M., Bajuk, B., Stack, J., Oei, J. L., ... & New South Wales and Australian Capital Territory Neonatal Intensive Care Units' Data Collection. (2014). Intraventricular hemorrhage and neurodevelopmental outcomes in extreme preterm infants. *Pediatrics*, 133(1), 55-62.
83. Erkin, G., Elhan, A. L. H., Aybay, C., Sirzaier, H., & Ozel, S. (2007). Validity and reliability of the Turkish translation of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Disability and Rehabilitation*, 29(16), 1271-1279.
84. Öksüz, Ç., Kılınç, M., Alemdaroğlu, İ., Karahan, S., Tunca, Ö., Aksu, Yıldırım, S. Rasch Measurement Model to Investigate the Turkish Version of Abilhand-kids Questionnaire for Neuromuscular Diseases. Paper presented at the 18th. International Congress of the World Muscle Society, asilomar conference grounds, California (2013, Ekim)
85. Sakzewski, L., Ziviani, J., & Boyd, R. N. (2014). Efficacy of upper limb therapies for unilateral cerebral palsy: a meta-analysis. *Pediatrics*, 133(1), e175-e204.
86. Karakas, S., & Arkar, H. (2012). Depresyon ve Kaygının Yordayicisi Olarak Mizaç ve Karakter Boyutlari. *Türk Psikoloji Dergisi*, 27(69).
87. Bek, N., Simsek, I., Erel, S., Yakut, Y., & Uygur, F. (2009). Turkish version of impact on family scale: a study of reliability and validity. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7(1), 1-7.
88. Çankaya, Ö., & Günel, M. K. (2020). Okul çağı serebral palsili çocuklarda kişisel faktörler, günlük aktivite performansı ve aileye olan etkinin karşılaştırılması. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 7(3), 213-220.
89. Morgan, C., Novak, I., & Badawi, N. (2013). Enriched environments and motor outcomes in cerebral palsy: systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, 132(3), e735-e746.
90. Tarsuslu, T., & Livanelioğlu, A. (2008). Serebral paralizili bireylerde motor limitasyonun mobilite ve bağımsızlık düzeyi üzerine etkisi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*.
91. MACS, Manual Ability Classification System, El Becerileri Sınıflama Sistemi (2010). Erişim: 12 Kasım 2022, <http://www.macs.nu/>.

92. Gormley M.E., (2001). Treatment of neuromuscular and musculoskeletal problems in cerebral palsy. *Pediatric rehabilitation*, 4(1), 5-16.
93. Dale, N. (2008). Working with families of children with special needs: Partnership and practice. Routledge.
94. Baranello, G., Signorini, S., Tinelli, F., Guzzetta, A., Pagliano, E., Rossi, A., Foscan, M., Tramacere, I., Romeo, D.M.M., Ricci, D. and (2020), Visual Function Classification System for children with cerebral palsy: development and validation. *Dev Med Child Neurol*, 62: 104-110.
95. Rosenbaum, P. (2020), Visual Function Classification System for children with cerebral palsy: development of a new tool. *Dev Med Child Neurol*, 62: 14-14
96. Sellers, D., Mandy, A., Pennington, L., Hankins, M. and Morris, C. (2014), Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 56: 245-251.
97. Ataç, T. Serebral palsili çocuklarda kaba motor fonksiyon ölçütünün uzun (KMFÖ-88) ve kısa (KMFÖ-66) formunun türkçeye uyarlanması, güvenilirlik ve geçerliliğinin araştırılması ve klinik tiplere göre incelenmesi [Master's thesis, Hacettepe Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 637719)
98. Akpınar, P., Tezel, C. G., Eliasson, A. C., & Icagasioglu, A. (2010). Reliability and cross-cultural validation of the Turkish version of Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy. *Disability and rehabilitation*, 32(23), 1910–1916.
99. Hidecker, M. J. C., Paneth, N., Rosenbaum, P. L., Kent, R. D., Lillie, J., Eulenberg, J. B., ... & Taylor, K. (2011). Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53(8), 704-710.
100. Durak, A., & Palabıyıkoglu, R. (1994). Beck Umutsuzluk ölçeği geçerlilik çalışması. *Kriz dergisi*, 2(2), 311-319.
101. Pennington, L., Virella, D., Mjøen, T., da Graça Andrada, M., Murray, J., Colver, A., ... & de la Cruz, J. (2013). Development of The Viking Speech Scale to classify the speech of children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3202-3210.

102. Ozonoff, S., & Cathcart, K. (1998). Effectiveness of a home program intervention for young children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 28, 25-32.
103. Alkın, T., & Onur, E. (2007). Anksiyete kavramı ve anksiyete bozukluklarına genel bir bakış. Eds: Koroğlu E, güleç C, Şenol S.), *Psikiyatri Temel Kitabı, Ankara, Hekimler Yayın Birliği Basım Yayın*, 296-303.
104. Herrmann, C., Buss, U., & Snaith, R. P. (1995). Hospital Anxiety and Depression Scale-Deutsche Version (HADS-D). *Manual. Bern: Huber*.
105. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health, Child and Youth Version.
106. Novak, I., & Berry, J. (2014). Home program intervention effectiveness evidence. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 34(4), 384-389.
107. Gordon, A. M. (2011). To constrain or not to constrain, and other stories of intensive upper extremity training for children with unilateral cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53, 56-61.
108. Günel, M.K., Özal, C., Bıyık S., & Karaduman, A. (2020). The Turkish Version of The Eating and Drinking Ability Classification System: Intra-Rater Reliability and the Relationships With the Other Functional Classification Systems in Children With Cerebral Palsy. *Turkish Journal Physiotherapy Rehabilitation-Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 31(3).
109. Novak, I. (2011). Parent experience of implementing effective home programs. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 31(2), 198-213.
110. Bobath, B. (1967). The very early treatment of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 9(4), 373-390.
111. Seyhan, K., Arslan, U. E., Çankaya, Ö., Özal, C., Akbaş, A. N., Üneş, S., ... & Özcebe, H. (2019, October). The Effect of Comorbidities of Children with Cerebral Palsy (5-13 age group) on Quality of Life in Ankara. In 3. *International 21. National Public Health Congress*.
112. Sales, P.M., (2010). The Effects of a" Home-based" Task-oriented Exercise Programme on Motor and Balance Performance in Children with Spastic Cerebral Palsy and Severe Traumatic Brain Injury. *Physioscience*, 6(01), 36-37.

113. Arkar, H., Öztürk Ş., (2004). Klinik bir örnekleimde Beck depresyon envanterinin boyutlarının araştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 19(53), 117-127.
114. American Psychiatric Association, D., & American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (Vol. 5, No. 5). Washington, DC: American psychiatric association.



ETİK KURUL KARARI

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Kararı

Karar No : 2021/048
Karar Tarihi : 19.04.2021

Sayın Ergun KAYIRAN,

“ Serebral Palsili Çocuklarda Aile Eğitiminin Çocuklarda Fonksiyonel Düzey ve Aktivite Seviyesi ile Aileler Üzerine Etkisi ” konulu çalışmanızın girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun olduğuna;

Oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Başkan

Prof. Dr. Yasemin BEYHAN
Üye

Prof. Dr. S. Mine YURTTAGÜL
Üye

Prof. Dr. Nermin OLGUN
Üye

(Sorumlu Araştırmacı
Olduğundan Katılmadı)
Prof. Dr. Kezban BAYPAMIR

Prof. Dr. Yavuz YAKUT
Üye

Prof. Dr. Ayla YAVA
Üye

ÇALIŞMA İZNİ



T.C.
GAZİANTEP VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-48886772-160.01.01-29468837
Konu : Dilekçeniz

13.08.2021

Sayın: M.Ergun KAYIRAN

İlgi: a) 05/08/2021 tarih ve 29046722 sayılı dilekçeniz.
b) 06/08/2021 tarihli ve 29138835 sayılı Makam Onayı.

İlgi (a) dilekçenizde belirtilen tezinizde kullanılmak üzere Şahinbey ve Şehitkamil Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde tutulan "Bedensel Engelli Bireyler" ve Serebral Palsili" tanısı almış çocukların sayısal verilerinin tarafınıza verilmesi hususunda alınan ilgi (b) Makam Onayı ve söz konusu sayısal veriler yazımız ekinde sunulmuş olup,

Bilgilerinizi rica ederim.

Mustafa KİRAZOĞLU
İl Millî Eğitim Müdür V.

Ekler:

- Makam Onayı.
- Tablo (2 adet)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Pancarlı Mahallesi 58007 Nolu Sokak No:8 Şehitkamil/Gaziantep
Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için:Tansel PARMAKSIZ
Unvan : Şef
Telefon No : 0 (342) 280 27 29
E-Posta : gaziantepmem@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr
İnternet Adresi : gaziantep.meb.gov.tr
Faks : 0 (342) 280 28 47
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 5fda-d811-3ed4-9ac3-5b38 kodu ile teyit edilebilir.



KATILIMCI AYDINLATMA FORMU

Gaziantep il genelini kapsayan ve Hasan Kalyoncu Üniversitesi'nde Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR sorumluluğunda Uzman Fizyoterapist Mehmet Ergun KAYIRAN tarafından gerçekleştirilen **‘Serebral Palsili Çocuklarda Aile Eğitiminin Çocuklarda Fonksiyonel Düzey ve Aktivite Seviyesi ile Aileler Üzerine Etkisi’** adlı çalışmaya dahil edileceğimi, kendim ve velisi bulunduğum çocuğum aracılığı ile elde edilecek verilerin bilimsel araştırmalar için kullanılacağını, bu çalışmalarla ilgili herhangi bir ek ödeme almayacağımı ve vermeyeceğimi, aklıma takılan sorular için araştırmayı yürüten tarafla iletişim halinde kalabileceğimi, istediğim zaman katılımı sonlandırabileceğimi.

Kabul ve taahhüt ederim.

Okuyarak Anladım

Beck Depresyon Envanteri

BECK DEPRESYON ENVANTERİ

AÇIKLAMA:

Sayın cevaplayıcı aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, BUGÜN DÂHİL GEÇEN HAFTA içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz. Eğer bir grupta durumunuzu, duygularınızı tarif eden birden fazla cümle varsa her birini daire içine alarak işaretleyiniz.

Soruları vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

- 1- 0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.
 1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
 2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
 3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.
- 2- 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.
 1. Gelecek hakkında karamsarım.
 2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
 3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- 3- 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
 1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
 2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
 3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.
- 4- 0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
 1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.
 2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
 3. Her şeyden sıkılıyorum.
- 5- 0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.
 1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
 2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
 3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6- 0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.
 1. Cezalandırılabilceğimi hissediyorum.
 2. Cezalandırılmayı bekliyorum.
 3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.
- 7- 0. Kendimden memnunum.
 1. Kendi kendimden pek memnun değilim.
 2. Kendime çok kızıyorum.
 3. Kendimden nefret ediyorum.
- 8- 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
 1. Zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.

2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.
3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.
- 9- 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
 1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.
 2. Kendimi öldürmek isterdim.
 3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.
- 10- 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.
 1. Zaman zaman içinden ağlamak geliyor.
 2. Çoğu zaman ağlıyorum.
 3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 11- 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.
 1. Eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
 2. Şimdi hep sinirliyim.
 3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.
- 12- 0. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.
 1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
 2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybetmedim.
 3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.
- 13- 0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.
 1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
 2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
 3. Artık hiç karar veremiyorum.
- 14- 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.
 1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
 2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
 3. Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 15- 0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
 1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
 2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
 3. Hiçbir şey yapamıyorum.
- 16- 0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.
 1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.
 2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
 3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.
- 17- 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.
 1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
 2. Yaptığım her şey beni yoruyor.
 3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.
- 18- 0. İştahım her zamanki gibi.
 1. İştahım her zamanki kadar iyi değil.

2. İştahım çok azaldı.
3. Artık hiç iştahım yok.
- 19- 0. Son zamanlarda kilo vermedim.
 1. İki kilodan fazla kilo verdim.
 2. Dört kilodan fazla kilo verdim.
 3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.
- 20- 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.
 1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.
 2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.
 3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 21- 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.
 1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
 2. Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.
 3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.

Depresyon derecesi	Toplam
• Minimal depresyon	0-9
• Hafif depresyon	10-16
• Orta depresyon	17-29
• Şiddetli depresyon	30-63

Aile Etki Ölçeği

Appendix: The Turkish version of the impact of family scale

Aile Etki Ölçeği (Türkçe versiyonu)*				
	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
a. Hastalık aile için maddi problemlere neden oluyor	1	2	3	4
b. Hastane hizmetlerinden dolayı işte zaman kaybı olmaktadır	1	2	3	4
c. Çocuğuma bakmak için çalışma saatlerimi azaltıyorum	1	2	3	4
d. Tıbbi masrafları karşılamak için ek gelire ihtiyaç duyulur	1	2	3	4
e. Çocuğumun hastalığı nedeniyle işi bıraktım	1	2	3	4
f. Hastalıklar nedeniyle şehir dışına seyahat edemiyoruz	1	2	3	4
g. Çevredeki insanlar çocuğumun hastalığı nedeniyle bize farklı davranır	1	2	3	4
h. Çocuğumun hastalığı nedeniyle dışarıya çıkmak için az istegimiz var	1	2	3	4
i. Çocuğumun bakımını üstlenmek için güvenilir bir kişi bulmak zordur	1	2	3	4
j. Bazen, çocuğumun durumu nedeniyle son dakikada dışarıya çıkmayla ilgili planlarımızı değiştirmek zorunda kalırız	1	2	3	4
k. Biz, hastalık nedeniyle aile ve arkadaşları daha az görürüz	1	2	3	4
l. Paylaşmakta olduğumuz şeyler nedeniyle ailemize daha yakınız	1	2	3	4
m. Bazen, çocuğuma özel olarak mı ya da normal bir çocukmuş gibi mi davranmalı merak ediyorum	1	2	3	4
n. Akrabalarım çocuğumu anlıyor ve yardım ediyorlar	1	2	3	4
o. Hastalık nedeniyle daha fazla çocuk sahibi olmayı düşünmüyorum	1	2	3	4
p. Eşim/Partnerim ve ben çocuğumun problemlerini beraber konuşuruz	1	2	3	4
q. Çocuğumuza normal bir çocukmuş gibi davranmaya çaba gösteriyoruz	1	2	3	4
r. Çocuğumun bakımından sonra diğer aile üyelerine daha fazla vaktim kalmıyor Tamamen	1	2	3	4
s. Akrabalar çocuğum için en iyisinin ne olduğunu bildiklerini düşünürler ve karışır	1	2	3	4
t. Ailemiz, çocuğumun hastalığından dolayı eşya, giyecek, mobilya gibi şeylerden vazgeçer	1	2	3	4
u. Yorgunluk, çocuğumun hastalığından kaynaklanan bir problemdir	1	2	3	4
v. Günlük yaşıyorum ve gelecek için plan yapmıyorum	1	2	3	4
w. Hiç kimse, benim taşıdığım ağır yükü anlayamaz	1	2	3	4
x. Hastaneye gidip-gelmek beni gergin hale getirir	1	2	3	4
y. Çocuğumun hastalığının üstesinden gelmeyi öğrenmek kendimi daha iyi hissetmemi sağlamaktadır	1	2	3	4
z. Gelecekte çocuğuma neler olacağına dair endişelerim var (O büyüdüğünde ve ben yanında olmadığımda)	1	2	3	4
aa. Bazen, çocuğum hastalığı nedeniyle ani değişiklik içindeyken büyük bir krizde yaşadığımızı hissedebiliriz ya da her şey normalken kendimizi iyi hissedebiliriz	1	2	3	4

*Bu ölçek Prof.Dr.Ruth E.K. Stein'dan (Department of Pediatrics AECOM/CHAM, NY-USA) izin alınarak Türkçeye çevrilmiştir. Ölçeğin orijinal başlığı The Impact on Family Scale'dir

Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü-66

KMFÖ-88 VE KMFÖ 66
PUAN SAYFASIKABA MOTOR FONKSİYON ÖLÇÜTÜ (KMFÖ)
PUAN CETVELİ (KMFÖ-88 ve KMFÖ-66 puanlama)

Çocuğun adı:	_____	Tanımlama Numarası:	_____
Değerlendirme Tarihi:	_____	KMFSS Seviyesi ¹ :	
	gün / ay / yıl		☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V
Doğum Tarihi:	_____	Değerlendirmeyi yapan kişi:	_____
	gün / ay / yıl		
Kronolojik Yaşı:	_____		
	gün / ay / yıl		
Değerlendirme durumu (örn: oda, kıyafet, zaman, diğer durumlar)			

KMFÖ serebral palsili çocuklarda zaman içinde değişen kaba motor fonksiyonları ölçmek için düzenlenmiş ve geçerliliği kabul edilmiş standardize gözleme dayalı bir ölçüttür. Puanlama anahtarı genel kılavuz anlamına gelir. Her ne kadar birçok maddenin seçilen her puanı için spesifik tanımlama olsa da her maddenin puanlaması için el kitapçığı içindeki kılavuzun kullanılması zorunludur.

PUANLAMA ANAHTARI

0 = başlatamıyor
 1 = başlatabiliyor
 2 = kısmen tamamlayabiliyor
 3 = tamamlayabiliyor
 9 (veya boş bırakın) = test edilemedi (TE) [KMBT-2 puanlaması için*]

Eğer KMFÖ-66 beceri hesaplama (KMBT-2) yazılımını kullanmak istiyorsanız, gerçek bir "0" puanını (çocuk başlatamıyor) Test Edilemedi (TE) bir maddeden ayırt etmek önemlidir.

* KMBT-2 yazılımı, KMFÖ kılavuzunu satın alanlar için www.canchild.ca adresinden indirilebilir. KMFÖ-66 sadece serebral palsi olan çocuklarda kullanım için geçerlidir.

Araştırma Grubu için Bağlantı:
 CanChild Centre for Childhood Disability Research,
 Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,
 1400 Main St. W., Room 408,
 Hamilton, ON Canada L8S 1C7
 Mail: canchild@mcmaster.ca Websitesi: www.canchild.ca



¹KMFSS seviyeleri motor fonksiyonların etkilenim şiddetini derecelendirir. KMFSS-G & R (genişletilmiş ve revize edilmiş) tanımları Palisano ve ark. tarafından geliştirilmiştir (2006). Developmental Medicine & Child Neurology. 50: 744-750 ve KMYT-2 puanlama yazılımında. <http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCSS/resources/GMFCSS-ER.pdf>

© Mac Keith Press, 2002; izinle modifiye edilmiştir, 2011

Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (KMFÖ-66 & KMFM-88) Kullanıcı Kılavuzu

Doğru puanlama için 3. bölüme bakın: Test edilemeyen maddelerde (TE), o maddeye karşılık gelen numarayı çember içine alın

Madde A: YATMA VE YUVARLANMA	PUAN	TE
1. SIRTÜSTÜ BAŞ ORTA HATTA: BAŞI EKSTREMİTELERLE SİMETRİK ÇEVİRİR.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1.
* 2. SIRTÜSTÜ: ELLERİN ORTA HATTA GELMESİ, PARMAKLARIN KARŞILIKLI GETİRİR	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	2.
3. SIRTÜSTÜ: BAŞI 45° KALDIRMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	3.
4. SIRTÜSTÜ: SAĞ KALÇA VE DİZ FLEKSİYONU (TAM AÇIKLIK)	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	4.
5. SIRTÜSTÜ: SOL KALÇA VE DİZ FLEKSİYONU (TAM AÇIKLIK)	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	5.
* 6. SIRTÜSTÜ: SAĞ KOL İLE UZANMA, OYUNCAĞA DOKUNMAK İÇİN ORTA HATTA ÇAPRAZ UZANMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	6.
* 7. SIRTÜSTÜ: SOL KOL İLE UZANMA, OYUNCAĞA DOKUNMAK İÇİN ORTA HATTA ÇAPRAZ UZANMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	7.
8. SIRTÜSTÜ: SAĞ TARAFTAN YÜZÜSTÜ POZİSYONA DÖNME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	8.
9. SIRTÜSTÜ: SOL TARAFTAN YÜZÜSTÜ POZİSYONA DÖNME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	9.
* 10. YÜZÜSTÜ: BAŞI YUKARI KALDIRMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	10.
11. YÜZÜSTÜ ÖNKOLLAR ÜSTÜNDE: DİRSEKLER EKSTANSİYONDA, BAŞI VE GÖĞSÜ KALDIRMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	11.
12. YÜZÜSTÜ ÖNKOLLAR ÜSTÜNDE: AĞIRLIK SAĞ ÖNKOL ÜSTÜNDE: KOLU ÇAPRAZ TAM ÖNE UZATMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	12.
13. YÜZÜSTÜ ÖNKOLLAR ÜSTÜNDE: AĞIRLIK SOL ÖNKOL ÜSTÜNDE ÇAPRAZ KOLU TAM ÖNE UZATMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	13.
14. YÜZÜSTÜ: SAĞ TARAFTAN YÜZÜSTÜ POZİSYONA DÖNME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	14.
15. YÜZÜSTÜ: SOL TARAFTAN YÜZÜSTÜ POZİSYONA DÖNME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	15.
16. YÜZÜSTÜ: EKSTREMİTELERİ KULLANARAK SAĞ TARAFA KENDİ EKSENİ ETRAFINDA 90° DÖNME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	16.
17. YÜZÜSTÜ: EKSTREMİTELERİ KULLANARAK SOL TARAFA KENDİ EKSENİ ETRAFINDA 90° DÖNME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	17.
TOPLAM A BÖLÜMÜ		
Madde B: OTURMA	PUAN	TE
* 18. SIRTÜSTÜ POZİSYONDA ELLER DEĞERLENDİRMECİ TARAFINDAN TUTULURKEN, BAŞ KONTROLÜ İLE OTURMAYA GEÇME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	18.
19. SIRTÜSTÜ: SAĞ YAN YATIŞ POZİSYONUNDAN OTURMAYA GEÇME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	19.
20. SIRTÜSTÜ: SOL YAN YATIŞ POZİSYONUNDAN OTURMAYA GEÇME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	20.
* 21. MİNDEDE OTURUR POZİSYONDA, TERAPİST TARAFINDAN GÖĞÜSTEN DESTEKLENEREK: BAŞI DİK POZİSYONDA 3 SN TUTMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	21.
* 22. MİNDEDE OTURUR POZİSYONDA, TERAPİST TARAFINDAN GÖĞÜSTEN DESTEKLENEREK: BAŞI ORTA HATTA TUTMA 10 SN.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	22.
* 23. KOL DESTEKLİ OLARAK YERDE OTURMA (3 SN).....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	23.
* 24. KOL DESTEKSİZ YERDE OTURMA (3 SN).....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	24.
* 25. MİNDEDE ÖNÜNDE KÜÇÜK OYUNCAK VARKEN OTURURKEN: KOL DESTEKSİZ ÖNE EĞİLİP OYUNCAĞA DOKUNUP, TEKRAR DİKLEŞME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	25.
* 26. MİNDEDE OTURMA: SAĞ TARAFTAN ARKAYA DOĞRU 45° YERLEŞTİRİLMİŞ OYUNCAĞA DOKUNMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	26.
* 27. MİNDEDE OTURMA: SOL TARAFTAN ARKAYA DOĞRU 45° YERLEŞTİRİLMİŞ OYUNCAĞA DOKUNMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	27.
28. SAĞ TARAFA YAN OTURMA: KOLLAR SERBEST 5 SANİYE DEVAM ETTİRİR.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	28.
29. SOL TARAFA YAN OTURMA: KOLLAR SERBEST 5 SANİYE DEVAM ETTİRİR.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	29.
* 30. MİNDEDE OTURMA: OTURMA POZİSYONUNDAN YÜZÜSTÜ POZİSYONA GEÇER.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	30.
* 31. UZUN OTURMA POZİSYONUNDAN SAĞ TARAFTAN EMEKLEME POZİSYONUNA GEÇME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	31.
* 32. UZUN OTURMA POZİSYONUNDAN SOL TARAFTAN EMEKLEME POZİSYONUNA GEÇME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	32.
33. MİNDEDE OTURMA: KOL YARDIMI OLMADAN EKSENİ ETRAFINDA 90° DÖNME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	33.
* 34. SIRADA OTURMA: KOLLAR VE AYAKLAR SERBEST, 10 SANİYE DEVAM ETTİRİR.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	34.
* 35. AYAKTA DURMA: KENDİ KENDİNE ALÇAK BİR TABUREYE OTURMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	35.
* 36. ZEMİN ÜSTÜNDE: KENDİ KENDİNE KÜÇÜK BİR SANDALYEYE OTURMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	36.
* 37. ZEMİN ÜSTÜNDE: KENDİ KENDİNE GENİŞ BİR SIRA YA OTURMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	37.
TOPLAM B BÖLÜMÜ		

KMFÖ-88 ve KMFÖ-66 Puan Sayfası

Madde C: EMEKLEME VE DİZ ÜSTÜ	PUAN	TE
38. YÜZÜSTÜ: ÖNE DOĞRU SÜRÜNME 1.8 m (6")	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	38.
* 39. 4 NOKTA POZİSYONU: AĞIRLIK ELLER VE DİZLER ÜZERİNDE 10 SANİYE DEVAM ETTİRİR	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	39.
* 40. 4 NOKTA POZİSYONU: KOLLAR SERBEST OLARAK OTURUR	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	40.
* 41. YÜZÜSTÜ: AĞIRLIK ELLER VE DİZLER ÜZERİNDE OLARAK EMEKLEMeye GELİR	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	41.
* 42. 4 NOKTA POZİSYONU: SAĞ KOLU, EL OMUZ HİZASININ ÜSTÜNDE OLACAK KADAR UZATMA	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	42.
* 43. 4 NOKTA POZİSYONU: SOL KOLU, EL OMUZ HİZASININ ÜSTÜNDE OLACAK KADAR UZATMA	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	43.
* 44. 4 NOKTA POZİSYONU: İLERİ DOĞRU EMEKLEME YA DA ZIPLAMA 1.8 m (6")	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	44.
* 45. 4 NOKTA POZİSYONU: İLERİ DOĞRU RESİPROKAL EMEKLEME 1.8 m (6")	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	45.
* 46. 4 NOKTA POZİSYONU: 4 BASAMAĞI ELLER VE DİZLER/AYAKLAR ÜZERİNDE EMEKLEYEREK ÇIKAR...	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	46.
47. 4 NOKTA POZİSYONU: 4 BASAMAĞI ELLER VE DİZLER/AYAKLAR ÜZERİNDE EMEKLEYEREK İNER	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	47.
* 48. MİNDEKİ OTURMA: ELLERİ KULLANARAK DİZÜSTÜNE GELME, KOL DESTEKSİZ 10 SANİYE DEVAM ETTİRME	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	48.
49. DİZÜSTÜ: KOLLARI KULLANARAK SAĞ TARAFTAN YARIM DİZÜSTÜNE GELME, KOL DESTEKSİZ 10 SANİYE DEVAM ETTİRME	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	49.
50. DİZÜSTÜ: KOLLARI KULLANARAK SAĞ TARAFTAN YARIM DİZÜSTÜNE GELME, KOL DESTEKSİZ 10 SANİYE DEVAM ETTİRME	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	50.
* 51. DİZÜSTÜ: ÖNE DOĞRU KOL DESTEKSİZ 10 ADIM ATMA	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	51.
TOPLAM C BÖLÜMÜ		

Madde D: AYAKTA DURMA	PUAN	TE
* 52. ZEMİN ÜSTÜNDE: GENİŞ BİR SIRADA, TUTUNARAK AYAĞA KALKMA	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	52.
* 53. AYAKTA DURMA: KOL DESTEKSİZ 3 SANİYE DURABİLME	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	53.
* 54. AYAKTA DURMA: GENİŞ BİR SIRAYI TEK ELLE TUTARKEN SAĞ AYAĞI KALDIRMA 3 SANİYE	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	54.
* 55. AYAKTA DURMA: GENİŞ BİR SIRAYI TEK ELLE TUTARKEN SOL AYAĞI KALDIRMA 3 SANİYE	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	55.
* 56. AYAKTA DURMA: KOL DESTEKSİZ 20 SANİYE DEVAM ETTİRME	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	56.
* 57. AYAKTA DURMA: KOL DESTEKSİZ SOL AYAĞI KALDIRIR, 10 SANİYE	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	57.
* 58. AYAKTA DURMA: KOL DESTEKSİZ SAĞ AYAĞI KALDIRIR, 10 SANİYE	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	58.
* 59. KÜÇÜK SIRADA OTURMA: KOLLARI KULLANIMADAN AYAĞA KALKMA	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	59.
* 60. DİZÜSTÜ: SAĞ BACAK ÖNDE YARIM DİZ ÜSTÜ POZİSYONDAN KOLLARI KULLANIMADAN AYAĞA KALKMA	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	60.
* 61. DİZÜSTÜ: SOL BACAK ÖNDE YARIM DİZ ÜSTÜ POZİSYONDAN KOLLARI KULLANIMADAN AYAĞA KALKMA	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	61.
* 62. AYAKTA DURMA: ZEMİNE DOĞRU TURMAK İÇİN KONTROLLÜ ALÇALMA, KOLLAR SERBEST	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	62.
* 63. AYAKTA DURMA: KOL DESTEKSİZ ÇÖMELME	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	63.
* 64. AYAKTA DURMA: KOL DESTEKSİZ YERDEN BİR NESNE ALARAK AYAĞA KALKMA	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	64.
TOPLAM D BÖLÜMÜ		

Madde	E: YÜRÜME, KOŞMA VE ZIPLAMA	PUAN	TE
* 65.	AYAKTA DURMA: 2 EL GENİŞ SIRA ÜSTÜNDE: SAĞ TARAF 5 YAN ADIM ALMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	65.
* 66.	AYAKTA DURMA: 2 EL GENİŞ SIRA ÜSTÜNDE: SOL TARAF 5 YAN ADIM ALMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	66.
* 67.	AYAKTA DURMA: 2 ELDEN TUTULARAK: İLERİYE DOĞRU 10 ADIM YÜRÜME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	67.
* 68.	AYAKTA DURMA: 1 ELDEN TUTULARAK: İLERİYE DOĞRU 10 ADIM YÜRÜME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	68.
* 69.	AYAKTA DURMA: İLERİYE DOĞRU 10 ADIM YÜRÜME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	69.
* 70.	AYAKTA DURMA: İLERİ DOĞRU 10 ADIM YÜRÜME, DURMA, 180° DÖNME, GERİ GELME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	70.
* 71.	AYAKTA DURMA: GERİYE DOĞRU 10 ADIM YÜRÜME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	71.
* 72.	AYAKTA DURMA: BÜYÜK BİR NESNEYİ 2 ELLE TAŞIYARAK 10 ADIM İLERİ YÜRÜME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	72.
* 73.	AYAKTA DURMA: PARALEL ÇİZGİLER ARASINDA (20 cm (8") ARDİŞİK 10 ADIM ATARAK İLERİYE YÜRÜME...	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	73.
* 74.	AYAKTA DURMA: DÖZ ÇİZGİDE ARDİŞİK 10 ADIM ATARAK İLERİNE YÜRÜME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	74.
* 75.	AYAKTA DURMA: DİZ HİZASINDAKİ ENGELDEN SAĞ AYAKLA ÖNE ADIM ALMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	75.
* 76.	AYAKTA DURMA: DİZ HİZASINDAKİ ENGELDEN SOL AYAKLA ÖNE ADIM ALMA.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	76.
* 77.	AYAKTA DURMA: KOŞMA (4,5 m), DURUP GERİ DÖNME.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	77.
* 78.	AYAKTA DURMA: Sağ ayağı ile topa vurma.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	78.
* 79.	AYAKTA DURMA: Sol ayağı ile topa vurma.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	79.
* 80.	AYAKTA DURMA: Her iki ayak AYNI ANDA 30 cm (12") yukarı zıplama.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	80.
* 81.	AYAKTA DURMA: Her iki ayak AYNI ANDA 30 cm (12") ÖNE DOĞRU zıplama.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	81.
* 82.	SAĞ AYAK ÜZERİNDE DURMA: 60 cm (24") ilk çember içinde sağ ayağı üzerinde 10 KEZ zıplama.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	82.
* 83.	SOL AYAK ÜZERİNDE DURMA: 60 cm (24") ilk çember içinde sağ ayağı üzerinde 10 KEZ zıplama.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	83.
* 84.	AYAKTA DURMA 1 BARDAN TUTUNMA: 4 basamak merdiven çıkma, 1 BARDAN TUTARAK, alternatif ayak ile.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	84.
* 85.	AYAKTA DURMA 1 BARDAN TUTUNMA: 4 basamak merdiven inme, 1 BARDAN TUTARAK, alternatif ayak ile....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	85.
* 86.	AYAKTA DURMA: 4 BASAMAK MERDİVEN ÇIKMA alternatif ayak ile.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	86.
* 87.	AYAKTA DURMA: 4 BASAMAK merdiven inme (4 adım) alternatif ayak ile.....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	87.
* 88.	AYAKTA DURMA: 15 cm bir basamakta AYAKTA DURMA: her iki ayakta AYNI ANDA AŞAĞI zıplama....	0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	88.

TOPLAM E BÖLÜMÜ

Bu değerlendirme bu çocuğun "düzenli" performansının göstermekte miydi? EVET ☐ HAYIR ☐

YORUMLAR:

Abilhand-Kids

Appendix					
ABILHAND-Kids Manuel Yetenek Ölçütü-Türkçe sürümü					
Hasta:					
Tarih:					
Aşağıdaki aktiviteler ne kadar ZOR?					
		İmkansız	Zor	Kolay	?
1	Reçel kavanozunu açmak				
2	Sırt çantasını/okul çantasını takmak				
3	Diş macununun kapağını açmak				
4	Çikolata paketini açmak				
5	Vücudun üst kısımlarını yıkamak				
6	Kazağın kollarını yukarı sıvamak				
7	Kurşun kalem açmak				
8	T-shirt'ü çıkarmak				
9	Diş fırçasına diş macunu sıkmak				
10	Ekmek kutusunu açmak				
11	Şişe kapağını açmak				
12	Pantolonun fermuarını çekmek				
13	Gömlek/kazağın düğmelerini iliklemek				
14	Bardağa su doldurmak				
15	Masa üstündeki gece lambasını açmak				
16	Şapka takmak				
17	Ceketin çıkçıtlarını kapatmak				
18	Pantolonun düğmelerini iliklemek				
19	Bir cips poşetini açmak				
20	Ceket fermuarını çekmek				
21	Cepten bozuk para çıkarmak				

Pedi Ölçeği

Ek 6. Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Kaydı Puanlama Formu

PEDİATRİK ÖZÜRLÜLÜK DEĞERLENDİRME KAYDI
(PEDIATRIC EVALUATION of DISABILITY INVENTORY-PEDI)
PUANLAMA FORMU

ÇOCUĞUN Adı-Soyadı: _____
 Cinsiyet: _____
 Yaş: _____
 Görüşme Tarihi: _____
 Doğum Tarihi: _____
 Kronolojik Yaşı: _____
 Teşhis: _____

ÇOCUĞUN MEVCUT DURUMU Hastanede Akut Bakım Rehabilitation Diğer _____
 Evde Yurtta _____

(Açıklayınız).....

Okul.....

Sınıf.....

SORULARI YANITLAYANIN (Aile veya Bakıcı) Adı-Soyadı: _____
 Cinsiyeti: K E
 Çocuğa Yakınlığı.....
 Mesleği.....
 Eğitim Süresi (yıl).....

TERAPİSTİN Adı-Soyadı: _____
 Ünvanı: _____
 Yer: _____

ÇOCUĞU GÖNDEREN.....

NOTLAR.....

GENEL YÖNLENDİRMELER
 Puanlamayı bu tabloya göre yapınız. Tüm maddelerin özel açıklamaları vardır.

1. BÖLÜM	2. BÖLÜM	3. BÖLÜM
Fonksiyonel Beceriler: 197 ayrı fonksiyonel beceri maddesi Kendine Bakım, Mobilite, Sosyal Fonksiyon 0= Yapamaz veya bu aktiviteyi çoğu zaman yapabilmesi için kapasitesi kısıtlıdır. 1= Bu aktiviteyi çoğu zaman yapabilir veya bu aktivite düzeyini çoktan geçmiş ve daha ileri bir fonksiyonel seviyededir.	Çocuğa Bakan Kişinin Yardım Düzeyi: 20 karmaşık fonksiyonel aktivite Kendine Bakım, Mobilite, Sosyal Fonksiyon 5= Bağımsız 4= Gözetim gerekiyor 3= Minimum yardım 2= Orta derecede yardım 1= Maksimum yardım 0= Tam yardım	Uyarlamalar: 20 Karışık fonksiyonel Aktivite Kendine Bakım, Mobilite, Sosyal Fonksiyon N= Uyarılma yok C= Çocuğa yönelik (özel olmayan) uyarlamalar R= Rehabilitasyon araçları E= Yoğun uyarılma

BÖLÜM 1: FONKSİYONEL BECERİLER

KENDİNE BAKIM KONUSU

Lütfen her bir madde için uygun olan yeri işaretleyin (). Puanlar: 0= Yapamaz; 1= Yapabilir

A. Yiyeceklerin Yapısı	0	1
1. Ezilmiş/karıştırılmış/süzgeçten geçirilmiş yiyecekleri yer.		
2. Sert/yumuşak şekilde yiyecekleri yer.		
3. Parça parça kesilmiş/külçe şeklinde /küçük küp doğranmış yiyecekleri yer.		
4. Masadaki tüm yiyecek türlerini yer.		
B. Kaşık, Çatal, Bıçak Kullanımı	0	1
5. Elleriyle beslenir.		
6. Yiyecekleri kaşıkla alır ve ağzına götürür.		
7. Kaşığı düzgün bir biçimde kullanır.		
8. Çatalı düzgün bir biçimde kullanır.		
9. Bıçakla ekmeğe tereyağı sürer, yumuşak yiyecekleri keser.		
C. Bardak ve Diğer İçecek Kaplarının Kullanımı	0	1
10. Şişe veya biberonu tutar.		
11. Bardağı içmek için kaldırır, ancak bardağı eğik tutabilir.		
12. Bardağı güvenli bir biçimde iki eliyle kaldırır.		
13. Bardağı güvenli bir biçimde tek eliyle kaldırır.		
14. Sürahiden su ve diğer sıvıları boşaltır.		
D. Diş Fırçalama	0	1
15. Dişlerini fırçalamak için ağızını açar.		
16. Diş fırçasını tutar.		
17. Dişlerini fırçalar; ancak düzgün bir biçimde fırçalayamaz.		
18. Dişlerini düzgün bir biçimde fırçalar.		
19. Macunu diş fırçasına sürer.	0	1
E. Saç Tarama		
20. Saçı taranırken başını düzgün tutar.		
21. Fırça veya tarağı saçına götürür.		
22. Saçını fırçalar veya tarar.		
23. Saçının dağılımlığını düzeltir ve saçını ayırır.		
F. Burun Bakımı	0	1
24. Burnunun silinmesine izin verir.		
25. Burnunu mendile sümkürür.		
26. İstenildiğinde burnunu mendile siler.		
27. İstenilmeden burnunu mendile siler.		
28. İstenilmeden burnunu mendile sümkürür ve siler.		
G. El Yıkama	0	1
29. Yıkaması için ellerini uzatır.		
30. Temizlemek için ellerini ovuşturur.		
31. Suyu açar ve kapar, sabun kullanır.		
32. Ellerini düzgün bir biçimde yıkar.		
33. Ellerini düzgün bir biçimde kurular.		
H. Vücut ve Yüz Yıkama	0	1
34. Vücudun parçalarını yıkamaya çalışır.		
35. Yüzü dışında vücudunu düzgün bir biçimde yıkar.		
36. Sabun kullanır (ve kullanması gerekirse banyo lifini sabunlar).		
37. Vücudunu düzgün bir biçimde kurular.		
38. Yüzünü düzgün bir biçimde yıkar ve kurular.		
I. Süveter/Önden Açılan Giysileri Giyme	0	1
39. Gömleğe kollarını uzatmak gibi konularda yardımcı olur.		
40. Tişört, elbise veya kazağını (bağları olmayan süveter tarzı giysileri) çıkarır.		

41. Tişört, elbise veya kazağını giyer.		
42. Önden bağları olamayan giysileri giyer ve çıkarır.		
43. Önden bağlanan giysisini giyer ve çıkarır.		
J. Bağları Bağlama	0	1
44. Bağların bağlanmasına yardım etmeye çalışır.		
45. Fermuarı kapatır ve açar, ancak fermuarın parçalarını birbirine takıp, çıkaramaz.		
46. Çıt çıtları kapatır ve açar.		
47. Düğmeleri kapatır ve açar.		
48. Fermuarı kapatır, açar, fermuar parçalarını birbirine takar ve çıkarır.		
K. Pantolon Giyme	0	1
49. Pantolona doğru bacaklarına uzatma gibi konularda yardımcı olur.		
50. Beli lastikli pantolonları çıkarır.		
51. Beli lastikli pantolonları giyer.		
52. Önü açılmış pantolonu çıkarır.		
53. Önü kapalı pantolonu giyer.		
L. Ayakkabı/Çorap Giyme	0	1
54. Çorap ve bağları açılmış ayakkabıları çıkarır.		
55. Bağları açılmış ayakkabıları giyer.		
56. Çorap giyer.		
57. Ayakkabıları doğru ayaklarına giyer; cırt cırtlı ayakkabı bağlarını kapatır.		
58. Ayakkabı bağlarını bağlar.		
M. Tuvaletini Yapma (Kendi başına giysilerini çıkarma-giyme, tuvaletini yapma ve temizleme)	0	1
59. Giysilerin çıkarılmasına yardım eder.		
60. Tuvaletten sonra kendi kendine temizlemeye/silmeye çalışır.		
61. Tuvalete oturur, tuvalet kağıdını kullanır ve tuvaleti temizler.		
62. Tuvaletten önce giysilerini çıkarır ve giyer.		
63. Bağırsaklarını boşalttıktan sonra (büyük abdestten sonra) düzgün bir biçimde kendini temizler/siler.		
N. Mesane Kontrolü (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
64. Bezi ve pantolonu ısladığında haber verir.		
65. Ara sıra çişinin geldiğini haber verir (gündüz).		
66. Çişi geldiği için tuvalete gitmek istediğini her zaman haber verir (gündüz).		
67. Çişini yapmak için tuvalete/banyoya tek başına gider (gündüz).		
68. Gündüz ve gece daima kurudur.		
O. Bağırsak Kontrolü (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
69. Büyük abdestini altına yapınca giysisini değiştirmek gerektiğini haber verir.		
70. Ara sıra büyük abdest için tuvalete gitmek istediğini haber verir (gündüz).		
71. Büyük abdesti geldiği için tuvalete gitmek istediğini her zaman haber verir (gündüz).		
72. Mesane ve bağırsak (küçük ve büyük abdest) ihtivacı arasındaki farkı ayırt eder.		
73. Büyük abdestini yapmak için tuvalete/banyoya tek başına gider, hiç altına yapmaz.		

KENDİNE BAKIM ALANI TOPLAM PUANI

Lütfen bütün soruları yaptığınızdan emin olun.

MOBİLİTE KONUSU

Lütfen her bir madde için uygun olan yeri işaretleyin (). Puanlar: 0= Yapamaz; 1= Yapabilir

A. Tuvalete Geçişler	0	1
1. Bir aracın veya kendine bakan kişinin desteğiyle oturur.		
2. Tuvalet (klozet) veya lazımlıklı sandalyede desteksiz oturur.		
3. Alçak tuvalet veya lazımlığa oturur ve kalkar.		
4. Yetişkin boyundaki tuvalete (klozete) oturur ve kalkar.		
5. Kollarını kullanmadan tuvalete (klozete) oturur ve kalkar.		
B. Sandalyeye/Tekerlekli Sandalyeye Geçiş	0	1
6. Bir aracın veya kendine bakan kişinin desteğiyle oturur.		
7. Sandalye ve sırada desteksiz oturur.		
8. Alçak bir sandalye veya mobilyaya oturur ve kalkar.		
9. Yetişkin boyundaki sandalye/tekerlekli sandalyeye oturur ve kalkar.		
10. Kollarını kullanmadan sandalyeye oturur ve kalkar.		
C. Arabaya Geçişler	0	1
11. Arabada hareket eder; koltukta yer değiştirir veya koltuğa oturur ve kalkar.		
12. Küçük bir yardım veya yönlendirmeyle arabaya biner ve iner.		
13. Yardım veya yönlendirme olmaksızın arabaya biner ve iner.		
14. Koltuğun kemerini takar.		
15. Arabaya biner-iner ve arabanın kapısını açar-kapar.		
D. Yatakta Hareket Etme/Yatağa Geçme	0	1
16. Yatak veya çocuk karyolasında oturma pozisyonuna gelir.		
17. Yatağın kenarında oturma pozisyonuna gelir; bu pozisyondan yatma pozisyonuna geçer.		
18. Kendi yatağına yatar ve kalkar.		
19. Kollarını kullanmadan kendi yatağına yatar ve kalkar.		
E. Küvete Geçişler	0	1
20. Bir aracın kendine bakan kişinin desteğiyle küvette veya leğende oturur.		
21. Küvete desteksiz oturur ve hareket eder.		
22. Küvete girer ve çıkar.		
23. Küvetin içinde oturur ve ayağa kalkar.		
24. Yetişkin boyundaki bir küvete girer-çıkar/küvette yürür.		
F. Ev İçinde Hareket Etme Yöntemleri (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
25. Yerde yuvarlanır, sürünür veya emekler.		
26. Mobilyalara, duvarlara veya kendine bakan kişilere tutunarak yürür veya yürürken destek için yardımcı araçlar kullanır.		
27. Desteksiz yürür.		
G. Ev İçinde Hareket Etme: Mesafe/Hız (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
28. Oda içinde ancak güçlükle hareket eder (düşer veya yaşına göre yavaş hareket eder).		
29. Güçlük çekmeden oda içinde hareket eder.		
30. Odalar arasında güçlükle hareket eder (düşer veya yaşına göre yavaş hareket eder).		
31. Güçlük çekmeden odalar arasında hareket eder.		
32. Ev içinde 50 adım yürür; kapıları içeriden ve dışarıdan açar ve kapatır.		
H. Ev İçinde Hareket Etme: Eşyaları İtme/Taşıma	0	1
33. Amaçlı bir biçimde yer değiştirir.		
34. Yerdeki eşyaları hareket ettirir.		
35. Bir elinde tutabileceği kadar küçük eşyaları taşır.		
36. İki elinde tutabileceği kadar büyük eşyaları taşır.		
37. Kırılabilir veya dökülebilecek eşyaları taşır.		
L. Ev Dışında Hareket Etme : Yöntemler	0	1
38. Eşyalara, kendine bakan kişilere veya destek için kullanılan araçlara tutunarak yürür.		
39. Desteksiz yürür.		

J. Ev Dışında Hareket Etme : Mesafe/Hız (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
40. 10-50 adım (1-5 araba uzunluğunda) yürür.		
41. 50-100 adım (5-10 araba uzunluğunda) yürür.		
42. 100-150 adım (yaklaşık 32-46 m.) yürür.		
43. 150 adım ve daha fazlasını güçlükle yürür (tökezler veya yaşına göre yavaş).		
44. Güçlük çekmeden 150 adım ve daha fazlasını yürür.		
K. Ev Dışında Hareket Etme: Yüzeyler	0	1
45. Düz yüzeyler (düzgün yaya kaldırımları, araba yolları).		
46. Hafif pürüzlü yüzeyler (çatlamış beton).		
47. Taşlık, pürüzlü yüzeyler (çimenler, kum yollar).		
48. Yukarı ve aşağı doğru eğimler ve rampalar.		
49. Yukarı ve aşağı doğru kaldırım kenarları.		
L. Merdiven Çıkma (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
50. Yukarı doğru kısmi bir mesafe (1-11 adım) emekleyerek çıkar.		
51. Yukarı doğru bütün mesafeyi (12-15 adım) emekleyerek çıkar.		
52. Yukarı doğru kısmi bir mesafe yürüyerek çıkar.		
53. Yukarı doğru bütün mesafeyi güçlükle yürüyerek çıkar (yaşına göre yavaş).		
54. Yukarı doğru bütün mesafeyi güçlük çekmeden yürüyerek çıkar.		
M. Merdiven İnme (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
55. Aşağı doğru kısmi bir mesafe (1-11 adım) emekleyerek iner.		
56. Aşağı doğru bütün mesafeyi (12-15 adım) emekleyerek iner.		
57. Aşağı doğru kısmi bir mesafe yürüyerek iner.		
58. Aşağı doğru bütün mesafeyi güçlükle yürüyerek iner (yaşına göre yavaş).		
59. Aşağı doğru bütün mesafeyi güçlük çekmeden yürüyerek iner.		

MOBİLİTE ALANI TOPLAM PUANI

Lütfen bütün soruları yanıtladığınızdan emin olun.

SOSYAL FONKSİYON KONUSU

Lütfen her bir madde için uygun olan yeri işaretleyin (). Puanlar: 0= Yapamaz; 1= Yapabilir

A. Kelimelerin Anlamlarının Anlaşılması	0	1
1. Sese doğru yönelir.		
2. "Hayır" kelimesine yanıt verir; kendi adını ve aşına olduğu insanlarınkini tanır.		
3. 10 kelime anlar.		
4. İnsanlar arasındaki ilişkiler hakkında veya görünen şeyler hakkında konuştuğunuzda anlar.		
5. Olayların zaman ve sırası hakkında konuştuğunuzda; bunları anlar.		
B. Cümle Karmaşıklığının Anlaşılması	0	1
6. Aşına olduğu nesneler ve insanlar hakkındaki kısa cümleleri anlar.		
7. İnsanlar veya eşyaları tanımlayan kelimelerle ilgili 1. basamak (basit) yönlendirmeleri anlar.		
8. Bir şeyin nerede olduğunu tanımlayan yönlendirmeleri anlar.		
9. Eğer/ondan sonra, önce/sonra, ilk/ikinci gibi ikinci basamak yönlendirmeleri anlar.		
10. Aynı konu hakkında ancak farklı bir formdaki iki cümleyi anlar.		
C. İletişimin Fonksiyonel Kullanımı	0	1
11. Eşyaları adlandırır.		
12. Başka birinden bir hareketi istemek veya rica etmek için özel kelimeler kullanır veya dikkat çekici hareketler (jestler) yapar.		
13. Sorular sorarak bilgi edinmeye çalışır.		
14. Bir obje veya hareketi tanımlar.		
15. Kendi hislerini veya düşüncelerini söyler.	0	1
D. Anlamlı İletişimin Karmaşıklığı		
16. Tamamen anlamlı hareketler (jestler) yapar.		
17. Anlamlı tek bir kelime kullanılır.		
18. Anlamlı iki kelime kullanılır.		
19. 4-5 kelimelik cümleler kurar.		
20. Basit bir hikayeyi anlatmak için iki veya daha fazla düşünceyi birleştirir.		
E. Problem Çözme	0	1
21. Problemi size göstermeye veya problemi çözmek için ne gerektiğini size anlatmaya çalışır.		
22. Bir problemden dolayı üzülürse, hemen yardım edilmesi gerekir veya davranışı kötüleşir.		
23. Bir problemden dolayı üzülürse, yardım arar ve yardımın gelmesi kısa bir süre ertelenmişse, bekleyebilir.		
24. Alışılmış durumlarda; problemi ve bazı ayrıntılarla ilgili hislerini tanımlayabilir (genellikle dışı vuramaz).		
25. Alışılmış bir problemle karşılaştığında; bir çözüm bulmak için büyüğüne eşlik edebilir.		
F. Karşılıklı Oynanan Sosyal Oyunlar (Yetişkinlerle)	0	1
26. Diğer insanların farkında ve onlarla ilgili olduğunu gösterir.		
27. Bilinen bir oyunu başlatır.		
28. Basit bir oyunda oyun sırasının geldiği hatırlatıldığında sırayı alır.		
29. Bir oyun aktivitesinde yetişkin birinin önceden yaptığı hareketi taklit etmeye çalışır.		
30. Oyun sırasında yeni veya farklı adımlar önerebilir veya başka bir fikirle yetişkin kişiye yanıt verebilir.		
G. Akran İlişkileri (Aynı Yaştaki Başka Bir Çocukla)	0	1
31. Diğer çocukların varlığını fark eder, akranlarına doğru seslenebilir ve hareket edebilir.		
32. Basit şekilde ve kısa sürelerde diğer çocuklarla ilişkide bulunur.		
33. Başka bir çocukla birlikte oynayacağı bir oyun aktivitesi için basit planlar yapmaya çalışır.		
34. Diğer çocuklarla işbirliği gerektiren bir aktivite planlar ve başarır; buradaki oyun uzun süreli ve karmaşıktır.		
35. Kuralları olan aktiviteler ve oyunlar oynar.	0	1

H. Nesnelerle Oynama		
36. Oyuncakları, nesneleri veya vücudu amaçlı bir biçimde tutar.		
37. Gerçek veya gerçeğine benzer nesneleri basit bir sırayı taklit ederek kullanır.		
38. Bir iş yapmak için gerekli tüm araçları toplar.		
39. Hakkında bilgisi olduğu eşyalarla ilgili kapsamlı bir oyun sırasını taklit eder.		
40. Hayal ürünü ve ayrıntılı bir sıralamayı taklit eder.		
I. Kendi Hakkındaki Bilgiler	0	1
41. Adını söyleyebilir.		
42. Adını ve soyadını söyleyebilir.		
43. Aile üyelerinin isimlerini söyler ve onlar hakkında tanımlayıcı bilgiler verir.		
44. Ev adresini tam olarak; eğer, hastane odasıdaysa, hastanenin adını ve oda numarasını söyleyebilir.		
45. Ev veya hastane odasına geri dönmeye yardım etmesi için bir yetişkini yönlendirebilir.		
J. Zaman Oryantasyonu	0	1
46. Gün boyunca yemek zamanlarının ve sürekli yapılan belirli işlerin zamanlarının genel olarak farkındadır.		
47. Bir hafta içindeki bazı tanıdık olayların sırasının farkındadır.		
48. Çok basit zaman kavramlarının farkındadır.		
49. Olaylarla ilgili özel bir zamanı birleştirir.		
50. Programının sırasını devam ettirmek için düzenli olarak saati kontrol eder veya zamanı sorar.		
K. Evin Günlük İşleri	0	1
51. Sürekli yönlendirilir ve rehberlik edilirse, kendi şahsi eşyalarının bakımına yardım etmeye başlamıştır.		
52. Sürekli yönlendirilir ve rehberlik edilirse, basit günlük ev işlerine yardım etmeye başlamıştır.		
53. Ara sıra şahsi eşyalarının bakımı için devamlı yapılan basit işlere başlar, tamamlamak için fiziksel yardıma veya tamamlayacak birine ihtiyaç duyar.		
54. Ara sıra basit günlük işlerini yapmaya başlar, tamamlamak için fiziksel yardıma veya tamamlayacak birine ihtiyaç duyar.		
55. Belirli adımları olan ve kararlar alınması gereken en azından bir ev işini daima başlatır ve tamamlar; fiziksel yardıma ihtiyaç duyabilir.		
L. Kendini Koruma	0	1
56. Merdivenlerin çevresinde gerektiği kadar dikkatli davranır.		
57. Sıcak veya keskin eşyalara gerektiği kadar dikkat eder.		
58. Yetişkin biriyle caddede karşıdan karşıya geçerken, güvenlik kurallarının hatırlatılmasına gerek yoktur.		
59. Yabancıardan, gezme, yiyecek veya para Kabul etmemesi gerektiğini bilir.		
60. Yanında bir yetişkin olmadan güvenli bir biçimde işlek bir caddede karşıdan karşıya geçer.		
M. Toplumsal Fonksiyon	0	1
61. Sürekli takip edilmesine gerek olmadan evde güvenli bir biçimde oynayabilir.		
62. Ev dışındaki yakın çevreye gittiğinde, güvenlik için yalnız belirli aralıklarla kontrol edilmesi gerekir.		
63. Okul veya toplumsal ortamları gözlem gerekmeden keşfeder ve iş yapar.		
64. Bilinen toplumsal ortamları gözlem gerekmeden keşfeder ve iş yapar.		
65. Yardım almadan mahalledeki dükkanda/mağazada işini görür.		

SOSYAL FONKSİYON MADDESİ TOPLAM PUANI

Lütfen tüm soruları yanıtladığınızdan emin olun.

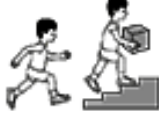
Bu bölümdeki her bir madde için uygun puanı daire içine alın.

KENDİNE BAKIM MADDESİ	Çocuğa Bakan Kişinin Yardımıyla İlgili Değerlendirme						Uyarlama Değerlendirmesi				
	Bağımsız	Gözetim	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarlama Yok	Uyarlanabilir	Çocuğa Yönelik Uyarlanabilir	Araçlarla Rehabilitasyon	Yolculuğa Uyarlanabilir
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
A. Yemek Yeme: Biftek kesme, kapları açma veya yiyeceği servis tabaklarına servis yapma hariç düzenli öğün yeme ve içme	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. Bakım: Diş fırçalama, saç tarama veya fırçalama ve bürün bakımı	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Banyo Yapma: Kuvete veya duşa girme-çıkma, suyu hazırlama veya sırt ya da saç yıkama hariç, banyo ve duş alarak yüz ve elleri yıkama ve kurulama	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Üst Gövdeyi Giyinme: Küçük oda/bölme veya çekmecelerden giysileri almak hariç, arkadan bağlı olmayan tüm ev içi giysileri giyinme, splint veya protezleri giyme ya da çıkarmaya yardım etme	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Alt Gövdeyi Giyinme: Küçük oda/bölme veya çekmecelerden giysileri almak hariç, tüm ev içi giysileri ve cihaz veya protezleri giyme ya da çıkartma	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
F. Tuvalet Yapma: Tuvalete geçme, zaman takibi veya kaçırdıktan sonra yapılan temizlik hariç, giysileri kontrol etme, tuvaleti yapma veya dışarıdan bir araç kullanma ve temizliğini yapma	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
G. Mesane Kontrolü: Gündüz ve gece mesanenin kontrolü, kaçırdıktan sonra temizlenme ve zaman takibi	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
H. Bağırsak (Büyük Abdest) Kontrolü: Gündüz ve gece bağırsakların (büyük abdestin) kontrolü, kaçırdıktan sonra temizlenme ve zaman takibi	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
Kendine Bakım Maddesinin Toplam Puanı											
						Kendine Bakım İle İlgili Uyarlamaların Frekansları					

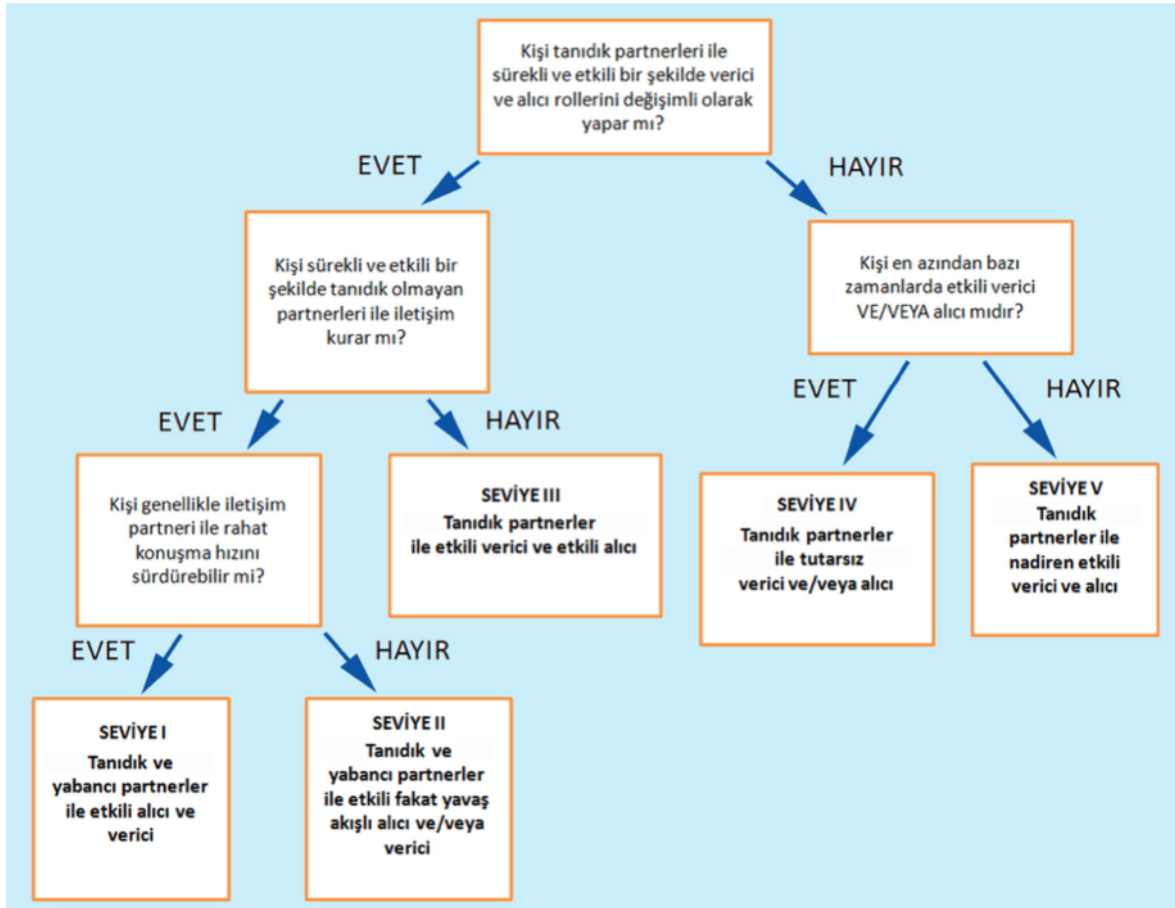
MOBİLİTE MADDESİ	Çocuğa Bakan Kişinin Yardımlarıyla İlgili Değerlendirme						Uyarılama Değerlendirmesi				
	Bağımsız	Görkem	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarılama Yok	Uyarılama Yeterli	Çocuğa Yönelik Uyarılama	Ancak Rehabilitasyon	Yeterli Uyarılama
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
A. Sandalye/Tuvalet Geçişler: Çocuğun tekerlekli sandalyesi, yetişkin boyunda sandalye, yetişkin boyunda tuvalet	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. Arabaya Geçişler: Diş fırçalama, saç tarama veya fırçalama ve burun bakımı	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Yatakta Hareket Etme/Yatağa Geçişler: Çocuğun kendi yatağına yatması, kalkması ve pozisyon değiştirmesi	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Kuvete Geçişler: Yetişkin boyunda kuvete girme ve çıkma	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Ev içinde Hareket Etme: Kapıları açma veya eşyaları taşıma hariç 50 adım (3-4 oda)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
F. Ev Dışında Hareket Etme: Düz yüzeylerde 150 adım (15 araba uzunluğunda); ev dışında hareket etmek için gerekli fiziksel yeteneğe odaklanır (itaat etme ve karşıdan karşıya geçme gibi güvenlik konularını göz önüne almayın)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
G.Merdivenler: Tüm merdivenleri çıkma ve inme (12-15 adım)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
Mobilitte Maddesinin Toplam Puanı											
							Mobilitte ile İlgili Uyarılmaların Frekansları				

SOSYAL FONKSİYON MADDESİ	Çocuğa Bakan Kişinin Yardımyla İlgili Değerlendirme						Uyarlama Değerlendirmesi				
	Bağımsız	Gözlem	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarlama Yak	Uyarlamalı	Çocuğa Yönelik	Akrabaları on	Yoğun Uyarlamalı Rehabilitasyon
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
A. Anlamanın Fonksiyonelliği: Ricaları ve yönlendirmeleri anlama	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. İfade Etmenin Fonksiyonelliği: Telaffuzun açıklığı da dahil kendi aktiviteleri hakkında bilgi verme ve kendi bilinen ihtiyaçlarını yerine getirme yeteneği	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Problem Çözmeye Katılım: Problemin (yalnızca günlük aktiviteler sırasında meydana gelen alışılmış problemler, örneğin; oyuncanın kaybolması, giysilerin seçimi ile ilgili anlaşmazlık) haber verilmesi ve bir çözüm bulmak konusunda kendine bakan kişi veya diğer bir yetişkinle birlikte uğraşma	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Akranlarla Oynama: Tanıdığı bir akrabanın yer alacağı aktiviteleri planlama ve yapma yeteneği	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Güvenlik: Merdivenler, keskin veya sıcak eşyalar ve trafik gibi günlük alışılmış güvenlik konularına dikkat etme	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
Sosyal Fonksiyon Maddesinin Toplam Puanı											
							Sosyal Fonksiyon İle İlgili Uyarlamaların Frekansları				

Kaba Motor Sınıflandırma Sistemi (GMFCS)

SEVİYE I	Herhangi bir kısıtlılık olmaksızın yürünür ancak koşarken ve zıplarken problem yaşanır.	
SEVİYE II	Minimum destek veya koltuk değneği ile yürünür. Günlük hayatta az miktarda hareket kısıtlılıkları yaşanır.	
SEVİYE III	Yürümek için koltuk değneği veya yürütece ihtiyaç duyulur. Günlük hayatta hareket kısıtlılığı vardır.	
SEVİYE IV	Yürümek veya yürüteci kullanmak için yardıma ihtiyaç duyulur ve hareket için tekerlekli sandalye gereklidir.	
SEVİYE V	Hareket ileri derecede kısıtlıdır. Yardımcı alet ve uyarlamalar için de desteğe ihtiyaç duyulur.	

CFCS



MACS


MACS'ı kullanmak için neleri bilmeye ihtiyacımız var?

Çocuğun önemli günlük faaliyetleri sırasında nesneleri tutma yeteneğini, örnek olarak; oyun, boş vakitleri değerlendirme, yemek yeme, giyinme...

Çocuğun hangi durumlarda bağımsız olduğu ve ne dereceye kadar destek ve uyarlamaya ihtiyaç duyduğu.

- I. **Nesneleri kolaylıkla ve başarıyla tutup kullanabiliyor.** En fazla hız ve dikkat gerektiren el işlerini yaparken güçlüklerle karşılaşılıyor. Ancak el becerilerindeki herhangi bir kısıtlanma günlük faaliyetlerdeki bağımsızlığı sınırlandırmıyor.
- II. **Çoğu nesneyi tutup kullanabiliyor fakat başarıma hızı ve/veya kalitesinde biraz azalma var.** Bazı faaliyetleri yapmaktan kaçınıbiliyor veya bunları bazı zorluklarla başarabiliyor, yapılmak istenilenler için alternatif yollar kullanılabilir ama el becerileri günlük faaliyetlerdeki bağımsızlığı çoğunlukla sınırlandırmıyor.
- III. **Nesneleri zorlukla tutup kullanabiliyor; faaliyetleri hazırlaması ve/veya değiştirmesinde yardıma ihtiyaçları vardır.** Faaliyetlerin yapılması yavaş, nitelik ve nicelik açısından başarı sınırlıdır. Eğer önceden hazırlanmışsa veya uyarlanmışsa faaliyetleri bağımsız olarak gerçekleştirebiliyor.
- IV. **Uyarlanmış durumlarda sınırlı sayıda kolaylıkla kullanılan nesneyi tutup kullanabiliyor.** Faaliyetlerin bir kısmını çaba göstererek ve sınırlı başarıyla gerçekleştiriyor. Faaliyetin kısmen başarılması için bile sürekli desteğe ve yardıma ve/veya uyarlanmış ortama ihtiyaç duyuyor.
- V. **Nesneleri tutup kullanamıyor ve basit faaliyetleri bile gerçekleştirmek için ileri derecede kısıtlı beceriye sahip.** Tamamen yardıma ihtiyaç duyuyor.

VSS



Viking Konuşma Skalası, 2010

Çocukların konuşmasından sonra açıklamaları okuyunuz. Çocuğun konuşmasını en iyi anlatan seviyeyi daire içine alınız.

- I. Konuşma motor bozukluk tarafından etkilenmemiştir
- II. Konuşma çok net değildir ancak çocukların konuşmasına aşına olmayan dinleyiciler tarafından genellikle anlaşılabilir.
- III. Konuşma net değildir ve bağlam dışı, çocukların konuşmasına aşına olmayan dinleyiciler tarafından genellikle anlaşılabilir.
- IV. Anlaşılabilir bir konuşma yoktur.

Çocuğun İsmi	Doğum tarihi.....
Viking konuşma ölçeğini dolduran kişinin ismi	
Çocuğa Yakınlığı	Sınıflandırmanın tarihi

Copyright © Newcastle University UK, Vestfold Hospital Trust Norway, Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian- Lisbon and Manchester Metropolitan University UK ,2011, Lindsay Pennington, Tone Mjøen, Maria da Graça Andrada and Janice Murray assert their moral right to be identified as the authors of this work

Türkçe Çeviri: Kübra SEYHAN¹, Fatma ESEN AYDINLI², Mintaze KEREM GÜNEL¹, Esra ÖZCEBE², Banu ANLAR³
 Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, 1; Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 2; Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, 3; Tıp Fakültesi, İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi/ Pediatrik Nöroloji Bölüm
 Dağıtım

EDACS

Yeme ve İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi

GENEL BAŞLIKLAR

Seviye I	Güvenli ve etkin olarak yer ve içer.
Seviye II	Güvenli biçimde yer ve içer; ancak etkinlikte bazı kısıtlılıkları vardır.
Seviye III	Güvenlik açısından bazı kısıtlılıklarla yer ve içer; etkinlikte kısıtlılıklar olabilir.
Seviye IV	Belirgin güvenlik kısıtlılıklarıyla yer ve içer.
Seviye V	Güvenli biçimde yiyemez ya da içemez- beslenmenin sağlanması için tüple beslenme düşünülebilir.

VFCS

Vizüel Fonksiyon Değerlendirme Skalası

VFCS

- | | |
|------------------|---|
| 1. Seviye | Görsel Fonksiyonlar Kolay ve Başarılı Bir Şekilde Kullanılabilir. |
| 2. Seviye | Görsel Fonksiyon Başlatılır, Kompansatuar Stratejilere İhtiyaç duyulur. |
| 3. Seviye | Görsel Fonksiyonlar Kullanılabilir, Adaptasyona İhtiyaç Duyulur. |
| 4. Seviye | Yüksek Adaptasyonda Bile Görme Faaliyetinin Bir Kısım Gerçekleşir. |
| 5. Seviye | Görsel Fonksiyon Kullanılamaz |

İNTİHAL RAPORU

Tez

ORJİNALLİK RAPORU

% 8	% 8	% 1	% 2
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 3
2	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
3	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
4	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
5	Submitted to Istanbul Gelisim University Öğrenci Ödevi	<% 1
6	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	<% 1
7	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<% 1
8	Submitted to Gaziantep Aniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
9	openaccess.firat.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

10	Submitted to Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
11	acikerisim.medipol.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
12	issuu.com İnternet Kaynağı	<% 1
13	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
14	Submitted to Ege Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
15	acikerisim.pau.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
16	www.ftrdergisi.com İnternet Kaynağı	<% 1
17	9lib.net İnternet Kaynağı	<% 1
18	Sultan ÇERİKAN AÇAR, Hatice BAL YILMAZ. "Effects of Massage on Vital Signs and Growth Parameters in Preterm Infants: The Quasi- Experimental Study", Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 2022 Yayın	<% 1
19	dspace.akdeniz.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

20	www.onceokuloncesi.com İnternet Kaynağı	<% 1
21	www.aydin.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
22	ZORLU, Nabi, DEMİR EKMEK, Didem, POLAT, Serap, KUSERLİ, Ali and GULSEREN, Seref. "Normal Decision-making and executive functions in alcohol dependent individuals", Yerküre Tanıtım ve Yayıncılık Hizmetleri A.Ş., 2013. Yayın	<% 1
23	cerkezkoymyo.nku.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
24	AKMEŞE, PİŞTAV, Pelin, KAYHAN, Nilay and MUTLU, Akmer. "Serebral Palsi'li çocuğa sahip olan annelerin aile ortamını algılama düzeylerinin incelenmesi", TUBİTAK, 2011. Yayın	<% 1
25	iksadyayinevi.com İnternet Kaynağı	<% 1
26	Submitted to Marmara University Öğrenci Ödevi	<% 1
27	cfd.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
28	dspace.yildiz.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

29	docs.neu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
30	www.int-e.net İnternet Kaynağı	<% 1
31	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
32	acikerisim.ybu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
33	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
34	sbk2017.org İnternet Kaynağı	<% 1
35	www.jetr.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
36	www.turkiyeklinikleri.com İnternet Kaynağı	<% 1

Alıntıları çıkart

Kapat

Eşleşmeleri çıkar

< 7 words

Bibliyografyayı Çıkart üzerinde

ÖZGEÇMİŞ**KİŞİSEL BİLGİLER**

Adı Soyadı : Mehmet Ergun KAYIRAN
Uyruğu : T.C.

EĞİTİM

Derece	Adı	Bitirme Yılı
Üniversite	: Dumlupınar Üniversitesi	2012
Yüksek Lisans	: Zirve Üniversitesi	2015
Doktora	: Hasan Kalyoncu Üniversitesi	2023

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
2012	Özel Hizmet Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist
2022	Therapie Konzept Sağlıklı Yaşam Merkezi	Fizyoterapist

UZMANLIK ALANI

Pediyatrik Rehabilitasyon
Omurga Sağlığı

YABANCI DİLLER

İngilizce C1
Almanca B1

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER**YAYINLAR**