

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OKUL ÖNCESİ DÖNEM SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA
AKTİVİTE VE KATILIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
İNCELENMESİ**

Fzt. Elif YURDAKUL

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA
2021**

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OKUL ÖNCESİ DÖNEM SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA
AKTİVİTE VE KATILIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
İNCELENMESİ**

Fzt. Elif YURDAKUL

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Tülin DÜGER**

**ANKARA
2021**

ONAY SAYFASI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
OKUL ÖNCESİ DÖNEM SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA AKTİVİTE VE KATILIMI ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ
Öğrenci: Elif YURDAKUL
Danışman: Prof.Dr. Tülin DÜGER

Bu tez çalışması 09.06.2021 tarihinde jürimiz tarafından “...Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Prof.Dr. Mintaze Kerem GÜNEL*
(Hacettepe Üniversitesi)

Tez Danışmanı: *Prof.Dr. Tülin DÜGER*
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: *Prof.Dr. Songül ATASAVUN UYSAL*
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: *Doç.Dr. Sevil BİLGİN*
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: *Doç. Dr. Yıldız ERDOĞANOĞLU*
(Antalya Bilim Üniversitesi)

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Diclehan Orhan
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

...../.....//2021

Elif YURDAKUL

1

¹“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının önerisi** ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezini erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının önerisi** ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezini erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanının önerisi** ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Tülin DÜGER danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Fzt. Elif YURDAKUL

TEŞEKKÜR

Akademik hayatımın ilk zamanlarından itibaren büyük bir anlayış ve sabırla bana yol gösteren, tez yazımım sürecindeki her konuda hem akademik hem de manevi anlamda desteğini hissettiğim değerli akademik danışmanım Prof. Dr. Tülin DÜGER'e;

Yüksek lisans eğitimim boyunca mesleki bilgi ve beceri edinmemde ilgi ve yardımlarını esirgmeden, tez çalışmamın planlanmasında, gerçekleşmesinde ve sonuçlandırılmasında her türlü bilimsel katkısı ile yol gösteren kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Mintaze KEREM GÜNEL'e,

Çalışma hastalarımın bulunması ve tez değerlendirmelerim esnasında katkılarını hiç bir zaman esirgemeyen meslektaşlarım ve sevgili dostlarım; Fzt. Kübra TURAN, Fzt. Cansın DUMAN YILDIRIM, Fzt. Güliz ŞEN, Fzt. İpek YUMUŞAK HARBALİOĞLU, Fzt. Hidayet ÇUHA, Fzt. Özge DEMİR OKUMACI, Fzt. Gülsüm TEKE AKŞİT, Fzt. Enise KOÇ KARAGÖL, Fzt. Ebru YURDAKUL, Fzt. Tuğçe ÇELİK ve Çatalzeytin Anaokulu Müdürü Gülşah BÜYÜKORAL'a;

Tez sürecim boyunca hiçbir manevi desteğini eksik etmeyen, sabır ve hoşgörüyle her daim yanımda olan canım dostlarım Merve ÖZTÜRK, Ayfer GENÇTÜRK ve Emine GÜDEK'e;

Bu süreçte her daim yanımda olan, anlayış gösteren Çatalzeytin Meslek Yüksekokulu müdürü, öğretim görevlileri ve tüm personeline;

Tezimin gerçekleşmesinde değerli vakitlerini bana ayıran çalışmama gönüllü katılan tüm çocuklar ile ailelerine;

Bugünlere gelmemi sağlayan, eğitim hayatım boyunca beni koşulsuz destekleyen, sevgi ve sabırla her zaman yanımda olan canım annem Emine YURDAKUL'a ve sevgili babam Kemal YURDAKUL'a, biricik amcam Erol YURDAKUL'a, sevgili kardeşlerim Ebru YURDAKUL ve Cemal Can YURDAKUL'a ve tüm aileme;

Hayatımın her anını güzelleştiren, varlığıyla ve sevgisiyle desteğini hep hissettiğim, biricik yoldaşım Sait Muammer KOCAMAN'a,

Sonsuz teşekkürler...

ÖZET

Yurdakul, E., Okul Öncesi Dönem Serebral Palsili Çocuklarda Aktivite ve Katılım Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2021. Bu çalışmanın amacı, okul öncesi dönemdeki serebral palsili (SP) çocuklar ile tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım düzeyini karşılaştırarak, bu dönemdeki SP'li çocukların aktivite ve katılım düzeyini etkileyen faktörleri incelemektir. Çalışmamıza; 2-6 yaş arası 60 SP'li çocuk ve 2-6 yaş aralığında kronik rahatsızlığı olmayan, tipik gelişen 30 çocuk ve ailesi dahil edildi. SP'li çocukların kaba motor fonksiyon seviyesi (Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi-KMFSS), ince motor fonksiyon seviyesi (El Becerisi Sınıflandırma Sistemi-EBSS), iletişim fonksiyonu seviyesi (İletişim Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi- İFSS) ve yeme içme beceri seviyesi (Yeme İçme Becerisi Sınıflandırma Sistemi-YİBSS) ile fonksiyonel durumları belirlendi. SP'li çocuklarda aktivite ve katılım değerlendirme sonuçlarına etki eden faktörler (fonksiyonel seviye, SP'ye eşlik eden problemler, SP tipi ve ekstremitte etkilenimi, kardeş sayısı, anne baba eğitim düzeyi veya yaşı) incelenmiştir. Okul öncesi SP'li çocukların aktivite ve katılımları; Pediatrik özür lülük değerlendirme envanteri (PÖDE), Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (PFBÖ), Çocuk ve Adelösan Katılım Anketi (CASP) ile tipik gelişen çocukların aktivite ve katılımları ise PFBÖ ve CASP anketleri uygulanarak değerlendirilmiştir. Hem SP hem tipik gelişen çocuklarda anketler çocukların anneleri tarafından cevaplanmıştır. Sonuç olarak; SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesinin tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım seviyesinden daha düşük olduğu bulundu ($U=30,5$, $U=50,5$, $p<0,001$). Okul öncesi dönem SP'li çocuklarda ekstremitte etkilenimine göre SP tipleri arasında aktivite ve katılım açısından farklılık vardır ($\chi^2=48,654$, $\chi^2=47,690$, $p<0,001$). Hemiplejik SP'li çocukların katılım seviyeleri diplejik ve quadiplejik SP'li çocuğa göre daha iyi durumda olduğu ve qudriplejik çocukların en fazla aktivite ve katılım kısıtlılığı yaşadığı bulundu. SP'ye eşlik eden görme problemi, işitme problemi ve epilepsi olan grupta aktivite ve katılım seviyelerinin çok daha düşük olduğu bulundu ($p<0,001$). Okul öncesi dönem SP'li çocuklarda aktivite ve katılımı etkileyebilen kişisel faktörler ve ailesel faktörlerin belirlenmesi, klinik uygulamalarda aktivite ve katılımı artırmaya yönelik rehabilitasyon programının yapılandırılmasında ve ileriki yaşlarda okul ve toplum katılımını artırmak için önemli olduğunu söyleyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsy, aktivite, katılım, okul öncesi dönem

ABSTRACT

Yurdakul, E., Investigation of factors affecting activity and participation in preschool children with cerebral palsy. Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Physical Therapy and Rehabilitation, Master Thesis, Ankara, 2021. The aim of this study is, to compare the activity and participation levels children with Cerebral Palsy (CP) and typically developing children in preschool period and investigate the factors which affects the level of activity and participation children with CP in preschool period. In our study 60 children with CP between 2-6 ages and 30 children between 2-6 ages typically developing without chronic illness and their families were included. Functional status has been determined in children with CP with gross motor function level (Gross Motor Function Classification System – GMFCS), fine motor function level (Manual Ability Classification System-MACS), communication function level (Communication Function Classification System-CFCS) and eating drinking ability level (Eating Drinking Ability Classification System-EDACS).The factors were examined (functional level, problems which accompany to CP, CP type and extremity involvement, number of siblings, parents education level and age) which affecting the activity and participation evaluation results in children with CP. Activities and participation of children with CP in preschool period have been evaluated with; Pediatric Disability Assessment Inventory(PÖDE), Pediatric Functional Independence Measurement(WeeFIM), Child and Adolescent Participation Survey(CASP)and activities and participation of typically developing children have been evaluated with applying CASP and WeeFIM surveys. Surveys have been answered by the mothers of the children. Consequently; the activity and participation levels of children with CP was found lower than the activity and participation levels of typically developing children. Preschool period is one the most important factors that affecting functional case activity and participation level children with CP. According to extremity involvement in preschool children with CP there are differences between CP types in terms of activity and participation. It was found that the participation levels of children with hemiplegic CP better than the children with diplegic and quadiplegic CP, and that qudriplegic children experienced the most activity and participation restriction. In preschool period children with CP, vision problems that accompany to CP, hearing problems and epilepsy causes activity and participation restriction in child. We can say that it is important to determine the personal and familial factors that can affect the activity and participation in preschool children with CP, in structuring the rehabilitation program to increase the activity and participation in clinical practices and to increase the school and community participation in later ages.

Key Words: Cerebral Palsy, activity, participation, preschool period

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Serebral Palsi	4
2.1.1. Tarihçe ve Tanım	4
2.1.2. Görülme Sıklığı	5
2.1.3. Etiyoloji	6
2.1.4. SP’de Sınıflandırma	7
2.2. Serebral Palsiye Eşlik Eden Problemler	16
2.3. İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Çocuk ve Ergenler İçin Uluslararası Sınıflandırılması (ICF-CY)	22
2.4. Okul Öncesi Dönem (2-6 Yaş)	25
3. BİREYLER VE YÖNTEM	29
3.1. Bireyler	29
3.2. Yöntem	30
3.2.1. Tanımlayıcı ve Sosyo-Demografik Özellikler Değerlendirme Formu	31
3.2.2. Motor ve Fonksiyonel Seviyenin Sınıflandırılması	32
3.2.3. Aktivite ve Katılımın Değerlendirilmesi	35
3.3. İstatistiksel Analiz	38

4. BULGULAR	39
4.1. Bireylere Ait Demografik Özellikler	39
4.2. SP'li Çocuk ve Tipik Gelişen Çocuğun Aktivite ve Katılımının Karşılaştırılması	42
4.3. Eşlik Eden Problemlerin Aktivite ve Katılıma Etkisi	45
4.4. Fonksiyonel Seviyenin Aktivite ve Katılıma Etkisi	48
4.5. Klinik Tip ve Ekstremitte Etkileniminin Aktivite ve Katılıma Etkisi	49
4.6. Ailesel Faktörlerin Aktivite ve Katılım Düzeyine Etkisi	50
4.6.1. Anne ve Babanın Yaşı	50
4.6.2. Anne ve Babanın Eğitim Seviyesi	51
4.6.3. Kardeş Sayısı	53
4.7. SP'li Çocuklarda CASP, PÖDE, PFBÖ Arasındaki İlişki	54
4.8. SP'li Çocuk ile Tipik Gelişen Çocukların Büyüme ve Fiziksel Gelişimlerinin Karşılaştırılması	56
5. TARTIŞMA	57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	70
7. KAYNAKLAR	72
8. EKLER	92
EK-1: Etik Kurul Onayı	
EK-2: Aydınlatılmış Onam Formu	
EK-3: Serebral Palsili Çocuk Tanıtım Formu	
EK-4: PÖDE (Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri)	
EK-5: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi (CASP)	
EK-6: Orijinallik Raporu	
EK-7: Dijital Makbuz	

SİMGELER VE KISALTMALAR

CASP	Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi
İFSS	İletişim Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi
Cm	Santimetre
YİBSS	Yeme ve İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi
KMFSS	Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi
ICF	İşlevselik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması
ICF-CY	İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması – Gençlik ve Çocukluk Versiyonu
Kg	Kilogram
EBSS	El Becerileri Sınıflandırma Sistemi
Maks	Maksimum
Min	Minimum
N	Birey sayısı
P	İstatistiksel yanılma payı
PÖDE	Pediyatrik Özürllük Değerlendirme Ölçeği
R	Spearman's Rho Korelasyon katsayısı
SCPE	Avrupa Serebral Palsi Sürveyans Grubu
SP	Serebral Palsi
PFBÖ	Pediyatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü
X±SS	Ortalama±Standart Sapma
%	Yüzde

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. SCPE'nin SP tipleri için sınıflandırma ağacı	9
2.2. ICF bileşenleri arasındaki etkileşim	23
2.3. Serebral palsili çocukların vücut yapı ve fonksiyonlarındaki bozukluk, aktivite ve katılım kısıtlılığı, çevresel ve kişisel faktörleri	25

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. SP'de prenatal, perinatal, postnatal nedenler	7
3.1. Çalışmada kullanılan anket ve ölçeklerin özeti	37
4.1. SP'li çocuklara ait demografik bilgiler	39
4.2. Tipik gelişen çocuklara ait demografik bilgiler	40
4.3. SP'li çocukların klinik tip ve ekstremitte dağılımı	40
4.4. SP'li çocukların klinik sınıflandırma sistemlerine göre dağılımı	41
4.5. SP'li çocuklara eşlik eden problemler (komorbidite)	41
4.6. SP'li çocuk ebeveynlerinin demografik özellikleri	42
4.7. SP'li Çocuk ve Tipik Gelişen Çocuğun Aktivite ve Katılımının Karşılaştırılması	43
4.8. Spastik SP'li Çocuk ve Tipik Gelişen Çocukların Aktivite ve Katılımının Karşılaştırılması	44
4.9. Görme problemine göre aktivite ve katılım seviyelerinin karşılaştırılması	45
4.10. İşitme problemine göre aktivite ve katılım seviyelerinin karşılaştırılması	46
4.11. Epilepsi problemine göre aktivite ve katılım seviyelerinin karşılaştırılması	47
4.12. Fonksiyonel Seviyenin Aktivite ve Katılıma Etkisi	48
4.13. Klinik tip ve ekstremitte etkileniminin aktivite ve katılıma etkisi	49
4.14. Anne ve baba yaşı ile aktivite ve katılım arasındaki ilişkinin incelenmesi	50
4.15. Annenin eğitim düzeyinin aktivite ve katılıma etkisi	51
4.16. Babanın eğitim düzeyinin aktivite ve katılıma etkisi	52
4.17. SP'li çocuklarda kardeş sayısının aktivite ve katılıma etkisi	53
4.18. SP'li Çocuklarda PFBÖ ile CASP arasındaki ilişkinin incelenmesi	54
4.19. SP'li Çocuklarda PFBÖ ile PÖDE arasındaki ilişkinin incelenmesi	55
4.20. SP'li Çocuklarda CASP ile PÖDE arasındaki ilişkinin incelenmesi	55
4.21. SP'li çocuk ile tipik gelişen çocukların büyüme ve fiziksel gelişimlerinin karşılaştırılması	56

1. GİRİŞ

Serebral palsi (SP), motor bozukluğu ve bununla ilgili hizmet gereksinimlerine sahip bir grup çocuk için kullanılan bir terimdir (1). 2007’de Rosenbaum ve arkadaşları SP’yi; ‘gelişmekte olan fetal veya bebek beyninde oluşan ilerleyici olmayan rahatsızlıklara verilen, aktivite kısıtlılığına neden olan, duruş ve hareket gelişimindeki kalıcı bir bozukluktur’ şeklinde tanımlamışlardır (2).

SP’nin prevalans tahminleri, her 1000 canlı doğumda yaklaşık 2 dir. SP prevalansı gestasyonel yaş ve doğum ağırlığı ile kuvvetle ilişkilidir. Term doğan çocuklarda 1000 canlı doğumda 1, orta derecede erken doğmuş çocuklar için 7-10 kat daha yüksek (32–36 hafta gebelik yaşı) ve çok erken doğmuş çocuklar için 60 kat daha yüksektir (32 haftadan önce) (3, 4, 5). Türkiye’de SP prevalansı 1000 doğumda 4.4 olarak bildirilmiştir. Bu oran gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için bildirilenlerden oldukça yüksektir (6).

SP’de geçmişten günümüze çok çeşitli sınıflandırmalar yapılmıştır. Bu sınıflandırmalar içerisinde en yaygın ve güncel olarak kullanılanı Avrupa Serebral Palsi Sürveyans Grubu (SCPE) tarafından tanımlanan sınıflandırma şeklidir. Bu sınıflandırma yöntemi SP’li çocukları klinik özelliklerine göre; “Spastik tip SP, Diskinetik tip SP, Ataksik SP ve Sınıflandırılmayan /Diğer” şeklinde sınıflandırmaktadır. Spastik tip SP, anatomik tutulumuna göre unilateral veya bilateral olarak isimlendirilip, artmış kas tonusu ile karakterizedir. Diskinetik tip SP, stereotipik hareketler, stabilizasyon eksikliği ve tonus değişkenliği ile karakterize olup, oluşan hareketlerdeki kas tonusuna ve hareketlerin şekline göre koreatetoid veya distonik olarak adlandırılmaktadır. Ataksik tip SP ise hareketlerin koordinasyonundaki kayıp ve istemsiz hareketler ile karakterizedir (7, 8).

SP’li çocuklarda kas tonusu bozuklukları, kas zayıflığı, postüral kontrol ve dengede yetersizlik ile stabilizasyon yetersizliği gibi motor problemler görülmektedir. Bu problemlere ek olarak bilişsel, duyuşsal ve davranışsal problemler, epilepsi nöbetleri, görme ve işitme problemleri de görülmektedir. Ayrıca SP’li çocuklarda oluşan hasar ilerleyici olmamasına rağmen, kas iskelet sisteminde meydana gelen sekonder problemler nedeniyle bu çocukların günlük yaşamda aktivite ve katılımı kısıtlanır (9, 10).

İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (International Classification of Functioning, Disability and Health - ICF), bireyin sağlık durumunu tanımlamak ve işlevselleliğin biyolojik, sosyal ve psikolojik yönlerinin belirlenmesi için DSÖ tarafından 2000 yılında geliştirilen bir sınıflandırma sistemidir (11). İşlevsellik”, vücuttaki tüm yapıları, vücudun işlevlerini, aktivitelerini ve kişinin katılımını içeren kapsamlı bir terimdir. “Yetiyitimi” ise fonksiyon veya vücut yapılarındaki bozuklukları, aktivite kısıtlılıkları veya katılım kısıtlılıkları için kullanılan bir terimdir. Aktivite; bir görevin veya eylemin bir kişi tarafından yürütülmesi; katılım ise, yaşama dahil olmak olarak tanımlanmıştır. ICF modeline göre bir kişinin aktivite ve katılım seviyesi, vücut yapı ve fonksiyonları ile kişisel ve çevresel etmenler etkileşim içindedir. 2001 yılındaki ICF’ in çocuklar ve gençlerde fonksiyonelliği yeterince tanımlayamadığı düşünülerek; öğrenme, davranış ve gelişme yönlerine özellikle dikkat gösterilerek 2007 yılında genişletilmiş versiyonda “İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması- Çocuk ve Genç Versiyonu (International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth, ICF-CY)” oluşturulmuştur (12).

Geçmiş yıllarda SP’li çocuklarda, fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarının medikal tedavilerin temel amacı, vücut yapıları ve fonksiyonlarındaki bozukluğu düzeltmek, sekonder bozuklukların oluşumunu önlemek ve hareketi normalleştirmek iken ICF-CY’nin oluşturulmasıyla beraber bozukluğa odaklanmak yerine, bozukluğun çocuğun aktiviteleri ve günlük yaşam katılımına etkisi üzerinde durulmuştur (13). Böylece günümüzde SP’li çocuklarda fizyoterapi ve rehabilitasyonun amacı, SP’li çocukların aktivite düzeylerini artırmak, oyun, sosyal aktiviteler, boş zaman aktiviteleri ve okul aktivitelerine katılımını sağlamak, çocuğun sağlığını, gelişimini ve fonksiyonelliğini teşvik etmek ve yaşam kalitesini artırmak olmuştur (14).

Son yıllarda çocukların toplumsal katılımı üzerine yapılan araştırmalar çoğunlukla okul çağındaki çocuklara odaklanmış ve katılımın çocuğun yetenekleri, çevresel etkileri ve ailesi dahil olmak üzere birçok faktörden etkilendiğini ortaya çıkarmıştır. Okul öncesi dönemdeki SP’li çocukların aktivite ve katılımını değerlendiren çalışma çok nadirdir. Bu dönemde SP’li çocuklar motor ve duyu problemlerine eşlik eden sağlık koşullarına bağlı olarak günlük yaşamlarında aktif

olma, oyun oynama, yaşıtlarıyla vakit geçirme ve kendine bakım aktivitelerini gerçekleştirmekte yetersiz kalmaktadırlar. Bu yetersizliklerin belirlenmesi ve okul çağı dönemine kadar çocukların bağımsız ve fonksiyonelliğe hazırlanması gerekmektedir. Eğer erken dönemde aktivite ve katılım ile ilgili problemler saptanır ise ileriki yaşlarda okul ve toplum katılımı artırılmış olur. SP'li çocuklarda yaş, klinik seviye, etkilenim şiddeti ve fonksiyonel yetenekleri gibi kişisel özellikler katılımı etkileyebilir. Çalışmamızın amacı; okul öncesi dönemdeki SP'li çocukların, aktivite ve katılımını etkileyen faktörleri incelemek ve tipik gelişen çocuklar ile aktivite ve katılım seviyesini karşılaştırmaktır.

Çalışmamızın hipotezleri şu şekildedir:

H1: Tipik gelişen çocuk ve SP'li çocuğun aktivite ve katılım düzeyleri farklıdır.

H2: Aktivite ve katılım düzeyi SP'ye eşlik eden diğer problemler ile ilişkilidir.

H3: Aktivite ve katılım düzeyi fonksiyonel seviye ile ilişkilidir.

H4: Aktivite ve katılım düzeyi SP türü ve ekstremitte etkilenimi ile ilişkilidir.

H5: Aktivite ve katılım düzeyi anne babanın yaşı ve eğitim düzeyi ile ilişkilidir.

H6: Aktivite ve katılım düzeyi kardeş sayısı ile ilişkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Serebral Palsi

2.1.1. Tarihçe ve Tanım

SP, 1827'de Jean Baptiste Cazauvielh tarafından konjenital paralizili bireylerde serebral atrofi olduğu şeklinde raporlanmıştır. Charles Michel Billard 1828'de infant beyindeki patolojik değişiklikleri tanımlamıştır. Eduard Heinrich Hensch, 1842 tarihli "De Atrophia Cerebri" isimli tezinde, "infantil hemipleji" ile ilişkili serebral değişiklikleri tanımlamıştır (15).

1843'te "Deformities of the Human Frame" başlıklı bir konferansta İngiliz ortopedist William Little tarafından ilk kez SP'nin bir hastalık olarak tanımlandığı kabul edilmektedir. Little SP'nin nedenlerinin preterm doğum, perinatal asfiksi ve infant dönemdeki beyin hasarının olduğunu açıkça belirtmiştir. 1861 yılında Little tarafından motor fonksiyon bozukluğu olarak tanımlandığı için Little hastalığı adını almıştır (16).

19. yüzyılda da Sigmund Freud, Sir William Osler, Phelps, Carlson, Crothers, Deaver, Fay, Perlstein gibi birçok araştırmacı SP'nin tanımı ve sınıflandırması üzerine çalışmalar yapmıştır (9).

Polani ve Mac Keith 1959 yılında SP'yi "beynin gelişimi sırasında, progresif olmayan bir bozukluk nedeniyle meydana gelen, erken yaşta ortaya çıkan, değişmeyen ama kalıcı postür ve hareket bozukluğu" olarak tanımlamıştır. Daha sonra 1964 yılında Martin Bax bu tanıma "olgunlaşmamış beyinde meydana gelen lezyon" ifadesini eklemiştir (9).

Daha sonra ise 2006 yılında Peter Rosenbaum'un önderliğiyle SCPE en güncel şekli ile SP'yi şu şekilde tanımlamıştır; "SP, gelişmekte olan fetüs veya infant beyinde meydana gelen progresif olmayan bozukluklarla ilişkilendirilen, aktivite kısıtlılıklarına neden olan, postür ve hareket gelişimindeki bir grup kalıcı bozukluktur. SP'deki motor bozukluklara genellikle epilepsi, duyu, algı, bilişsel, davranış ve iletişim bozuklukları ve sekonder oluşan kas iskelet sistemi problemleri de eşlik

etmektedir". Yeni tanım, yaygın bozuklukların görüldüğü SP'li çocukların, çok farklı alanlarda ihtiyaçları olduğu ve bu ihtiyaçların yönetiminin multidisipliner bir çözüm gerektirdiğini ifade etmektedir (9).

2.1.2. Görülme Sıklığı

Çocukluk çağında en sık engellilik nedeni SP'dir (17). Sekiz ülkeden 14 merkezin, SCPE, verilerine göre, SP prevalansı 1980 ile 1990 yılları arasında 1000 canlı doğumda 2,08 olarak bulunmuştur (18). Dünya genelinde popülasyon temelli çalışmalara göre, çocuklarda SP prevalansı 1000 canlı doğumda 1,5 ile 4 arasındadır. SP genel doğum prevalansı yaklaşık 1000 canlı doğumda 2'dir (19).

Ülkemizde Serdaroğlu ve arkadaşları tarafından 41.861 6 çocuk üzerinde yapılan bir araştırmaya göre; SP görülme sıklığı 1000 canlı doğumda 4.4 olarak bildirilmiştir (6). Ülkemizde bu sayının gelişmiş çoğu ülkeden yüksek olmasının nedenleri; yüksek orandaki (%25) akraba evliliği, doğum öncesi bakımda eksiklikler, hamilelik süresince meydana gelen problemlerin fazla olması, doğumun olumsuz koşullarda olması, bebek bakım hizmetlerinin yetersiz olması, doğum sonrası annenin hastalık ve enfeksiyon geçirme oranının yüksek olması ve erken çocukluk döneminde bebeklerde ateşli ve bulaşıcı hastalıkların görülmesi olarak belirtilmektedir. Özellikle giderek artış gösteren akraba evliliği resesif kalıtım paterni ile doğan çocukların sayısını arttırmakta ve bu çocuklarda eşlik eden problemler görülmektedir (6, 20).

SP görülme oranının azaltılması SP'nin engellenmesinde başarının en önemli işaretidir. Fakat ülkelerin gelişmişlik seviyesi ile tıp teknolojisindeki ilerlemelere rağmen son 40 yılda prevalans azaltılamamıştır. Bunun sebebi, neonatal bakımdaki gelişmeler ve prenatal gözlem koşulları nedeni ile term doğanlarda SP görülme sıklığı azalırken, çok düşük doğum ağırlıklı ve prematüre bebeklerin yaşama oranlarının artması ve bu bebeklerde şiddetli düzeyde SP görülmesidir (21).

SP, erken bebeklik döneminde tüple beslenme, başını kaldıramama gibi şiddetli bulgular göstermesine rağmen, SP'li çocukların yaklaşık %50'si, göğüs enfeksiyonu

yönetimi, skolyoz cerrahisi, iyi beslenme ve tıbbi müdahaleler ile 30-40 yaşlarına kadar hayatta kalabilir (22).

2.1.3. Etiyoloji

Son yıllarda SP'nin etyolojisini anlamaya yönelik önemli gelişmeler olmasına rağmen, altta yatan patofizyolojilerin büyük kısmı halen bilinmemektedir (23). SP'ye neden olan altta yatan mekanizmaları anlamak; ortaya çıkmasını önlemek veya yeni tedavi metodları geliştirilmesi için hayati öneme sahiptir. Birçok çalışma SP gelişimine neden olan risk faktörlerini prenatal, perinatal ve postnatal olmak üzere üç grupta incelemektedir.

Prenatal dönem, gebelik ve doğum başlayana kadar olan zamanı ve perinatal dönem doğum anı ve sonraki bir haftayı; postnatal dönem ise doğumdan sonraki bir haftadan itibaren miyelinizasyonun olduğu 2,5-3 yaşa kadar olan beyin matürasyon sürecini ifade etmektedir (24). Etiyoloji %70-80 oranında prenatal, %6-10 oranında perinatal, %10-20 oranında ise postnatal nedenlerle ilişkilendirilmektedir. Ülkemizde ise SP oluşumunda %5,9 postnatal, %18,5 perinatal, %26,6 prenatal ve %48,9 sınıflandırılmayan faktörlerin etkili olduğu bildirilmiştir (24).

SP gelişimi için en önemli risk faktörü düşük doğum ağırlığı ve prematüritedir. SP için önemli risk faktörü olan prematürite için risk gestasyonel yaş azaldıkça artar. 26 haftadan önce doğan bebeklerde SP gelişme riski %16-28'dir. Gestasyonel yaşı küçük olan bebeklerin doğum anında hipoksik iskemik olaylar ile hasar görme olasılığı çok daha yüksektir (22).

SP etiyojisindeki nedenler aşağıda sıralanmıştır (Tablo 2.1.).

Tablo 2.1. SP’de prenatal, perinatal, postnatal nedenler (6,25,26,27)

Prenatal risk faktörleri	Perinatal risk faktörleri	Postnatal risk faktörleri
<ul style="list-style-type: none"> • Abdominal travma • Akrabalık ve kalımsal nedenler • Hipoksi • Alkol, sigara tüketimi • Annede görülen metabolik hastalıklar • Çoğul gebelik • Hamilelikte geçirilen enfeksiyonlar • Kullanılan ilaçlar • Komplikeşyonlu gebelik, kanama • Konjenital beyin malformasyonları • Prenatal beyin kanaması • Röntgen ışınları • Rh uyumsuzluğu • Sosyoekonomik faktörler • Yüksek maternal yaş • Gestasyonel diyabet 	<ul style="list-style-type: none"> • Düşük Apgar skoru (<5) • Asfiksi • Ani basınç değişiklikleri (ani doğum, sezeryanla doğum) • Büyüme geriliği • Bradikardi ve hipoksi • Müdahaleli doğum öyküsü(vakum, forseps kullanımı) • Prematürite ya da geç doğum • Düşük Doğum Ağırlığı • Hiperbilirubinemi • Çoklu doğum • İntrakranial kanama • Konvulsiyonlar • Serebral kanama 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoksik iskemik ensefalopati • Anoksi (Karbonmonoksit zehirlenmesi, suda boğulma, yiyecek aspirasyonu) • Hiperbilirubinemi • Bebeğin geçirdiği yüksek ateşli hastalıklar • İntrakranial kanama • İntrakranial patolojiler • Koagulopatiler • Konvulsiyonlar • Travma • Hipoglisemi

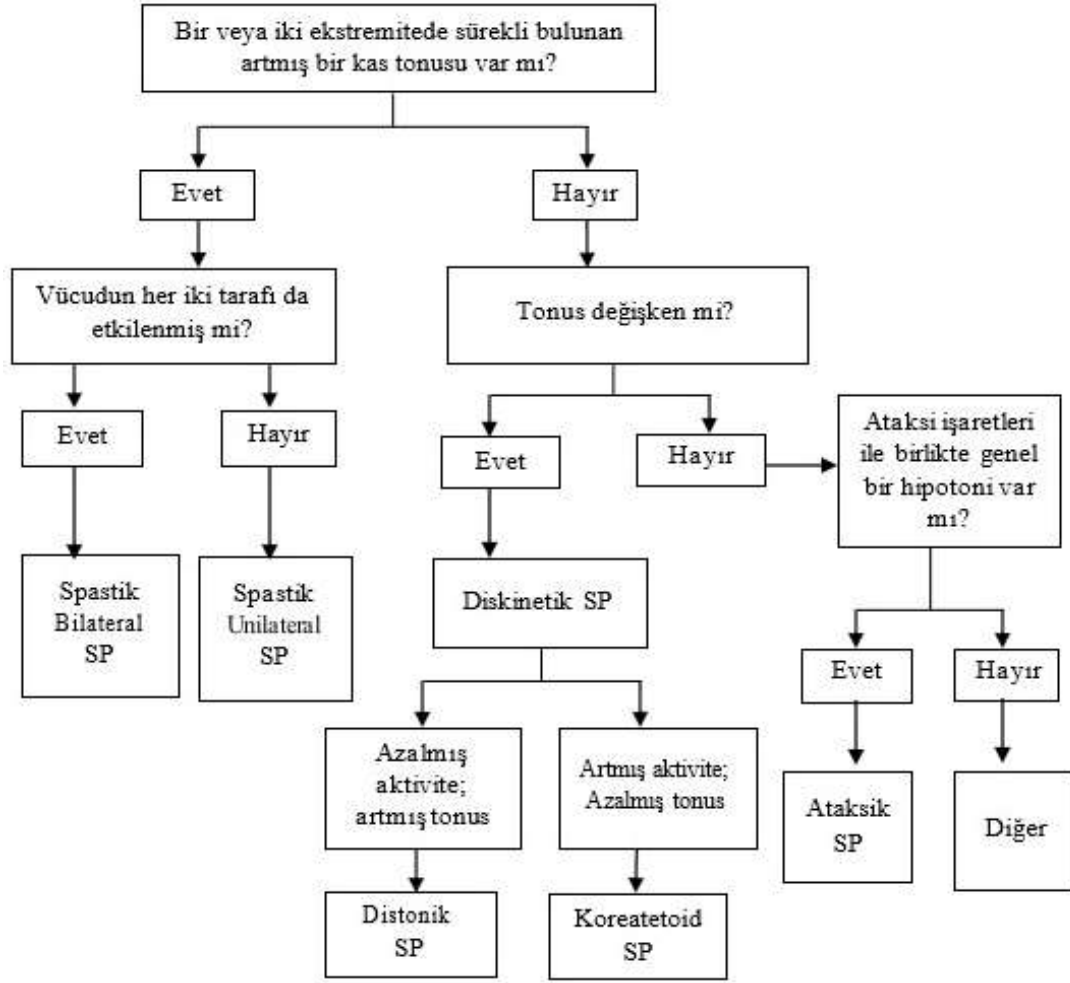
2.1.4. SP’de Sınıflandırma

SP çeşitlerinin monitorizasyonu, nedenselliğe ait çalışmalar, gelecek için sağlık giderlerinin hesaplanması, tedavi etkinliğinin değerlendirilip tedavi sonrasında hastalardaki değişimin anlaşılabilmesi için sınıflandırma yapılmaktadır (20). SP’de tkilenim şiddeti, vücutta etkilenen kısımlar, motor bulgular ve yol açan patolojiye göre çeşitli sınıflandırmalar yapılabilmektedir (16,28). Beyin lezyonunun anatomik bölgesine göre sınıflandırıldığında; piramidal yol etkileniminde spastik tip SP, ekstrapiramidal yol etkileniminde ise diskinetik tip SP, serebellum lezyonlarında ise ataksik tip SP görülmektedir (26).

Avrupa SP Değerlendirme Grubu tarafından 2000 yılında önerilen ve son zamanlarda daha yaygın olarak kullanılan SCPE sınıflandırma sistemi; hareket anormalliğinin tipine ve kas tonusuna göre yapılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre SP tipleri şu şekilde ayrılmaktadır:

1. Spastik tip SP (unilateral veya bilateral)
2. Ataksik tip SP
3. Diskinetik tip SP (distonik veya koreoatetoid)
4. Sınıflandırılmayan tip (7, 29)

SP tipleri ile ilgili sınıflandırma yapılırken SCPE tarafından tanımlanan “Sınıflandırma Ağacı’nın” kullanımı kolaylık sağlamak ve daha doğru bir sınıflandırma yapılmasına imkan sağlamaktadır (4). Bu ağaca göre ilk olarak bir veya daha fazla ekstremitede ısrarlı bir kas tonusu artışının; değişken mi ve vücudun her iki tarafında olup olmamasına göre bir yol ayrımına gidilmiştir. Vücudun iki tarafında ise bilateral SP, tek tarafında ise unilateral SP olarak adlandırılmaktadır. Eğer değişken bir kas tonusuna sahip ise diskinetik SP ve bunun alt tipleri olarak tanımlanır. Artmış kas tonusu azalmış hareket distonik tip SP, azalmış kas tonusu artmış hareket koreoatetoid tip SP tanısı almaktadır. Son olarak kas tonusu değişmeyip, ataksi belirtileri olan genel bir hipotoni var ise ataksik tip SP tanısı alır. Eğer spastisite, diskinetik veya ataksik bulgular birlikte görülüyor ve bulgulardan herhangi biri diğerinden baskın değilse; gövdede genel bir hipotoni mevcut ve ataksi işaretleri görülüyorsa veya sınıflama yapılamıyorsa “sınıflanamayan/diğer” kategorisinde yer alır. SCPE’nin SP tipleri için tanımladığı sınıflandırma ağacı Şekil 2.1.’de gösterilmiştir (7).



Şekil 2.1. SCPE'nin SP tipleri için sınıflandırma ağacı (7)

SP'li çocukların büyük çoğunluğu yaklaşık %70-80 oranla spastik tiptir. Diskinetip tip SP %20 ve ataksik tip SP ise %10 oranında görülmektedir (30). Serdaroğlu ve Atay'ın gerçekleştirdikleri epidemiyolojik çalışmada ülkemizdeki SP vakalarının %70-80'inin spastik tip SP, %5,9'unun ataksik tip SP, %6,4'ünün diskinetik tip SP olduğu ve spastik tip SP olanların %19,9'unun kuadriparetik, %39,8'inin diparetik, %28'inin hemiplejik tip SP olduğu bildirilmiştir (24). Preterm doğan bebeklerde spastik SP'nin daha çok görüldüğü, ancak term doğan bebeklerde ise diğer tiplerin oranının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (31).

A. Spastik Serebral Palsi:

Tendon refleksindeki hıza bağımlı bir artış olarak tanımlanan spastisite, üst motor nöron lezyonu sonucu germe refleksinin aşırı uyarılmasından kaynaklanır. Spastik kasta pasif harekete karşı verdiği fizyolojik dirençte bir artış meydana gelir (32, 33). Spastisite, kas-kuvvet eşitsizliğine ve aktif-pasif hareket açıklığının azalmasına sebep olur. Buna sekonder olarak da kas kontraktürleri ve eklem deformiteleri oluşmaktadır (34).

Spastik tip SP, korteksin motor alanlarının, piramidal sistemin hasara uğramasıyla ve santral sinir sisteminin kas-iskelet sistemi kontrolünü kaybetmesi ile oluşur (35). Literatürde en sık görülen tip olup, tüm SP hastaları arasında görülme sıklığı %87'lere kadar çıkmaktadır (36). SCPE'ye göre bir çocuğun spastik tip SP olarak sınıflandırılması için hareket ve postür anomalileri, patolojik refleks varlığı ve tonus artışı bulgularından en az ikisinin bulunması gerekmektedir (37). Bu tip SP'de, spastisiteye ek olarak, retiküler formasyon, piramidal bölge ve bazal ganglion etkilenimi sonucu babinski ve klonus, hiperrefleksi, selektif motor kontrol kayıp ve ekstansör plantar cevap gibi üst motor nöron bulguları da meydana gelmektedir (30).

Spastik tip SP'de; ekstremitte kaslarında genellikle spastisite, gövde kaslarında ise genellikle hipotoni görülmektedir. Ancak her zaman böyle bir genelleme yapmak doğru değildir. Tipik bir SP tablosunda en çok etkilenen kaslar; alt ekstremitede kalça adduktörleri, fleksörleri ve iç rotatörleri, diz fleksörleri, plantar fleksörler ve nadiren ayak bileği invertör veya evertörleridir. Üst ekstremitede ise en çok omuz ekstansörleri, reraktörleri, adduktorlar ve iç rotatörleri, dirsek fleksörleri, ön kol pronatörleri, el bileği ve parmak fleksör kasları etkilenir (30). Spastisiteden etkilenen bu kaslardaki tonus artışı; kalça dislokasyonu, tibia ve femurda oluşan torsiyonel deformitelere, dizde kontraktür ve skolyoz gibi sekonder bozukluklara neden olabilir. Bu değişimler oturma pozisyonu sürdürmemeye, yürüme paterni, beslenme, tuvalet, banyo gibi günlük yaşam aktiviteleri fonksiyonlarını olumsuz etkiler (38).

Spastik tip SP, ekstremitte tutulumuna göre bilateral veya unilateral olarak ikiye ayrılır. Unilateral tip spastik SP'de sıklıkla karşımıza hemipleji tablosu çıkar. Bilateral tip spastik SP ise etkilenim şiddetine göre kuadripleji ve dippleji olarak tekrar ikiye

ayrılır. Spastik SP'li çocuklarda en çok karşılaşılan tipler; %30-%40 oranla diparetik, %20-%30 oranla hemiparetik ve %10-%15 oranla ise kuadriparetik tip SP'dir (30, 39).

Spastik Hemiplejik Serebral Palsi:

Hemiplejik SP'de vücudun tek yarısındaki ekstremiteler etkilenir. Genellikle alt ekstremitede üst ekstremiteden daha az etkilenir (40). %56 oranında term infantlarda,

%17 oranında preterm infantlarda görülür (41). Sağ hemipleji sol hemiplejiye göre daha yüksek oranda görülür. Bu durumun muhtemel bir açıklaması, vajinal doğum sırasında fetüs başının sol parietookspital bölümünün sağ tarafa göre daha sık travmatize olmasıdır (42). Ayrıca, sebebi bilinmemekle birlikte hemiplejik SP, erkeklerde kızlara göre daha fazla görülür (43). SCPE çalışma grubu tarafından hazırlanan bir derlemede, hemiplejik spastik SP prevalansı 1000 canlı doğumda yaklaşık 0.6 olduğu bilinmektedir (44).

Çocuklarda belirgin bir hemiplejinin ortaya çıkması 2 yaşını bulabilmektedir. Erken el tercihi gibi anormallikler ise yaşamın 3 ile 5. ayında farkedilebilir. Genellikle 4 aylık olduktan sonra rudimenter kalan ve 6 aylık olduğunda kaybolması beklenen palmar yakalama refleksi ilerleyen yıllarda devam edebilir (45, 46). Tonik boyun reflekslerinde, Moro refleksinde daha sonraki dönemlerde ise koruyucu reaksiyonlar esnasında asimetri belirgin bir şekilde gözlenebilir (47, 48). İstemli hareketler el fonksiyonlarının etkilenmesi ile bozulmuştur. Kas spastisitesi etkilenen tarafta kas ve kemik büyümesini azaltır, bunun sonucunda da eklem hareket açıklığı azalır. Başparmağın pinç kavraması, el bileği ekstansiyonu ve ön kol supinasyonu etkilenmiştir. Alt ekstremitede ayak dorsifleksiyonu ile eversiyonu bozulmuştur. Hemiparetik postürde, diz, dirsek ve el bileği fleksiyonda, ayak plantar fleksiyon pozisyonundadır ve fleksör tonus artmıştır. Etkilenen ekstremitede iki nokta ayırımı, stereognosis ve pozisyon duygusu bozulmaları gibi duyu bozuklukları yaygındır (49). Hemiplejik SP'li çocuklarda görülen yaygın bir problem etkilenen üst ekstremitenin kullanılmaması veya gelişimsel ihmalden kaynaklanan asimmetrik el, kol kapasitesinin gelişmesidir (50).

Hemiplejik SP'li çocuklarda bağımsız yürüme ortalama 18-20 ay civarında gerçekleşir. Daha fazla etkilenen SP'li çocuklarda bu süre genellikle daha da uzayabilir. Fakat bu çocukların neredeyse tamamı bağımsız yürüyebilirler. Hemiplejik SP'de hastaların %95'ten daha fazlası, kaba motor sınıflamasına göre seviye 1 ile seviye 3 arasında yer almaktadır (23).

Hastaların yaklaşık 1/3'ünde ilk 1-2 yıl içerisinde nöbet gözlenir ve buna %25 oranında bilişsel bozukluklar eşlik eder (51). Bununla beraber SP'de nöbet sıklığının %50'den fazla olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur. Çocuklarda %18 oranda mental retardasyon bulunur ve mental retardasyon ile ilişkili olarak %20'sinde dil ve konuşma bozuklukları (dizartri) görülür. %33'ünde konvulziyon ve %28'inde kognitif problemler eşlik eder (43).

Spastik Diplejik SP:

Tüm spastik SP'li çocukların yaklaşık olarak %35 diplejik tip SP'den oluşmaktadır. Spastik diplejide, tüm ekstremiteler etkilenmiştir, ancak alt ekstremiteler üst ekstremitelere göre daha fazla etkilenmiştir bu sebeple temel problem denge ve koordinasyon ve yürüme ile ilgilidir (52). Spastik dipleji sıklıkla prematürite ve düşük doğum ağırlığı ile ilişkilidir. Spastik diplejisi olan neredeyse tüm preterm infantlarda nörogörüntüleme kistik periventriküler lökomalazi mevcuttur. Bunun prematür infantlarda en sık etyolojisi ise iskemik beyin hasarıdır (45).

Alt ekstremitelerde belirgin bir tonus artışı mevcuttur. Tonus artışı proksimal kısımlara göre distal kısımlarda daha fazla belirgindir. Tipik bir diplejik çocuğun alt ekstremitelerinde dizde fleksiyon ve ayak bileğinde plantar fleksiyon ve bazen inversiyon, kalçada ise fleksiyon, adduksiyon ve internal rotasyon paterni görülmektedir. Bunlara ek olarak artmış anterior pelvik tilt ile lumbal lordoz da eşlik eder. Diplejik SP'li çocuklar tipik gelişen yaşlarına göre çok geç olsa da yardımcı veya yardımsız yürüyebilirler. Diplejik SP'li çocukların yürüme yeteneğini kazanması 7 yaşını bulabilmektedir. Alt ekstremitelerde problemlerine bağlı olarak diplejik tip SP'li çocuklarda bükük diz, tutuk diz, tam ekin yürüyüşü, sıçrama ve makaslama yürüyüşü

olmak üzere 5 farklı yürüyüş bozukluğu görülmektedir. Hafif vakalarda, ayak bileklerinin artmış tonusu ile bozulmuş ayak dorsifleksiyonuna bağlı parmak ucu yürüme görülebilir. Daha ciddi vakalarda kalçada ve dizlerde fleksiyon vardır (53).

Spastik Kuadriplejik SP:

Spastik kuadriplejide (tetrapleji) tüm ekstremiteler, baş, boyun ve gövde etkilenmiştir. Gövde ve üst ekstremiteler, alt ekstremitelerden daha fazla etkilenmiştir (52). En ağır SP tipidir. Kuadripleji term bebeklerde doğum asfiksisine bağlı olarak veya en çok preterm bebeklerde 3. ve 4. periventriküler kanama sebebiyle oluşmaktadır (54). Nörolojik muayenede spastisite ve eşlik eden kortikospinal trakt hasarının sonucu olarak; hiperaktif derin tendon refleksi, ayak bileğinde klonus ve bilateral ekstansör plantar yanıt gibi bulgular görülür. Kuadriplejik SP'de istemli hareketler genellikle azdır ve primitif refleksi uzun süre devam etmektedir (45). Erken bebekte opistotonik postür görülebilir. Baş hareketleri genellikle bacak ve kollarda zorlu ekstansiyonla başlatılır.

Kuadriplejik tip SP'de spastisitenin üst ekstremitede en çok etkilediği kaslar, omuzda fleksör, adduktör ve iç rotatör kaslar, dirsekte fleksör kaslar, ön kol pronatör kasları, el bileği ve parmakta fleksör kaslardır. Alt ekstremitede ise; kalça fleksör, adduktör ve iç rotatör kasları, dizde fleksör kaslar, ayak bileğinde plantar fleksör kasları ile bazen invertör bazen de evertör kaslar en çok etkilenen kas gruplarıdır. Bunun sonucunda ise zamanla üst ekstremitede genellikle fleksör yönde, alt ekstremitede ise ekstansör ve her iki paternin birleşimi şeklinde paternler gelişir. Bu kasların antagonist kaslarında genellikle kullanılmama nedeniyle sekonder kas zayıflıkları oluşur. Zamanla zıt çalışan kaslardaki kuvvet ko-kontraksiyondaki dengesizlik sebebiyle çeşitli deformite ve kontraktürler ile postür bozuklukları meydana gelir (55,56).

Kuadriplejik spastik tip SP'li çocukların çoğunlukla kaba motor fonksiyon seviyeleri III, IV ve V olarak sınıflandırılır. Koruyucu ve denge reaksiyonlarının ve gövde kuvvet yetersizlikleri ile alt ve üst ekstremiteleri etkileyen spastisi nedeni ile

bağımsız oturmada zorlanmaktadırlar. Bu nedenlerden dolayı spastik tipler içinde fonksiyonel motor becerilerine bağlı olarak üst ekstremit motor fonksiyonları da en fazla etkilenen grup kuadriplejik tip SP'li çocuklar olmaktadır (57). Kuadriplejik SP'li çocuklar genellikle bağımsız ambulasyon seviyesine sahip değildirler, çoğunlukla tekerlekli sandalye ile transfer edilirler. Uzun süre yatağa bağımlı kalmak özellikle gövde ve kalçada olmak üzere vücudun çoğu bölgesinde ortopedik problemlere neden olur. Skolyoz ve kalça çıkığı kuadriplejik SP'li çocuklarda en ciddi ortopedik problemler arasında yer almaktadır (54,58,59).

Birçok çocukta yutma güçlüğü ve gıda maddelerinin tekrarlayan aspirasyonu gibi psödobulbar bulgular vardır. Hastaların yarısında optik atrofi ve nöbet vardır. Birçok vakada zihinsel yetersizlik bildirilmiştir (45,60). İşitsel, görsel, motor bozukluklar ile öğrenme güçlüğü, diğer SP'li çocuklara göre çok daha sık görülür (61).

B. Diskinetik Serebral Palsi

Diskinetik SP, rijidite, kore, koreatetoz, atetoz ve distonik hareketlerin görüldüğü ekstrapiramidal etkilenme ile karakterize SP tipidir (45). Diskinetik SP tüm SP tiplerinin %15'ini oluşturur (62). Term ve terme yakın zamanda doğan bebeklerde görülen 'Hipoksik İskemik Ensefolapati' (HİE), diskinetik SP tipi için iyi bilinen bir etiyolojik faktördür (63). Bilinen diğer sebepler ise, neonatal akut bilirubin ensefalopati ve kernikterusdur, fakat gelişmiş ülkelerde önleyici uygulamalar ile önemli ölçüde azalmıştır (64).

Distoni ve koreatetoz diskinetik SP'nin iki sık klinik tablosudur. Birçok vakada eş zamanlı bulunurlar (65). Koreoatetoid SP; geniş amplitüdümlü istemsiz hareketlerle karakterizedir. Atetoz ve yunanca dans anlamına gelen kore hareketlerinden oluşur. Atetoz, el, ayaklar, parmaklar ve ağız çevresi gibi distal bölge kaslarında görülen yavaş ve istemsiz hareket bozukluğudur. Kore ise genellikle dinlenme sırasında aniden gelişen, düzensiz, kısa kas kontraksiyonları ile karakterize hiperkinetik bir hareket bozukluğudur. Bu hareketler; istemsiz, hızlı, patlayıcı tarzda, rastgele olan baş, boyun ve ekstremitelerin dans şeklindeki hareketlerdir. Koreoatetoid tipte hareketler artmış,

kas tonusu ise azalmıştır. Distoni aralıklı veya sürekli kas kasılmaları sebebiyle anormal postüre neden olan, bükücü, istemsiz ve tekrarlayan hareketlerdir. Distonik tip SP'de ekstremitelerin proksimal kısımları ve gövde kasları daha fazla etkilenir.

Distonik alt tipinde koreatetoid tipin tam aksine kas tonusu artmış ve dolayısıyla eklemhareketliliği azalmıştır (8,66). Distoni tipik olarak uyku ve dikkat dağılması ile azalabilir veya kaybolabilir (67).

Hipotonik görünüm ile başlayan bu çocuklar, 1-3 yaşlarında diskinetik tip SP'ye dönüşebilir. Spastik grupta kontraktürler daha sık iken, ekstrapiramidal grupta nadirdir. Kontraktür gelişimi var ise de spastik SP'li çocuklara kıyasla daha yavaş bir gelişim gösterir (68). Diskinetik SP, klinik özellikler bakımından, SP'nin en şiddetli çeşitlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Kaba motor fonksiyonları incelendiğinde, bütün diskinetik SP vakalarının yalnızca %16'sının bağımsız yürüyebildiği ve yaklaşık %60'ının tekerlekli sandalye transferiyle sınırlı olduğu raporlanmıştır. Kalan %24'lük kısım için ise yürüme yardımcıları gerektiği belirtilmiştir (63).

Diskinetik SP'de motor bozukluklara ek olarak klinikte epilepsi, ciddi derecede mental etkilenim, iletişim bozuklukları, işitme ve görme problemleri çok yaygın olarak görülmektedir (63,69,70, 71). Dizatri, yutma güçlükleri ve salya akıtma gibi oromotor problemler görülebilir. Konstipasyon, üriner inkontinans, diş problemleri, salya akıntısı, ağrı ve uyku bozuklukları gibi komorbiditeler çocukların yaşam kalitesini önemli seviyede azaltmaktadır. Pnömoni ve aspirasyon gibi nedenlerle solunum fonksiyonların bozulması ve erken yaşta ölüm riski bu tip SP'de diğer tiplere oranla daha çok yaygındır (72).

C. Ataksik Serebral Palsi

Ataksik SP; görülme oranı %5 civarında olan, en az görülen SP tipidir. Etyolojide erken prenatal olaylar, genetik nedenler, serebellar hipoplazi gibi nedenlerin etken olabileceği düşünülmektedir. Serebellumda veya serebelluma ait yollarda defisit nedeniyle ortaya çıkar. Motor güçlükler sıklıkla yaşamın ilk yılının sonlarına kadar belirgin değildir. Erken belirtiler hipotoni, gövdesel ataksi ve dismetridir. Gözler açık yapılan Romberg testinin sonucu pozitifdir. Ataksik SP'li

çocuklar çoğunlukla üç yaşına kadar bağımsız yürüyemezler ve bağımsız yürüme bu çocukların neredeyse tümünde belirgin şekilde gecikir. Ayrıca bu çocuklar denge kaybı nedeniyle sürekli düşme eğilimindedirler. Dengeyi korumak ve düşmeleri önlemek için geniş destek yüzeyinde yürüme eğilimindedirler (58). Üst ekstremitelerde istemli hareketler mevcuttur, fakat hareket koordinasyonu yoktur. Sakarlık ve beceriksizlik görülür, hedef odaklı görevleri gerçekleştirirken tremor ve hedefe uzanırken dismetri gözlenir (38). Ayrıca bu çocuklarda konuşmalar dizartrik ve yavaştır. Bu çocukların yaklaşık %50'sinin konuşamadığı ve epilepsinin eşlik ettiği, üçte birinde işitme problemi olduğu ve tahmini %10'nunda ise kortikal körlük olduğu bildirilmiştir (58).

D. Sınıflanamayan Tip

SP'li vakaların yaklaşık %10'unu oluşturan bu grupta tek bir SP tipine uygun semptomları yoktur. Vücutta genel bir hipotoni olabilir veya hastada birden fazla SP tipine dahil edilebilecek bulgular mevcuttur. Ataksik diskinetik, ataksik spastik ve spastik diskinetik, gibi formların kombinasyonları olabilir. En fazla görülen kombinasyon spastisitenin diskineziye eşlik ettiği spastik-diskinetiktir.

2.2. Serebral Palsiye Eşlik Eden Problemler

SP, progresif olmayan nörolojik durum olarak tanımlanır; fakat çocuk psikolojik ve fiziksel olarak büyüyüp olgunlaştıkça sekonder problemler meydana gelir. Bu durumun bilinmesi ve durum ile uygun şekilde başa çıkılabilmesi için SP'ye eşlik eden problemlerin bilinmesi gerekmektedir (73). Bu komorbiditeler aktiviteyi, hayata katılımı ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini önemli ölçülerde bozan sağlık sorunları olabilir (23). Gabis ve arkadaşlarının çalışmasına göre SP'li çocuklara eşlik eden problemler arasında en sık görülen komorbiditeler dil ve konuşma bozuklukları (%71), ciddi mental etkilenim (%62), epilepsi (%39) ve görme bozukluğu (%22) yer almaktadır. Ayrıca işitme problemleri de çok fazla görülmekte ve dil ve konuşma problemlerini olumsuz yönde etkileyip artırmaktadır (74).

Nörolojik Problemler:

Epilepsi: SP'li bireylerin %25 ile %45'inde görülür. En sık spastik kuadripleji ve hemipleji hastalarında görülür, spastik dipleji ve diskinetik SP'de görülmesi çok daha nadirdir (75). İlk iki yıl nöbet başlama yaşı olarak geçer. Sekonder jeneralize olan parsiyel nöbetler en sık görülen nöbet tipidir. Epilepsi problemi olmayan çocukların zekâ katsayısının (IQ), epilepsi eşlik eden hemiparetik SP'li çocuklara göre daha düşük olduğu bildirilmiştir (76).

Epileptik nöbetlerin kontrol altına alınamadığı durumlarda, çocuklar da özellikle bilişsel alan etkilenimi görülüyor olup, bütün gelişim basamaklarında olumsuz etkilenme gözlenir. Yakın dönemde geliştirilen ilaçların düzenli kullanılması halinde epilepsi nöbetleri yüksek ölçüde önlenmektedir (77).

Görme Problemleri: SP'li çocukların yaklaşık %30'unda gözlenmektedir. Prematür doğum öyküsü olan SP'li çocuklarda daha sıktır. Düşük görme keskinliği kortikal bozukluk/strabismus, ambliyopi, kırma kusurları ve görme alan defektlerine bağlı olabilir (75). SP'nin diplejik ve tetraplejik tiplerinde oftalmolojik bulgular daha sık olarak saptanmıştır (78). KMFSS seviyesi ile görme duyarlılığı ilişkilidir. KMFSS seviyesi V olan çocuklarda miyopi için yüksek risk faktörü bulunurken, bu çocuklarda daha ciddi görme disfonksiyonları, diskinetik strabismus, optik nöropati ve serebral görme bozukluğu olduğu bulunmuştur (79).

İşitme Problemleri: İşitme problemleri SP'li çocuklarda yaklaşık %30-%40 arasında görülmektedir (80). İşitme kaybının, düşük doğum ağırlığı, kernikterus, doğumsal enfeksiyonlar ya da ciddi hipoksik iskemik hasar nedeniyle SP olan çocuklarda daha yaygın şekilde görüldüğü bilinmektedir (73). Zihinsel yetersizlik ve işitme problemi olan hastalarda ağır konuşma bozukluğu görülür (45, 75). İşitme kaybı zeka gelişimini etkileyebileceğinden erken tanınması önemlidir (81).

Kognitif Problemler: SP klinik bulgu ve sebepleri göz önüne alındığında, kognitif fonksiyon ile SP arasındaki ilişki hakkında genelleme yapmak zordur. SP'li çocukların %30-%50'sinde kognitif problem olduğu tahmin edilmektedir (73). Hemiplejik tip SP'nin %40'ının bilişsel yetenekleri normaldir. Spastik kuadriplejili

çocuklar daha ciddi etkilenmiştir. Spastik diplejili çocuklarda da, kognitif bozukluk seviyesi ile motor bozukluk şiddeti arasında ilişki vardır (73).

Nörodavranışsal/nörogelişimsel bozukluklar: SP'li hastaların yaklaşık

%25'inde bu bozukluklar görülmektedir. Sıklıkla davranışsal, psikiyatrik ve/veya duygusal bozukluklar (zayıf dikkat, duygusal değişkenlik ve obsesif-kompulsif davranışlar da dahil) vardır. Otistik özellikler SP'li çocukların %7'sine kadar görülebilir, en yüksek oranlar nonspastik SP tiplerindedir (75). Davranış problemleri, hiperkinezi, anksiyete, depresyon ve dikkatsizlik gibi psikiyatrik sorunların, 10 yaşındaki hemiplejik SP'li çocukların %6'sında %61 oranında görülebildiği belirtilmiştir (82).

Duyu bozuklukları: iki nokta ayırımı ve stereognosis gibi duyu bozuklukları tüm SP'li çocuklarda %44- %51 oranında görülebilmektedir. Ayrıca taktil duyusu ve propriyosepsiyon duyu anormallikleri yaygındır. Hemiparetik SP'li çocukların

%50'den fazlasında duyu sorunları mevcuttur (83). Hemiparetik SP'de, değişen ve azalmış spontan hareket paterni; anormal duyu ve duyu-motor geribildirim, farklılaşmış duyu-motor fonksiyon, kortikal reorganizasyon veya anormal duyu-motor entegrasyonundan kaynaklanabilir (84). Dolayısıyla SP'li çocuklardaki motor problemler duyu bozukluklarına ve duyu bozuklukları ise anormal hareket paternlerine yol açar ve çocuğu kısır bir döngü içerisine sokabilir. Hemiplejik SP'li çocukların etkilenen taraftaki duyu bozuklukları hemiplejik kısmın ihmal edilmesine sebep olur (85).

Konuşma Bozuklukları:

SP olguları, konuşma bozuklukları açısından artmış risk altındadır. Konuşma problemleri, diskinetik SP'de %95, quadriplejik tipte %85, hemiplejik tipte %30, diplejik tipte %20 oranında görülmüştür (86). Çocukların yaklaşık %20'sinin konuşması anlaşılır olmayıp, yaklaşık %50'sinin daha hafif konuşma ve iletişim problemleri vardır. SP'de bilateral kortikobulbar ve oromotor disfonksiyon nedeniyle,

konuşma etkilenebilir. Algısal ve anlatımsal dil defisitleri yaygındır ve mental reterdasyon ile beraberdir (87).

Kas İskelet Sistemi Problemleri:

SP'li çocuklarda beyin etkilenimi sonrasında sıklıkla görülen birleşik reaksiyonlar, kas güçsüzlüğü ve koordinasyon yetersizliği, spastisite, kokontraksiyonlar, artmış tendon refleksleri, somato-duyusal sistem bozuklukları ve kognitif etkilenimler kas iskelet gelişiminde bozukluklara yol açar (88). Spastisite, lordoz, skolyoz, kontraktürlere ve kalça dislokasyonuna neden olabilir (89). SP'li olgularda skolyoz görülme olasılığı SP tipindeki tutulum ve şiddetin artması ile yükselmektedir (90). Denge ve gövde reaksiyonlarındaki bozukluklar, distoni, kas güçsüzlüğü, spastisite hareketin kontrolünü engelleyerek denge bozukluğuna yol açar (91). Ayrıca özellikle quadriplejik spastik SP hastalarında osteopeni yaygın olarak görülür. Gelişen osteopeni sebebiyle kemik kırıkları sıklıkla oluşabilir. Osteopeni sebepleri arasında; hareket azlığı, beslenme bozukluğu ile antiepileptik ilaçkullanımı sayılabilir (92, 93).

Gastrointestinal Problemler:

Gastrointestinal sistem ve beslenme bozuklukları, orta ve şiddetli derecede etkilenimi olan SP olgularında yaygındır ve kötü sağlık ve nutrisyonel durum da eşlik eder.

Disfaji: Dil lateralizasyonunun olmayışı ya da gecikmesi, hipotoni, çiğneme hareketlerindeki yetersizlik, dilin çekilmesi ya da sürekli itilmesi, dudak kapanmasının yeterli olmaması gibi sebeplerle SP'li çocuklar yiyeceği yumuşatamaz ve yutağa itemezler. Bu da beslenme disfonksiyonuna sebep olur. Beslenme ile ilgili sorunlar sonucunda büyüme problemleri görülebilmektedir (73). Yapılan çalışmalarda, epileptik nöbeti olan çocuklarda daha sık beslenme problemi yaşandığı görülmüştür (94).

Salya: SP'li çocuklarda, özellikle spastik kuadriplejik SP'lerde çok önemli bir problemdir. Sebepleri; diş dizilim bozukları, oral kas tonusunun azalması sebebiyle dudağın ve çenenin yetersiz kapanması, salya aktığının farkında olmamak, postüral problemler ve disfajidir. Baş tutmanın gecikmesi ve fasial tonusun azalması yerçekiminin etkisiyle tükürüğün akmasına yardımcı olur (95). Salya artışının kontrol edilememesi, diş minesinde aşınma, ağız çevresindeki derinin çatlaması, dehidratasyon ve ağız kokusuna yol açabilmektedir (96).

Diş problemleri: SP'li çocukların çiğnemedeki yetersizliklerinden dolayı yumuşak gıdalar tüketmeleri ve dişlerindeki primer veya hiperbilirubinemiye bağlı yapısal bozukluklar çürük ihtimalini artırır. Diş problemleri; ağrı, diş minesinin erozyonu ve maloklüzyon şeklindedir. Ayrıca, epilepsi ilaçları diş eti hiperplazisine sebep olabilir (95).

Konstipasyon: SP'li çocuklarda konstipasyon %26 ile %90 oranında görülmektedir (7, 30). Nedenleri arasında immobilizasyon ve bağırsak boşalmasının yavaş olması sayılabilir (97). Ayrıca konstipasyon spastisite, beslenme sorunları, ağrı, iştahta azalma ve büyüme bozuklukları gibi problemlere sebep olur.

Gastroözofageal Reflü: SP'de %75 oranında görülmektedir (98). Bireylerin enteral tüp ile beslenmeleri, uzun süre sırt üstü pozisyonda zaman geçirmesi, besin kıvamının sıvı olması gibi sebepler reflü oluşumunda etkilidir. SP'li çocuklarda reflü sebebiyle, dişlerde aşınma olabilir. Eğer tedavi edilmez veya fark edilmezse oral beslenme problemlerine yol açabilir (99).

Solunum Problemleri:

Tekrarlayan aspirasyon, skolyoz ve solunum kaslarında koordinasyon bozukluğuna sekonder olarak SP'li çocuklarda kronik akciğer hastalığı meydana gelebilmektedir. Tekrarlayan pnömoni, atelektazi, bronşektazi, ve restriktif akciğer hastalıkları gibi primer solunum problemleri insidansı yüksektir. Erken doğan çocuklarda, bronkopulmoner displazinin sebep olduğu dispne ve çok sık enfeksiyon kapma durumları çocukluk çağı süresince sağlık durumunu olumsuz yönde etkiler (100).

Ürolojik Problemler:

SP'li çocuklar, idrar yapamama, inkontinans, sıkışma, retansiyon ve enfeksiyon gibi üriner sistem ile ilgili çeşitli sorunlar yaşayabilmektedirler (73). Genellikle üriner sistem enfeksiyonu ve veziköüreteral reflü sık değildir ancak özellikle KMFSS'de yüksek seviyede yer alan hastalarda görülebilir (68).

Ağrı:

SP'li yetişkin ve çocukların yarısından fazlasında sağlık problemlerine ek olarak ağrılarının olduğu belirtilmektedir, %25'inde ise ağrı aktivite kısıtlılığına neden olmaktadır (101). Ağrı distoni, kalça sublukasyonu veya konstipasyona sekonder olarak meydana gelebilir. Ağrı frekansının, hafif SP'li çocuklarda şiddetli SP'li çocuklardan daha düşük olduğu belirtilmiştir. SP'li erişkinlerde ağrı vücutta; alt sırt, kalça ve bacak kısımlarında daha yoğun görülmektedir (102). Hastalar kendilerini ifade edemediği için farkedilmeyebilir (75).

Uyku bozuklukları:

SP'de uyku problemlerine sebep olan faktörler arasında, epilepsi ve anti epileptik ilaçlar, gastroözofageal reflü, kas spazmları ve kas iskelet sistemi ağrıları, gece pozisyonun değiştirilememesi gibi durumlar sayılabilir. Avrupa'da yapılan bir çalışmada, okul çağındaki SP'li çocukların %23'ünde; uykuya dalma ve sürdürme, 22 uyku-uyanıklık geçişi, uyku nefes bozukluğu gibi uyku bozuklukları olduğu görülmüştür. Aktif bir epilepsi mevcudiyetinde uyku bozukluğu riski 17 kat, spastik kuadriplejik hastalarda 13 kat, diskinetik SP'li çocuklarda 21 kat ve ciddi görme bozukluğu olan çocuklarda 13 kat artmış bulunmuştur (103). Yapılan bir başka çalışmada uyku, yürüyebilme durumu ve komorbiditelerin varlığının SP'li hastalarda yaşam kalitesini belirleyen önemli etkenler olduğu gösterilmiştir (104, 105).

2.3. İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Çocuk ve Ergenler İçin Uluslararası Sınıflandırılması (ICF-CY)

İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (International Classification of Functioning, Disability and Health - ICF), 2000 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından, bireyin sağlık durumunu belirlemek ve fonksiyonun sosyal, psikolojik ve biyolojik yönlerinin tanımlanması için geliştirilen bir sınıflandırma sistemidir. ICF sınıflandırmasının temel hedefi; sağlık ve sağlıkla ilgili durumların belirlenmesi için ortak, standart bir dil ve çerçeve oluşturmaktır (11). İşlevsellik”, vücuttaki tüm yapıları, vücudun işlevlerini, aktivitelerini ve kişinin katılımını içeren kapsamlı bir terimdir. “Yetiyitimi” ise fonksiyon veya vücut yapılarındaki bozuklukları, aktivite kısıtlılıkları veya katılım kısıtlılıkları için kullanılan bir terimdir (106).

Çocuk ve gençlerdeki fonksiyonel aktivite ve katılıma yönelik sorunlar konusunda ortak bir dil ve çerçeve oluşturmak amacıyla, 2007 yılında özel içerik ve ek detaylar ile ICF'in çocuk ve gençler için kullanılan versiyonu geliştirilmiştir. ICF-CY yayınlanırken büyüme ve gelişme göz önüne alınmıştır. ICF-CY 1685 kategoriden oluşmuştur (12). ICF modeli, iki bölüm ve toplam dört bileşenden oluşur (11):

1. Bölüm: İşlev (Fonksiyon) ve Yetiyitimi

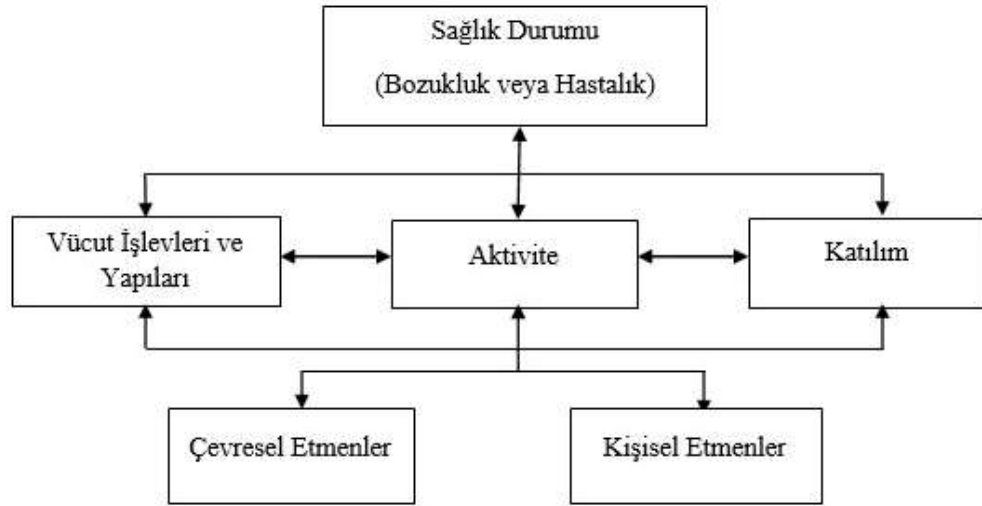
- Vücut Fonksiyon ve Yapıları
- Aktivite ve Katılım

2. Bölüm: Bağlamsal Etmenler

- Çevresel ve Kişisel Etmenler

Vücut sistemlerinin psikolojik ve fizyolojik fonksiyonları “Vücut Fonksiyonları”nı; organlar, ekstremiteler ve bağlantıları gibi anatomik parçalar “Vücut Yapıları” nı oluşturmaktadır. Bozukluklar, vücut fonksiyonlarında veya yapısında önemli bir sapma veya kayıpla olan sorunlardır. “Aktivite ve Katılım” bölümünde ise aktivite; bir görevin veya eylemin bir kişi tarafından yürütülmesi; katılım ise, yaşama dahil olmak olarak tanımlanmıştır. Bireyin aktiviteleri yürütmekte veya yaşama karışmakta zorluk çekmesi kısıtlılık olarak belirtilmiştir (12). Bağlamsal etmenler,

bireyin yaşamı ve yaşam biçimi ile ilişkili tüm çerçeveyi ifade etmektedir. İki bileşenden oluşmaktadır: Çevresel etmenler; insanların içinde yaşadıkları ve yaşamlarını kurdukları fiziksel, düşünsel ve sosyal çevreyi meydana getirirler. Bu etmenler bireyin kendisinin etki alanı dışındadır. Kişisel etmenler; bireyin yaşamı ya da yaşam tarzı ile ilgilidir. Bu özellikler kişinin cinsiyeti, ırkı, yaşı, sahip olduğu diğer yaşam koşulları, yaşam şekli, alışkanlıkları, yetiştirilme tarzı, sosyal hayatı, eğitim durumu vb. olabilir (11). ICF modeline göre bir bireyin vücut yapı ve fonksiyonları, bireyin aktivite ve katılım düzeyi, kişisel ve çevresel etmenleri etkileşim içindedir. ICF modelinin sunduğu bu etkileşim çerçevesi Şekil 2.2’de gösterilmiştir.

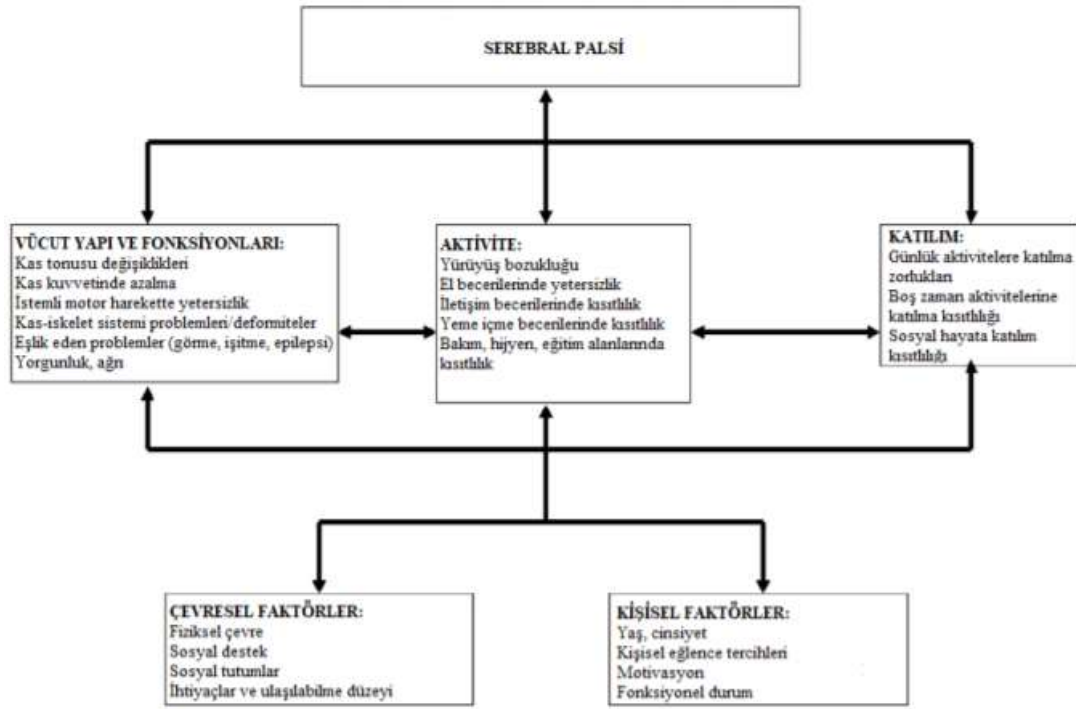


Şekil 2.2. ICF bileşenleri arasındaki etkileşim (11)

Geçmiş yıllarda SP’li çocuklarda, tıbbi tedavi ve fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarının temel amacı, vücut yapı ve fonksiyonlarındaki bozukluğu gidermek, hareketi normalize etmek, nörolojik bulguları azaltmak ve sekonder bozuklukların gelişimini minimuma indirmek iken ICF-CY’nin oluşturulmasıyla birlikte bozukluk üzerinde durmak yerine, bozukluğun çocuğa ve günlük yaşama katılıma etkisi ön planda olmuştur (13). Böylece günümüzde SP’li çocuklarda fizyoterapi ve rehabilitasyonun amacı, SP’li çocukların aktivite düzeylerini artırmak, oyun, sosyal aktiviteler, boş zaman aktiviteleri ve okul aktivitelerine katılımını sağlamak, çocuğun sağlığını, gelişimini ve fonksiyonelliğini teşvik etmek ve yaşam kalitesini artırmak olmuştur (14).

Bozuklukları bulunan çocuklar yaşlarına göre daha fazla katılım kısıtlılığı yaşamakta ve SP' li veya nörolojik yaralanmalı çocuklar ise diğer bozukluk gruplarına göre daha fazla kısıtlanmaktadır (107). Aktivite ve katılımın çocuklardaki ilişkisini anlamak ve geliştirmek için değerlendirme ölçekleri oluşturulmuştur. Bunlar arasında “Çocuklar için Aktivite Ölçeği - Performans” aktivite; “Çocuklar İçin Yaşam Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi” katılım; “Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri” ve “Kanada Mesleki Performans Ölçümü” ise hem katılım hem aktiviteyi değerlendirmekte ICF- CY ile uyumlu olduğu bildirilmiştir. “Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi (Child and Adolescent Scale of Participation, CASP)” özellikle çocukların ev, okul ve toplumdaki yaşam koşullarında kısıtlamalarını değerlendirmektedir (108). Günlük yaşam aktiviteleri okul, ev ve toplum ortamlarına katılımı desteklemek için temel görevlerdir. SP' li çocuklar motor ve eşlik eden bozukluklarına bağlı olarak günlük yaşam aktivitelerinde zorluk yaşayabilmektedirler (109). Sıklıkla kullanılan “Çocukları için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (Functional Independence Measure for Children, PFBÖ)” ölçeği hastaların günlük yaşam aktivitelerindeki motor ve kognitif alanlarda bağımsızlık seviyesini değerlendirmektedir (110).

Son yıllarda çocukların katılımı üzerine yapılan araştırmalar öncelikle okul çağındaki çocuklara odaklanmış ve katılımın çocuğun yetenekleri, çevresel etkileri ve ailesi dahil olmak üzere birçok faktörden etkilendiğini ortaya çıkarmıştır. Özellikle 6 yaş ve üstü SP'li çocuklarda yaş, klinik seviye, etkilenim şiddeti ve fonksiyonel yetenekleri gibi kişisel özellikler katılımı etkileyebilir. Yaşlarına göre SP' li çocuklarda isteğe bağlı aktivitelere ve sosyal aktivitelere katılımın kısıtlanmakta olduğu belirtilmiştir (111).



Şekil 2.3. Serebral palsili çocukların vücut yapı ve fonksiyonlarındaki bozukluk, aktivite ve katılım kısıtlılığı, çevresel ve kişisel faktörleri (112).

2.4. Okul Öncesi Dönem (2-6 Yaş)

Çocukluk gelişimi; kognitif, dil, algısal, motor, sosyo-duygusal ve kendine bakım becerilerinin düzenli bir şekilde ilerlemesini sağlayan bir olgunlaşma sürecidir (113). Çocukluk döneminin evreleri;

- Yenidoğan (İlk 28 gün)
- Süt çocuğu (28 gün-2 yaş)
- Oyun çocukluğu ve okul öncesi dönem (2-6 yaş)
- Okul çağı dönemi (6-12 yaş)
- Puberte – ergenlik dönemi (12-18yaş)’tır.

Nöromotor gelişim kas ve sinir kontrolünün zamanında kazanılmasını ifade etmektedir. Erişkin yaşa kadar devam eder ve dinamik bir süreçtir. Nöromotor gelişiminde ilk aşama kaba motor becerilerin kazanılmasıdır. Bunu ince motor, kişisel, dil ve sosyal alanlardaki gelişmeler takip eder (114). Hareket ve fonksiyon becerilerinin nöromotor ilerleme ile birlikte arttığı gözlenmektedir. Çocukların

nöromotor gelişiminde aylara göre hızlı bir değişim görülmektedir. Süt çocukluğu dönemi nöromotor gelişimin en hızlı olduğu evredir (115). Nöromotor gelişim okul öncesi dönemde de hızlı ve etkili bir şekilde devam etmektedir (116).

Okul öncesi dönem 2-6 yaş arasındır. İlk çocukluk dönemi, işlem öncesi dönem ya da oyun çağı diye de adlandırılır. Okul öncesi dönem, çocuklarda lokomotor becerilerin kazanılması ve sinir sisteminin olgunlaşma aşamasını ifade eden önemli değişikliklerin yaşandığı önemli bir dönemdir (117). Çocuklar bu dönemde dil gelişimi, sosyalemosyonel ve kognitif durum, kaba motor, ince motor beceri gibi gelişim parametreleri açısından önemli ilerlemeler kaydeder (55,118). Okul öncesi dönemde gözlenmesi gereken gelişim basamakları şu şekilde yaş gruplarına göre özetlenebilir;

2 Yaş

- Koşar ve merdiven inip çıkabilir.
- Yemeğini kendisi yiyebilir.
- 2-3 sözcüklü cümle kurabilir.
- Kitap sayfalarını tek tek çevirebilir.
- 4 ile 6 küpten kule oluşturabilir.
- Tekme atarak top ile oynayabilir.
- 'Sen', 'ben' gibi zamirleri kullanabilir.

3 Yaş

- Adım değiştirerek basamak çıkar,
- Tek ayak üstünde 2 saniye durur, 3 tekerlekli bisiklet kullanabilir.
- Kalemle çember çizebilir.
- Cinsiyetini bilir, yaşını söyler.
- Diğer çocuklar ile kolay oyunlar oynar.
- Ellerini kendi yıkayabilir.

4 Yaş

- Tek ayak üzerinde sıçrayabilir, topu baş seviyesinin yukarısına atabilir.
- Çizilmiş bir resmi makas ile kesebilir.
- Basit şekilleri çizebilir, çöp adam çizebilir.
- 4'e kadar sayıp, hikaye anlatabilir.
- Diğer çocuklar ile sosyal roller içeren grup oyunlarında yer alabilir, tuvalet eğitimi kazanmıştır.

5 Yaş

- Zıplayabilir.
- Ağır kavramını bilir, iki cisimden ağır olanı bulur.
- 4 renk tanır, 10'a kadar sayabilir.
- Yardımsız giyinip soyunabilir.
- Kelimelerin anlamını merak edip, öğrenmek için soru sorar.
- Kompleks grup oyunları oynayabilir (119).

Okul öncesi dönemdeki çocukların aktivite ve katılımları; günlük yaşam ve kendine bakım aktivitelerini, oyun oynama, yaşlılarıyla vakit geçirmelerini içerir. Bu dönemde oyun oynama çocuklar için ayrı bir öneme sahiptir. Oyun katılımı, diğer çocuklarla oynamayı, oyuncakları ve materyalleri uygun şekilde kullanabilmeyi içerir (120). Çocuk oyun oynadıkça duyu sistemleri gelişir, lokomotor becerisi artar. Çünkü çocukların en doğal öğrenme süreci oyundur. Oyun; duydukları ve gözlemlediklerini hayata geçirdiği, öğrendiklerini pekiştirdiği bir tecrübe ortamıdır (121). 2 yaşına kadar yalnız oynayan çocuk daha sonra başka çocuklarla birlikte oyun oynamaya başlar. Paralel oyun dönemi olarak isimlendirilen bu süreç, çocuğun sosyal gelişimine katkısı oldukça yüksek olan bir evredir (122).

Çocukluk evrelerinde ev, okul ve sosyal aktivitelere katılmak büyüme ve gelişim için önemlidir (123). Aktivitelere katılım ile çocukların becerileri gelişir, diğer bireylerle ortak aktivitelere bulunur, iletişim becerileri gelişir (110). SP'li çocuklar benzer yaşta sağlıklı akranlarıyla karşılaştırıldığında aktivitelere katılımında daha fazla sorun ile karşılaşmaktadır. SP'li çocuklar genellikle ev ortamında, yalnız ve durağan faaliyetleri seçme eğilimindedirler. Bu da katılımın kazanımından yararlanamamalarına sebep olabilir (124). Bu nedenle, ailelerin desteklenmesi,

çocuğun ihtiyaçlarına yönelik bir okula gidebilmesi, özel eğitim ve rehabilitasyon hizmetlerinden faydalanması ve toplumda hak ettiği eğitlik duygusunu yaşaması öncelikli hedefler olarak belirlenmelidir (125). Okul öncesi dönemdeki SP'li çocuklar motor ve duyu problemlerine eşlik eden sağlık koşullarına bağlı olarak günlük yaşamlarında aktif olma, oyun oynama, yaşıtlarıyla vakit geçirme ve kendine bakım aktivitelerini gerçekleştirmede yetersiz kalmaktadırlar. Bu dönemde eşlik eden problemlerin, SP tipinin ve fonksiyonellik düzeyinin belirlenmesi hem okul öncesi dönemde hem de sonraki dönemlerde aktivite ve katılımlarının artırılmasında önemlidir.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Bu çalışma; Ekim 2018-Ekim 2019 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Serebral Palsi ve Pediatrik Rehabilitasyon ünitesine fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları yada aile eğitimi ve ev programı amacıyla başvuran 2-6 yaş dönemindeki SP'li çocuklar ve aileleri dahil edilerek gerçekleştirildi. Çalışmanın yapılması için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan izin alındı (İzin no: GO 18/858Tarih:18.09.2018) (Ek-1).

Çalışma öncesinde çocukların ebeveynlerine çalışmanın hedefi, çalışmanın sonucunda ulaşılabilecek veriler ve çalışma esnasında uygulanacak değerlendirmeler hakkında detaylı bilgi verildi. Bu klinik çalışmaya gönüllü olan ebeveynlerden imzalı onam belgesi (Ek-2) alındı. Çalışmanın başlangıcında 80 SP'li çocuğun dahil edilmesine karar verildi. 12 aile pandemi sebebiyle görüşmeye katılmadı. 8 aile değerlendirme esnasında anketlere devam etmek istemediklerini belirttiler. Çalışmaya 60 SP'li çocuk ve ailesi katıldı.

Ayrıca 2-6 yaş arasındaki, herhangi bir sağlık sorunu bulunmayan, SP'likardeşi olmayan, tipik gelişen 30 çocuk da (SP'li çocuk sayısının %50'si) SP'li çocuklar ile arasındaki katılım derecesini karşılaştırılması için dahil edildi. Bu çocuklar; araştırmacıların yakınlarından ve Çatalzeytin Anaokuluna devam etmekte olan gönüllü ailelerden oluşturuldu.

SP'li Çocuk Dahil Edilme Kriterleri

- SP teşhisi almış olması
- 2-6 yaş aralığında olması
- Ailelerin Türkçe konuşup, okuma yazma bilmeleri
- SP'ye ilave olarak başka bir konjenital veya kalıtsal problemi bulunmaması

Tipik Gelişen Çocuk Dahil Edilme Kriterleri

- 2-6 yaş arası olması
- Ailelerin Türkçe konuşup, okuma yazma bilmeleri
- Çocuğun her hangi bir sağlık probleminin olmaması
- SP'li kardeşinin olmaması

3.2. Yöntem

Okul öncesi dönem SP'li çocukların demografik bilgileri (boy, kilo, yaş, kardeş sayısı), doğum şekli, doğum yaşı, eşlik eden problemlerin varlığı çocukların annelerinden bilgi alınarak SP'li çocuk tanıtım formuna araştırmacı tarafından kaydedildi. SP'li çocuğun SP klinik tipi, ekstremitte etkilenimi ve fonksiyonel sınıflandırma sistemlerine göre fonksiyonel seviyelerine araştırmacı tarafından karar verildi. Çalışmamızda çocuklara bakımveren ve sosyal destek sağlayan anneleriydi. Bu sebeple, Aktivite ve katılımı değerlendiren Çocuk ve Adölesan Katılım Ölçeği (CASP), Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (PFBÖ), Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri (PÖDE) Türkçe versiyonları anneye kapalı bir zarf içinde verilip, formlar tamamlandıktan sonra yine kapalı zarf ile araştırmacıya teslim edildi.

Tipik gelişen çocukların tanıtım formu ve uygulanacak formlar ebeveynleri tarafından dolduruldu.

Eğer ebeveyn formları elden teslim edemiyorsa belirtilen posta adresine posta ile göndermesi istendi. Formları cevaplama süresi yaklaşık 30 dakika sürdü.

Çalışmada SP'li çocuklara yapılan değerlendirmeler aşağıda yer almaktadır:

A. Sosyo-Demografik ve Tanımlayıcı özellikler

B. Motor ve Fonksiyonel Seviyenin Sınıflandırılması

- Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (Gross Motor Function Classification System - KMFSS)
- El Fonksiyonları İçin El Becerileri Sınıflama Sistemi (Manual Ability

Classification System - EBSS)

- Yeme ve İçme Becerisi Sınıflandırma Sistemi (Eating Drinking Ability Classification System - YİBSS)
- İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (Communication Function Classification System - İFSS)

C. Aktivite ve Katılımın Değerlendirilmesi

- Çocuk ve Adölesan Katılım Ölçeği (CASP)
- Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (PFBÖ)
- Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri (PÖDE)

SP'li çocuklar ile tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım seviyelerinin karşılaştırılabilmesi için PFBÖ ve CASP anketleri 2-6 yaş arasındaki 30 tipik gelişen çocuk ebevenleri tarafından cevaplandı.

3.2.1. Tanımlayıcı ve Sosyo-Demografik Özellikler Değerlendirme Formu

Çalışmada yer alan çocukların aşağıdaki bilgileri, ebeveynlerinden soru- yanıt yöntemi ve gözlem yolu ile elde edildi. SP'li çocuk tanıtım formu Ek-3 de yer almaktadır.

- Yaş (yıl)
- Cinsiyet
- Vücut ağırlığı (kilogram-kg)
- Boy uzunluğu (cm)
- Doğum Yaşı
- Doğum şekli
- Sp klinik tipi
- Ekstremitte etkilenimi
- Kardeş sayısı
- Herhangi bir okul öncesi kurumu ya da rehabilitasyon merkezine devam edip etmediği

- Eşlik eden sorunlar;
 - Görme problemi
 - İşitme Problemi
 - Epilepsi
- Aile demografik bilgileri (Anne /Baba)
 - Yaş
 - Meslek
 - Eğitim düzeyi

3.2.2. Motor ve Fonksiyonel Seviyenin Sınıflandırılması

SP'li çocukların fonksiyonel sınıflandırma sistemlerine göre fonksiyonel seviyelerine araştırmacı tarafından karar verildi.

A. Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS)

Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (Gross Motor Function Classification System - KMFSS), Palisano ve arkadaşları tarafından 1997 yılında, SP'li çocuklarda motor bozuklukların standardize edilerek sınıflandırılmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. El ve diğerleri tarafından geçerlilik güvenirlik çalışması yapılmıştır (126). KMFSS, SP'li hastaları kaba motor becerilerine göre 1'den 5'e kadar seviyelere ayırır. Seviye 1 motor fonksiyon bakımından daha bağımsız olan çocukları, Seviye 5 ise en bağımlı çocukları temsil eder. Seviyeler aralarındaki farkların günlük hayatta anlamlı olması, beş seviyeli olan bu sınıflandırma sistemini tanımlarken temel kriterdir (127). Bu Farklar fonksiyonel kısıtlılıklara, elle tutulan harekete yardımcı araç ve gereçlere (koltuk değneği, yürüteç, ya da baston) ya da tekerlekli sandalyeye olan ihtiyaca ve daha az oranda da hareketin kalitesi ile ilişkilidir. Öte yandan çocukların motor fonksiyonları yaş ile ilişkili olarak değiştiğinden, her seviye için 2 yaşın altı, 2-4 yaş arası, 4-6 yaş arası ve 6-12 yaş arası olmak üzere, her yaş grubundaki çocuklara göre fonksiyonel beceriler tanımlanmıştır. Genişletilmiş formu 12-18 yaş arasındaki adölesanları da kapsamaktadır (128).

Günümüzde KMFSS SP'li çocuklarda altın standart hale gelmiştir. Seviyelere görefonksiyonlar temelde aşağıdaki gibidir:

Seviye I: Kısıtlama olmadan yürür.

Seviye II: Kısıtlamalar ile yürür.

Seviye III: Elle tutulan harekete yardımcı araç ve gereçleri kullanarak yürür.

Seviye IV: Kendi kendine hareket sınırlanmıştır. Motorlu hareketlilikaracını kullanabilir.

Seviye V: Elle itilen bir tekerlekli sandalyede taşınır (129).

B. El Fonksiyonları İçin El Becerileri Sınıflama Sistemi (EBSS)

Eliasson ve arkadaşları tarafından geliştirilen Manual Ability Classification System (EBSS), Türkçe ismiyle El Becerileri Sınıflandırma sistemi, 4-18 yaş aralığındaki SP'li çocukların günlük yaşam aktivitelerinde objeleri tutarken ellerini kullanma şeklini belirlemektedir (130). EBSS, birinci seviyenin en iyi el becerilerini, beşinci seviyenin ise ellerin fonksiyonel beceriler için kullanılamayacağını ifade eden beş seviyeli bir sistemdir. Seviyelerin tespiti, çocuğun objeleri bağımsız tutabilme yeteneği ve günlük yaşamda elle ilgili aktiviteleri gerçekleştirmedeki yardım ve adaptasyon ihtiyacına dayanmaktadır. Fizyoterapist SP'li çocuğu gözleyerek sınıflandırmayı yapar. 4 yaşından küçük SP'li çocuklar için Mini-El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (1-4 yaş) kullanılmıştır. EBSS'nin Türkçeye çevrilmiş hali kullanılmıştır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akpınar ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (131). Seviyelere göre özellikler:

Seviye I: Nesneleri kolayca ve başarıyla tutup kullanabilir.

Seviye II: Çoğu nesneyi tutup kullanabiliyor fakat başarıma hızı ve/veya kalitesinde biraz azalma var.

Seviye III: Nesneleri zorlukla tutup kullanabiliyor; faaliyetleri hazırlaması

ve/veya değiştirmesinde yardıma ihtiyaçları vardır.

Seviye IV: Uyarlanmış durumlarda sınırlı sayıda kolaylıkla kullanılan nesneyi tutup kullanabiliyor.

Seviye V: Nesneleri tutup kullanamıyor ve bas faaliyetleri bile gerçekleştirmek için ileri derecede kısıtlı beceriye sahiptir (131).

C. Yeme ve İçme Yeteneği Sınıflandırma Sistemi (YİBSS)

Yeme ve İçme Yeteneği Sınıflandırma Sistemi'nin (Eating Drinking Ability Classification System - YİBSS) hedefi, SP'li bireylerin günlük hayatta nasıl yiyip içtiklerini sınıflandırmaktır (132). YİBSS, bireyin yeme ve içme yeteneğini beş farklı seviyede tanımlamak için olanak sağlar. Türkçe versiyon alışması Günel ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (133).

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 (133).

D. İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (İFSS)

İFSS, SP hastaları için geliştirilmiş, SP'li hastaların, günlük yaşamda iletişim becerisini sınıflandıran beş seviyeli bir ölçektir. İFSS, fonksiyon, özür ve sağlığın uluslararası sınıflandırmasında tanımlanan aktivite ve katılım düzeylerine odaklanır.

Seviye V' den Seviye I' e doğru iletişimin hızı, etkinliği, akıcılığı, iletişimde olunan birey sayısı artmaktadır (134). Türkçe 'ye Mutlu ve arkadaşları tarafından uyarlanmış ve geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (135). İFSS seviyeleri aşağıdaki gibidir;

Seviye I: Tanıdık ve yabancı partnerler ile etkili bir alıcı ve verici

Seviye II: Tanıdık ve/veya yabancı partnerler ile etkili fakat yavaş akışlı alıcı ve verici

Seviye III: Tanıdık partnerler ile etkili verici ve alıcı

Seviye IV: Tanıdık partnerler ile uyumsuz alıcı ve/veya verici

Seviye V: Tanıdık partnerle ile bile nadiren etkili verici ve alıcı (135).

3.2.3. Aktivite ve Katılımın Değerlendirilmesi

A. Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (PFBÖ)

PFBÖ yetişkinler için kullanılan FIM' den adapte edilmiştir. PFBÖ; 6ayile 21 yaş arasındaki nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklar ile 7 yaş altındaki tüm sağlıklı çocukların gelişimini izlemek ve fonksiyonel bağımsızlığını değerlendirmek için hazırlanmış bir testtir. PFBÖ kendine bakım 6, sfinkter kontrolü 2, mobilite 3, transfer 2, iletişim 2 ve sosyal 3 olmak üzere 6 alanda ve toplam 18 maddeden oluşmaktadır. PFBÖ' de değerlendirme yapılırken 1'den 7'ye kadar puan verilir. PFBÖ' de totalde en fazla 126 ve en az 18 puan alınabilmektedir. Değerlendirmeler, aileler ile görüşülerek yapılır. PFBÖ Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Aybay C. ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (110, 136).

Her bir madde için puanlama;

- 1; Total yardım (çocuk=%0-24)
- 2; Maksimum yardım (çocuk=%25-49)3; Hafif yardım (çocuk=%50-74)
- 4; Minimum yardım (çocuk=%75-99)5; Gözlem ile
- 6; Modifiye Bağımsızlık (yardımcı araç vasıtası ile)7; Tam Bağımsızlık

B. Pediatrik özürllük değerlendirme envanteri (PÖDE)

Bu değerlendirme ölçeği üç ana başlıktan oluşup, özürllü çocukların fonksiyonelliğini ve aktivite ve katılım performansını değerlendirmektedir. PÖDE' nin alt ana başlıkları; fonksiyonel beceriler, bakıcıların yardımı ve modifikasyonlardır. Ölçeğin 197 maddesini fonksiyonel beceriler, 20 maddesini bakıcıların yardımı, 20 maddesini de modifikasyonlar oluşturmaktadır. Bu alt başlıkların her biri bağımsız olarak kullanılabilir (137). Çalışmada, fonksiyonel beceriler alt bölümünü kullanılacaktır. Bu bölüm, ICF' in aktivite ve katılım tanımlamasının içeriğini 197 maddeyle özetler ve yapılp yapılamadığını ölçer. Fonksiyonel beceriler bölümündeki 197 maddenin 73'ünü kendine bakım, 59'unu mobilite, 65'ini sosyal fonksiyonlar oluşturmaktadır. Literatürde bulunan birçok çalışma, PÖDE' nin özürllü çocukların günlük yaşama katılımını değerlendiren geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu bilgisini desteklemektedir. Puanlama, çocuğun bu maddeleri yapması halinde 1, yapamaması halinde 0 olarak işaretleterek yapılır. Değerlendirme sonunda ilgili bölümün puanları toplanır ve toplanan puanlar ile fonksiyonel beceriler toplam puanı elde edilir. PÖDE' nin Türkçe versiyonun geçerlilik, güvenilirlik çalışması Erkin ve arkadaşları tarafından 2006 yılında yapılmıştır (137). EK-4

C. Çocuk ve Adelösan Katılım Anketi (CASP)

CASP Gary Bedell tarafından 2009 yılında ICF-CY incelenerek oluşturulmuştur. Çocukların evde, okulda ve toplumda yaşam durum ve aktivitelerine katılım seviyeleri ve kısıtlanmalarını değerlendirir. (3-18 yaş) Dört alt bölüme ayrılmıştır ve 20 maddeden oluşur. Bölümleri;

- Ev katılımı (6 madde),
- Mahalle ve toplum katılımı (4 madde),
- Okul katılımı (5 madde),
- Ev ve toplum aktiviteleri (5 madde)

Katılım ve kısıtlayıcı unsurların belirlenmesi için derecelendirme “yaşından beklenen (tam katılım), biraz limitli, çok limitli, yapamaz ve uygulanamaz”

şeklindedir. Anket formu birincil bakımveren tarafından doldurulmaktadır. Kişiden, formu doldururken; çocuğun katılımını ve katılımına yardım veya müdahale eden şeyleri en iyi tanımlayan cevabı seçmeleri istenmektedir. 0- 4 arası puanlama ile ölçülmektedir. Yüksek puanlar daha iyi katılım seviyesini ifade etmektedir.). Türkçe versiyonu, geçerlilik, güvenilirlik ve kültürel adaptasyonu Atasavun Uysal ve ark. tarafından geliştirilmiştir (138). EK-5.

Tablo 3.1. Çalışmada kullanılan anket ve ölçeklerin özeti

Kullanılan Ölçek/Anket	Orijinal/Türkçe yazar	Kapsam	Alt başlıklar
<i>PFBÖ</i>	Msall ve diğ.1994 Aybay C. ve diğ.2007	Günlük yaşam aktiviteleri Katılım	Kendine Bakım Sfinkter Kontrolü Transfer Hareket İletişim Sosyal Durum
<i>CASP</i>	Gary Bedell 2009 Atasavun Uysal ve diğ. 2018	Katılım	Ev katılımı Mahalle katılımı Okul katılımı Ev ve toplum aktiviteleri
<i>PÖDE</i>	Nichols ve diğ. 1996 Erkin ve diğ. 2007	Aktivite ve katılım	Kendine bakım Mobilite Sosyal fonksiyon
<i>KMFSS</i>	Palisano ve diğ. 1997 El ve diğ. 2012	Kaba motor fonksiyon	Sınıflandırma
<i>EBSS</i>	Eliasson ve diğ. 2006 Akpınar ve diğ. 2010	İnce motor beceri	Sınıflandırma
<i>İFSS</i>	Hidecker ve diğ. 2011 Mutlu ve diğ. 2016	İletişim fonksiyonu	Sınıflandırma
<i>YİBSS</i>	Sellers ve diğ. 2014 Kerem Günel ve diğ. 2019	Yeme içme becerisi	Sınıflandırma

CASP: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi İFSS: İletişim Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi YİBSS: Yeme İçme Becerisi Sınıflandırma Sistemi; KMFSS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi; EBSS: El Becerisi Sınıflandırma Sistemi; PÖDE: Pediatrik Özürllük Değerlendirme Ölçeği;PFBÖ: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü

3.3. İstatistiksel Analiz

Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri kullanılarak incelendi. İkili gruplara göre normal dağılan verilerin kıyaslanmasında Bağımsız iki örnek t testi ve normal dağılmayan verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Üç ve üzeri gruplara göre normal dağılmayan verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Normal dağılmayan değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman's rho korelasyon katsayısı kullanıldı. Analiz sonuçları nicel veriler için ortalama \pm s. sapma ve ortanca (minimum - maksimum) şeklinde, kategorik veriler için frekans ve yüzde olarak sunuldu. Önem düzeyi $p < 0,050$ olarak alındı.

4. BULGULAR

4.1. Bireylere Ait Demografik Özellikler

Çalışmamıza 2-6 yaş aralığında 60 SP'li çocuk ve aynı yaş aralığında, herhangi bir sağlık problemi olmayan, SP'li kardeşi olmayan, tipik gelişen 30 çocuk dahil edildi. Tipik gelişen çocukların 14'ü kız, 16'sı erkekti. Çalışmamıza katılan SP'li çocukların %42,4'ü kız iken %57,6'sı erkekti. Çocukların ortalama yaşı $4,13 \pm 1,11$ yıl, doğum haftası 26-40 hafta arasındaydı. Diğer değişkenlere ait bilgiler tabloda detaylı olarak sunulmuştur (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. SP'li çocuklara ait demografik bilgiler

n=60	X±SS	Ortanca (min-maks)
Yaş (yıl)	4,13 ± 1,11	4(2-6)
Boy (cm)	100,6 ± 12,33	102(70 - 120)
Vücut Ağırlığı(kg)	14,4 ± 4,29	14 (7- 26)
Doğum Haftası (hafta)	32,95 ± 3,93	33(26-40)
	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kız	26	42,4
Erkek	34	57,6
Doğum şekli		
Normal doğum	16	26,7
Sezeryan doğum	44	73,3

X±SS: Ortalama±Standart Sapma; n: Kullanan kişi sayısı; %: Grup içindeki yüzdesi; min maks: minimum-maksimum; cm: santimetre; kg; kilogram

Tipik gelişen çocukların ortalama yaşı $4,66 \pm 0,75$ yıldır. Diğer değişkenlere ait bilgiler tabloda detaylı olarak sunulmuştur (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Tipik gelişen çocuklara ait demografik bilgiler

n=30	X±SS	Ortanca (min-maks)
Yaş (yıl)	4,66 ± 0,75	5(3-6)
Boy (cm)	109,7 ± 9,6	110(85 - 123)
Vücut Ağırlığı(kg)	20,33± 4,61	20 (14- 30)
	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kız	14	46,66
Erkek	16	53,33
Doğum şekli		
Normal doğum	21	70
Sezeryan doğum	9	30

X±SS: Ortalama±Standart Sapma; n: Kullanan kişi sayısı; %: Grup içindeki yüzdesi; min-maks: minimum-maksimum; cm: santimetre; kg; kilogram

Klinik tipe göre spastik; 17 hemiparetik, 18 diparetik, 16 kuadriparetik, diskinetik; 3 distonik, 1 kore-atetoid, 2 ataksik ve 3 sınıflanamayan tip SP'li çocuk çalışmamıza katıldı (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. SP'li çocukların klinik tip ve ekstremitte dağılımı

n=60	n (%)
Spastik	51(85)
Hemiparetik	17(28,3)
Diparetik	18(30)
Kuadriparetik	16(26,7)
Diskinetik	4(6,7)
Distonik	3(5)
Kore-atetoid	1(1,7)
Ataksik	2(3,3)
Sınıflanamayan	3(5)

n: Kişi sayısı

SP'li çocukların KMFSS seviyesine göre seviye I'de 16, seviye II'de 8, seviye III'te 14, seviye IV'te 4 ve seviye V'te 18 çocuk bulunmaktaydı. EBSS seviyesine göre seviye I'de 12, seviye II'de 23, seviye III'te 6, seviye IV'te 4 ve seviye V'te 15 çocuk bulunmaktaydı. İFSS seviyesine göre seviye I'de 20, seviye II'de 15, seviye III'te 2, seviye IV'te 8 ve seviye V'te 15 çocuk bulunmaktaydı. YİBSS seviyesine göre seviye I'de 34, seviye II'de 3, seviye III'te 2, seviye IV'te 6 ve seviye V'te 15 çocuk bulunmaktaydı (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. SP'li çocukların klinik sınıflandırma sistemlerine göre dağılımı

n=60	Seviye I n (%)	Seviye II n (%)	Seviye III n (%)	Seviye IV n (%)	Seviye V n (%)
KMFSS	16 (26,7)	8 (13,3)	14 (23,3)	4 (6,7)	18 (30)
EBSS	12 (20)	23 (38,3)	6 (10)	4 (6,7)	15 (25)
İFSS	20 (33,3)	15 (25)	2 (3,3)	8 (13,3)	15 (25)
YİBSS	34 (56,7)	3 (5)	2 (3,3)	6 (10)	15 (25)

n: Kullanan kişi sayısı, %: Grup içindeki yüzdesi, İFSS: İletişim fonksiyonu sınıflandırma sistemi, YİBSS: Yeme içme becerisi sınıflandırma sistemi KMFSS: Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi, EBSS: El becerileri sınıflandırma sistemi

SP'li çocukların %26,7'sinde görme problemi, %25'inde işitme problemi, %31.7'sinde epilepsi mevcuttu (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. SP'li çocuklara eşlik eden problemler (komorbidite)

Problemler n=60	n(%)
Görme	16(26,7)
İşitme	15(25)
Epilepsi	19(31,7)

SP'li çocuk ebeveynlerinde annelerin ortalama yaşı 31,6 iken, babaların ortalama yaşı 34,6'dır. Annelerin eğitim seviyesi %43,3 lise düzeyinde, babaların eğitim seviyesinin %48,3 üniversite düzeyinde olduğu belirlendi (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. SP'li çocuk ebeveynlerinin demografik özellikleri

n=60	X±SS
Anne yaşı (yıl)	31,6 ± 5,7
Baba yaşı (yıl)	34,6 ± 5,9
Annenin eğitim seviyesi	n(%)
İlköğretim okulu	16(26,7)
Lise	26(43,3)
Üniversite	18(30)
Babanın Eğitim Seviyesi	n(%)
İlköğretim Okulu	7(11,7)
Lise	24(40)
Üniversite	29(48,3)

X±SS: Ortalama ± Standart Sapma, n: Kullanan kişi sayısı, %: Grup içindeki yüzdesi

4.2. SP'li Çocuk ve Tipik Gelişen Çocuğun Aktivite ve Katılımının Karşılaştırılması

SP'li çocuklar ile tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım seviyeleri;PFBÖ ve CASP anketleri ile karşılaştırıldığında, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($U=30,5$, $U=50,5$, $p<0,001$). Gruplar normal dağılım göstermediği için Mann Whitney-U testi kullanıldı. Tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım seviyeleri SP'li çocuklara göre yüksekti (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. SP'li Çocuk ve Tipik Gelişen Çocuğun Aktivite ve Katılımının Karşılaştırılması

Aktivite ve Katılım	SP'li çocuk n=60		Tipik Gelişen Çocuk n=30		Test istatistiği	P
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma		
PFBÖ Total	65,7	37	121,7	4,1	U=30,5	<0,001
PFBÖ KB.	19,7	10,5	38,9	3,5	U=43,5	<0,001
PFBÖ SK.	7,2	5	14	0,2	U=294,5	<0,001
PFBÖ Transfer	12,6	7,8	21	0	U=285	<0,001
PFBÖ Hareket	7,7	4,5	14	0	U=150	<0,001
PFBÖ İletişim	8,4	4,3	14	0	U=210	<0,001
PFBÖ SD.	10,0	6,4	20,2	1	U=63	<0,001
CASP Total	38,4	19	75,4	6,6	U=50,5	<0,001
CASP Ev Katılımı	14,5	6,7	23,6	0,9	U=209	<0,001
CASP Mahalle	8,7	4,6	15,4	1,1	U=181,5	<0,001
CASP Okul Katılımı	9,9	5,5	19,2	1,7	U=118,5	<0,001
CASP Ev-Toplum	5,8	4,3	17,2	4,3	U=79,5	<0,001

U: Mann-Whitney U test istatistiği, ortalama \pm s. Sapma, p, İstatiksel yanılma payı, U: Mann-Whitney U test istatistiği, p: İstatiksel yanılma payı, PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sfinkter Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi Toplam Puanı. CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126.

Ekstremitte etkilenimlerine göre gruplandığımız quadriparetik, diparetik, hemiparetik spastik SP'li çocukların CASP ve PFBÖ sonuçlarını tipik gelişen çocuklar ile karşılaştırdığımızda; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($\chi^2=67,930$, $\chi^2=68,038$, $p<0,001$). Tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım düzeyleri en yüksek bulunmuş olup, hemiparetik SP diğer tiplere göre daha yüksek aktivite ve katılım seviyesine sahiptir. En fazla aktivite ve katılım kısıtlılığı ise quadriparetik SP'li çocuklarda görülmektedir.

CASP Ev katılımı, CASP Mahalle katılımı ve CASP okul katılımı değerlerine bakıldığında hemiparetik SP'li çocuklar ile tipik gelişen çocukların ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Bu sonuçlar dahemiplejik SP'li çocukların ev, mahalle ve okul katılımında kısıtlılık olmazken toplum katılımında kısıtlılık olduğunu göstermektedir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Spastik SP'li Çocuk ve Tipik Gelişen Çocukların Aktivite ve Katılımının Karşılaştırılması

	Quadriparetik Hemiparetik		Diparetik SP	Tipik Gelişen Çocuk	Test istatistiği	P
	SP	SP				
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS		
PFBÖ Total	19,2 ± 1,1 ^c	103,6 ± 14,4 ^b	83 ± 19,1 ^{bc}	121,7 ± 4,1 ^a	$\chi^2=67,930$	<0,001
PFBÖ KB.	9 ± 7,5 ^c	26,4 ± 9 ^b	22,8 ± 7 ^{bc}	38,9 ± 3,5 ^a	$\chi^2=60,487$	<0,001
PFBÖ SK.	3,6 ± 4,1 ^c	10,8 ± 4,6 ^{ab}	6,9 ± 3,7 ^{bc}	14 ± 0,2 ^a	$\chi^2=47,869$	<0,001
PFBÖ Transfer	5,4 ± 6,1 ^c	18,5 ± 5,9 ^{ab}	13,4 ± 5,8 ^{bc}	21 ± 0 ^a	$\chi^2=50,777$	<0,001
PFBÖ Hareket	3,6 ± 3,5 ^c	11,5 ± 3,9 ^{ab}	8,1 ± 2,2 ^{bc}	14 ± 0 ^a	$\chi^2=60,432$	<0,001
PFBÖ İletişim	4,6 ± 3,8 ^c	11,2 ± 3,7 ^b	9,3 ± 3 ^{bc}	14 ± 0, ^a	$\chi^2 =49,251$	<0,001
PFBÖ SD.	5 ± 5,3 ^c	13,8 ± 5,8 ^b	11,1 ± 5,2 ^{bc}	20,2 ± 1 ^a	$\chi^2 =57,161$	<0,001
CASP Total	19 ± 2 ^c	61,2 ± 9,4 ^b	40,6 ± 11,8 ^{bc}	75,4 ± 6,6 ^a	$\chi^2=68,038$	<0,001
CASP Ev Katılımı	6,9 ± 0,7 ^b	22,5 ± 2,1 ^a	16 ± 3,5 ^b	23,6 ± 0,9 ^a	$\chi^2=64,372$	<0,001
CASP Mahalle	4,1 ± 0,3 ^b	14,3 ± 2,4 ^a	9 ± 3 ^b	15,4 ± 1,1 ^a	$\chi^2=63,295$	<0,001
CASP Okul Katılımı	4,9 ± 0,9 ^b	16,4 ± 3,2 ^a	10 ± 4 ^b	19,2 ± 1,7 ^a	$\chi^2=62,710$	<0,001
CASP Ev-Toplum	3,6 ± 1,1 ^c	9,8 ± 4,5 ^b	5,2 ± 3,7 ^{bc}	17,2 ± 4,3	$\chi^2=54,334$	<0,001

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, a-c: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, p: İstatistiksel yanılma payı, X±SS: Ortalama ± Standart Sapma, PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sfinkter Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi Toplam Puanı, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126.

4.3. Eşlik Eden Problemlerin Aktivite ve Katılıma Etkisi

Çalışmamızda SP'ye eşlik eden bulgulardan; görme problemi, işitme problemi ve epilepsi varlığının aktivite ve katılıma etkisi incelendi.

Görme bozukluğunun varlığına göre PFBÖ total, CASP total ve PÖDE total değerleri ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0.05$). Görme bozukluğu olan SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesi daha düşüktü (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Görme problemine göre aktivite ve katılım seviyelerinin karşılaştırılması

Aktivite ve Katılım	Görme bozukluğu olmayan (n=44)		Görme bozukluğu olan (n=16)		Test istatistiği	P
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma		
PFBÖ Total	73,0	36	45,6	32,8	U=191,0	0,007*
PFBÖ KB.	21,1	10,2	15,8	10,5	U=267,0	0,152
PFBÖ SK.	7,9	5	5,4	4,7	U=240,5	0,054
PFBÖ Transfer	13,7	7,5	9,5	8	U=244,5	0,065
PFBÖ Hareket	8,3	4,2	6	4,8	U=253,5	0,095
PFBÖ İletişim	8,9	4,1	7	4,6	U=263,0	0,133
PFBÖ SD.	10,8	6,5	7,8	5,8	U=241,0	0,060
CASP Total	41,5	19,5	29,7	14,8	U=204,0	0,013*
CASP Ev Katılımı	15,6	6,8	11,5	5,4	U=219,0	0,025*
CASP Mahalle	9,4	4,7	6,9	3,8	U=238,0	0,053
CASP Okul Katılımı	10,7	5,7	7,6	4	U=243,0	0,062
CASP Ev-Toplum	6,3	4,5	4,3	3,5	U=251,5	0,091
PÖDE Total	99,6	57,6	54,5	53,6	U=190,0	0,007*
PÖDE KB.	34,6	20,5	16,7	16,2	U=176,5	0,003*
PÖDE Mobilite	31,8	20	15,8	19,4	U=191,5	0,007*
PÖDE SF.	33,8	19,6	22,1	19,6	U=228,0	0,038*

U: Mann-Whitney U test istatistiği, p: İstatiksel yanılma payı, PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sfinkter Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk veAdölesan Katılım Anketi Toplam Puanı, PÖDE Total: Pediatrik Özürülük Değerlendirme Envanteri Toplam Puanı, PÖDE KB.: Pediatrik Özürülük Değerlendirme Envanteri Kendine Bakım Puanı, PÖDESF.: Pediatrik Özürülük Değerlendirme Envanteri Sosyal Fonksiyon Puanı, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

İşitme bozukluğunun varlığına göre PFBÖ total, CASP total ve PÖDE total değerleri ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu($p<0.05$). Bu fark aktivite ve katılım kısıtlılığını açıklar (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. İşitme problemine göre aktivite ve katılım seviyelerinin karşılaştırılması

Aktivite ve Katılım	İşitme bozukluğu olmayan (n=45) Ortalama±Standart Sapma	İşitme bozukluğu olan (n=15) Ortalama±Standart Sapma	Test istatistiği	P
PFBÖ Total	73,5 ± 35,9	42,3 ± 30,8	U=162,0	0,003*
PFBÖ KB.	20,8 ± 10,4	16,3 ± 10,3	U=249,0	0,127
PFBÖ SK.	7,7 ± 5,1	5,8 ± 4,6	U=265,5	0,203
PFBÖ Transfer	13,5 ± 7,8	9,9 ± 7,5	U=248,5	0,119
PFBÖ Hareket	8,1 ± 4,5	6,5 ± 4,1	U=260,5	0,182
PFBÖ İletişim	8,7 ± 4,3	7,3 ± 4,3	U=278,0	0,305
PFBÖ SD.	10,5 ± 6,4	8,5 ± 6,6	U=274,0	0,273
CASP Total	42,5 ± 19,0	26,1 ± 13,3	U=170,0	0,004*
CASP Ev Katılımı	16,0 ± 6,5	10,1 ± 5,1	U=162,5	0,003*
CASP Mahalle	9,8 ± 4,5	5,7 ± 3,1	U=164,0	0,003*
CASP Okul	11,0 ± 5,4	6,4 ± 3,9	U=178,5	0,005*
CASP Ev-Toplum	6,4 ± 4,7	4,0 ± 2,0	U=241,0	0,097
PÖDE Total	100,2 ± 57,2	49,7 ± 51,5	U=173,0	0,005*
PÖDE KB.	34,1 ± 20,1	16,9 ± 18,5	U=169,5	0,004*
PÖDE Mobilite	31,6 ± 20,4	15,3 ± 17,8	U=181,0	0,007*
PÖDE SF.	35,0 ± 19,4	17,8 ± 16,9	U=168,0	0,004*

U: Mann-Whitney U test istatistiği, ortalama ± s. Sapma p, İstatiksel yanılma payı, PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sfinkter Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi Toplam Puanı, PÖDE Total: Pediatrik Özürüllük Değerlendirme Envanteri Toplam Puanı, PÖDE KB.: Pediatrik Özürüllük Değerlendirme Envanteri Kendine Bakım Puanı, PÖDE SF.: Pediatrik Özürüllük Değerlendirme Envanteri Sosyal Fonksiyon Puanı, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

Epilepsi varlığına göre aktivite ve katılım seviyelerini incelediğimizde, epilepsisi olan grupta aktivite ve katılım seviyelerinin çok daha düşük olduğu bulundu ($p<0,001$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Epilepsi problemine göre aktivite ve katılım seviyelerinin karşılaştırılması

Aktivite ve Katılım	Epilepsi olmayan (n=41) Ortalama±Standart Sapma	Epilepsi olan (n=19) Ortalama±Standart Sapma	Test istatistiği	P
PFBÖ Total	78,7 ± 33,7	37,5 ± 27,3	U=147,5	<0,001
PFBÖ KB.	22,3 ± 9,8	14,1 ± 9,9	U=237,5	0,015*
PFBÖ SK.	7,9 ± 4,8	5,8 ± 5,2	U=270,5	0,050
PFBÖ Transfer	14,0 ± 7,2	9,5 ± 8,4	U=271,0	0,053
PFBÖ Hareket	8,6 ± 4,0	5,8 ± 4,8	U=262,0	0,040*
PFBÖ İletişim	9,1 ± 4,1	6,8 ± 4,4	U=272,5	0,061
PFBÖ SD.	11,2 ± 6,2	7,5 ± 6,4	U=245,0	0,020*
CASP Total	44,2 ± 18,5	25,9 ± 13,4	U=144,5	<0,001
CASP Ev Katılımı	16,8 ± 6,3	9,7 ± 4,9	U=154,5	<0,001
CASP Mahalle	10,0 ± 4,5	6,0 ± 3,3	U=187,5	0,001
CASP Okul Katılım	11,4 ± 5,6	6,5 ± 3,1	U=189,5	0,001
CASP Ev- Toplum	6,6 ± 4,6	4,1 ± 3,3	U=256,5	0,033*
PÖDE Total	107,9 ± 55,3	43,7 ± 43,3	U=155,5	<0,001
PÖDE KB.	36,9 ± 20,0	14,6 ± 13,9	U=160,5	<0,001
PÖDE Mobilite	33,9 ± 19,3	13,7 ± 17,7	U=171,5	0,001
PÖDE SF.	37,8 ± 19,0	15,4 ± 13,0	U=142,0	<0,001

U: Mann-Whitney U test istatistiği, ortalama ± s. Sapma, p, İstatiksel yanılma payı, PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sfinkter Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi Toplam Puanı, PÖDE Total: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Toplam Puanı, PÖDE KB.: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Kendine Bakım Puanı, PÖDE SF: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Sosyal Fonksiyon Puanı, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

4.4. Fonksiyonel Seviyenin Aktivite ve Katılıma Etkisi

Çalışmamızda SP'li çocukların fonksiyonel seviyeleri ne kadar yüksek ise, toplum içindeki katılımları o kadar yüksek bulunmuştur. Fonksiyonel seviyeleri değerlendiren GMFCS, MACS, CFCS, EDACS ölçekleri ile WeeFIM, CASP ve PÖDE ölçekleri tüm alt başlıkları arasında negatif yönde ilişki bulundu ($p < 0,001$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Fonksiyonel Seviyenin Aktivite ve Katılıma Etkisi

	PÖDE Alt Başlıkları				CASP Alt Başlıkları				WeeFIM Alt Başlıkları								
	Total	SF	Mob.	KB	Total	ETA	Okul	Mah.	Ev K.	Total	SD	İ	H	T	SK	KB	
GMFCS	R	-0,922	-0,778	-0,951	-0,901	-0,915	-0,593	-0,819	-0,888	-0,925	-0,905	-0,537	-0,555	-0,677	-0,621	-0,58	-0,608
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
MACS	r	-0,782	-0,755	-0,746	-0,834	-0,77	-0,333	-0,665	-0,703	-0,784	-0,817	-0,429	-0,444	-0,45	-0,424	-0,407	-0,464
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
CFCS	r	-0,856	-0,901	-0,792	-0,824	-0,812	-0,442	-0,727	-0,796	-0,789	-0,855	-0,541	-0,513	-0,485	-0,5	-0,5	—
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
EDACS	r	-0,866	-0,853	-0,838	-0,85	-0,846	-0,458	-0,727	-0,805	-0,834	-0,862	-0,526	-0,534	-0,549	-0,516	-0,509	-0,551
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

GMFCS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi, MACS: El Becerileri Sınıflandırma Sistemi, EDACS: Yeme ve İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi, CFCS: İletişim Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi, PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, CASP: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi, WeeFIM: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü, SF: Sosyal Fonksiyon, Mob.: Mobilite, KB: Kendine Bakım, ETA: Ev ve Toplum Aktiviteleri, Mah.: Mahalle Katılımı, Ev K.: Ev Katılımı, SD: Sosyal Durum, İ.: İletişim, H: Hareket, T: Transfer, SK: Sfinakter Kontrolü.

4.5. Klinik Tip ve Ekstremitte Etkileniminin Aktivite ve Katılma Etkisi

SP'li çocukların klinik tip ve ekstremitte etkilenimine göre aktivite ve katılım düzeyleri arasında yapılan tüm testlere göre anlamlı fark bulundu ($p<0,001$). Hemiparetik ve diparetik çocuklarda aktivite ve katılım düzeyi yüksek iken kuadriparetik ve diğer tip SP'li çocuklarda düşüktü (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Klinik tip ve ekstremitte etkileniminin aktivite ve katılma etkisi

<i>PFBÖ Alt Başlıkları</i>	Klinik tip				Test istatistiği	P
	Spastik	Diparetik	Diparetik	Diğer		
	Kuadriparetik	Hemiparetik	Diparetik	Sınıflanamayan ataksik, diskinetik		
PFBÖ TotalOrtanca (min-maks)	19 (18 - 22) ^{bc}	108 (70 - 122) ^a	81 (45 - 114) ^{ad}	38 (26 - 71) ^{cd}	$\chi^2=48,654$	<0,001
PFBÖ KB Ortanca (min-maks)	6 (6 - 32) ^a	28 (6 - 38) ^b	22 (9 - 35) ^b	23 (6 - 35) ^{ab}	$\chi^2=22,002$	<0,001
PFBÖ SK Ortanca (min-maks)	2 (2 - 14) ^a	14 (2 - 14) ^b	7 (2 - 14) ^b	5 (2 - 14) ^{ab}	$\chi^2=20,098$	<0,001
PFBÖ Transfer Ortanca (min-maks)	3 (3 - 21) ^a	21 (3 - 21) ^b	14 (4 - 21) ^b	12 (3 - 21) ^{ab}	$\chi^2=22,336$	<0,001
PFBÖ Hareket Ortanca (min-maks)	2 (2 - 14) ^a	12 (2 - 14) ^b	8 (3 - 11) ^b	8 (2 - 14) ^{ab}	$\chi^2=25,260$	<0,001
PFBÖ İletişim Ortanca (min-maks)	3 (2 - 14) ^a	12 (2 - 14) ^b	9 (4 - 14) ^b	8 (4 - 14) ^{ab}	$\chi^2=18,642$	<0,001
PFBÖ SD Ortanca (min-maks)	3 (3 - 19) ^a	16 (3 - 20) ^b	11,5 (4 - 20) ^b	8 (3 - 19) ^{ab}	$\chi^2=18,503$	<0,001
<i>CASP Alt Başlıkları</i>						
CASP total Ortanca (min-maks)	19,5 (15 - 23) ^{bc}	62 (40 - 76) ^a	37 (25 - 63) ^{ad}	22 (14 - 54) ^{cd}	$\chi^2=47,690$	<0,001
CASP Ev Katılımı Ortanca(min-maks)	7 (6 - 8) ^{bc}	24 (18 - 24) ^a	15 (10 - 24) ^{ad}	11 (5 - 17) ^{cd}	$\chi^2=48,931$	<0,001
CASP Mahalle Ortanca (min-maks)	4 (4 - 5) ^{bc}	15 (7 - 16) ^a	9 (4 - 13) ^{ad}	6 (4 - 11) ^{cd}	$\chi^2=47,110$	<0,001
CASP Okul Ortanca (min-maks)	5 (3 - 6) ^{bc}	16 (12 - 22) ^a	10 (5 - 16) ^{ad}	5 (4 - 14) ^{cd}	$\chi^2=39,767$	<0,001
CASP Ev-Toplum Ortanca (min-maks)	3,5 (2 - 5) ^b	10 (0 - 16) ^a	4 (0 - 14) ^{ab}	3 (0 - 12) ^b	$\chi^2=17,978$	<0,001
<i>PÖDE Alt Başlıkları</i>						
PÖDE Total Ortanca (min-maks)	11 (3 - 29) ^{bc}	155 (88 - 181) ^a	112 (45 - 168) ^{ad}	49 (29 - 151) ^{cd}	$\chi^2=47,789$	<0,001
PÖDE KB. Ortanca (min-maks)	2,5 (2 - 13) ^{bc}	54 (32 - 66) ^a	35 (15 - 63) ^{ad}	15 (10 - 44) ^{cd}	$\chi^2=46,698$	<0,001
PÖDE Mobilite Ortanca (min-maks)	1 (0 - 4) ^c	53 (42 - 58) ^b	29 (5 - 53) ^a	22 (2 - 45) ^{ca}	$\chi^2=49,860$	<0,001
PÖDE SF Ortanca (min-maks)	7 (1 - 17) ^a	48 (33 - 58) ^b	47,5 (25 - 60) ^b	13 (7 - 62) ^a	$\chi^2=38,890$	<0,001

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, a-d: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. p, İstatiksel yanılma payı, PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sfinkter Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi Toplam Puanı, PÖDE Total: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Toplam Puanı, PÖDE KB.: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Kendine Bakım Puanı, PÖDE SF: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Sosyal Fonksiyon Puanı, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

4.6. Ailesel Faktörlerin Aktivite ve Katılım Düzeyine Etkisi

4.6.1. Anne ve Babanın Yaşı

Anne ve babaların yaşının PFBÖ, CASP ve PÖDE total puanlarını etkilemediği bulundu ($p>0,05$). Anne ve baba yaşı ile tüm PFBÖ alt kategorileri arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulundu (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Anne ve baba yaşı ile aktivite ve katılım arasındaki ilişkinin incelenmesi

Aktivite ve Katılım		Annelerin Yaşı	Babaların Yaşı
PFBÖ Total	r	0,174	0,203
	p	0,182	0,120
PFBÖ KB.	r	0,395	0,381
	p	0,002*	0,003*
PFBÖ SK.	r	0,377	0,395
	p	0,003*	0,002*
PFBÖ Transfer	r	0,381	0,398
	p	0,003*	0,002*
PFBÖ Hareket	r	0,359	0,400
	p	0,005*	0,002*
PFBÖ İletişim	r	0,371	0,354
	p	0,003*	0,005*
PFBÖ SD.	r	0,306	0,295
	p	0,017*	0,022*
CASP Total	r	0,204	0,248
	p	0,119	0,057
CASP Ev Katılımı	r	0,152	0,186
	p	0,246	0,156
CASP Mahalle	r	0,237	0,273
	p	0,068	0,035
CASP Okul Katılımı	r	0,128	0,183
	p	0,328	0,162
CASP Ev-Toplum	r	0,209	0,255
	p	0,109	0,049*
PÖDE Total	r	0,193	0,216
	p	0,140	0,097
PÖDE KB.	r	0,174	0,202
	p	0,185	0,122
PÖDE Mobilite	r	0,185	0,223
	p	0,156	0,087
PÖDE SF.	R	0,107	0,089
	P	0,414	0,501

r: Spearman's rho korelasyon katsayısı, p, İstatiksel yanılma payı.

PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sfinkter Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi Toplam Puanı, PÖDE Total: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Toplam Puanı, PÖDE KB.: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Kendine Bakım Puanı, PÖDE SF: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Sosyal Fonksiyon Puanı, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

4.6.2. Anne ve Babanın Eğitim Seviyesi

SP'li çocuklarda anne ve baba eğitim düzeylerinin çocuğun aktivite ve katılım düzeyine etkisi bulunamadı ($p>0,050$) (Tablo 4.15, Tablo 4.16). Örneklem büyüklüğünün az olması sebebiyle etkisi bulunamamış olabilir.

Tablo 4.15. Annenin eğitim düzeyinin aktivite ve katılıma etkisi

	Anne Eğitim Düzeyi			Test istatistiği	P
	İlköğretim n=16	Lise n=26	Üniversite n=18		
	Ortalama±Standart Sapma	Ortalama±Standart Sapma	Ortalama±Standart Sapma		
PFBÖ Total				$\chi^2=1,334$	0,513
PFBÖ KB.	67,6 ± 37,2	69,4 ± 36,2	58,6 ± 39,0	$\chi^2=1,959$	0,375
PFBÖ SK.	17,2 ± 10,4	21,5 ± 9,1	19,3 ± 12,5	$\chi^2=4,127$	0,127
PFBÖTransfer	5,1 ± 4,0	8,1 ± 4,7	7,8 ± 5,8	$\chi^2=2,586$	0,274
PFBÖ Hareket	10,9 ± 7,7	14,0 ± 7,2	12,2 ± 8,8	$\chi^2=1,743$	0,418
PFBÖ İletişim	6,4 ± 4,1	8,3 ± 4,0	8,0 ± 5,3	$\chi^2=5,773$	0,056
PFBÖ SD.	6,5 ± 3,9	9,7 ± 3,5	8,1 ± 5,0	$\chi^2=5,542$	0,063
CASP Total	6,9 ± 5,1	11,8 ± 5,9	10,1 ± 7,4	$\chi^2=0,392$	0,822
CASP Ev Katılımı	38,6 ± 20,3	38,9 ± 18,1	37,4 ± 20,2	$\chi^2=0,488$	0,784
CASP Mahalle	15,3 ± 7,5	14,8 ± 6,1	13,6 ± 7,0	$\chi^2=0,006$	0,997
CASP Okul	8,7 ± 4,5	8,7 ± 4,5	8,8 ± 4,9	$\chi^2=0,499$	0,779
CASP Ev-Toplum	9,8 ± 6,0	10,0 ± 5,2	9,7 ± 5,6	$\chi^2=0,667$	0,717
PÖDE Total	5,6 ± 4,6	5,5 ± 4,2	6,4 ± 4,4	$\chi^2=0,642$	0,725
PÖDE KB.	87,8 ± 59,8	93,2 ± 57,1	79,4 ± 65,3	$\chi^2=0,971$	0,615
PÖDE Mobilité	32,3 ± 21,8	31,0 ± 20,2	25,8 ± 21,9	$\chi^2=0,724$	0,696
PÖDE SF.	29,4 ± 20,9	28,6 ± 20,3	24,3 ± 22,6	$\chi^2=1,138$	0,566
	28,0 ± 19,1	33,3 ± 19,7	29,4 ± 22,3		

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, ortalama ± s. Sapma, p, İstatiksel yanılma payı, PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sfinkter Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi Toplam Puanı, PÖDE Total: Pediatrik Özürllük Değerlendirme Envanteri Toplam Puanı, PÖDE KB.: Pediatrik Özürllük Değerlendirme Envanteri Kendine Bakım Puanı, PÖDE SF: Pediatrik Özürllük Değerlendirme Envanteri Sosyal Fonksiyon Puanı, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

Tablo 4.16. Babanın eğitim düzeyinin aktivite ve katılıma etkisi

	Baba Eğitim Düzeyi				Test istatistiği	P
	İlköğretim n=7	Lise n=24	Üniversite n=29			
	Ortalama±Standart Sapma	Ortalama±Standart Sapma	Ortalama±Standart Sapma			
PFBÖ Total				$\chi^2=1,281$	0,527	
PFBÖ KB.	67,0 ± 30,9	71,6 ± 38,2	60,5 ± 37,7	$\chi^2=1,849$	0,397	
PFBÖ SK.	25,0 ± 9,7	19,4 ± 9,6	18,7 ± 11,3	$\chi^2=0,436$	0,804	
PFBÖ Transfer	7,6 ± 4,7	6,5 ± 4,4	7,7 ± 5,6	$\chi^2=0,489$	0,783	
PFBÖ Hareket	15,4 ± 6,3	12,3 ± 7,4	12,2 ± 8,5	$\chi^2=0,349$	0,84	
PFBÖ İletişim	8,7 ± 3,3	7,5 ± 4,2	7,6 ± 4,9	$\chi^2=0,129$	0,938	
PFBÖ SD.	8,9 ± 4,4	8,2 ± 4,0	8,4 ± 4,6	$\chi^2=0,320$	0,852	
CASP Total	10,7 ± 7,0	9,4 ± 5,6	10,3 ± 7,1	$\chi^2=0,481$	0,786	
CASP Ev Katılımı	32,9 ± 12,6	40,8 ± 20,4	37,8 ± 19,3	$\chi^2=0,667$	0,716	
CASP Mahalle	13,3 ± 5,5	15,5 ± 6,9	14,1 ± 6,8	$\chi^2=0,099$	0,952	
CASP Okul	8,0 ± 3,3	8,8 ± 4,6	8,8 ± 4,9	$\chi^2=0,712$	0,701	
CASP Ev-Toplum	8,1 ± 4,5	10,0 ± 5,2	10,1 ± 6,0	$\chi^2=2,392$	0,302	
PÖDE Total	3,4 ± 0,5	6,2 ± 4,6	6,0 ± 4,5	$\chi^2=2,392$	0,302	
PÖDE KB.	83,6 ± 46,0	96,4 ± 60,6	81,2 ± 62,5	$\chi^2=1,015$	0,602	
PÖDE Mobilite	27,3 ± 15,9	34,7 ± 21,9	26,4 ± 21,0	$\chi^2=2,217$	0,33	
	25,9 ± 13,1	30,5 ± 21,6	25,4 ± 22,2	$\chi^2=0,552$	0,759	
PÖDE SF.	31,4 ± 20,4	31,3 ± 19,7	30,0 ± 21,1	$\chi^2=0,039$	0,981	

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, ortalama ± s. Sapma, p, İstatiksel yanılma payı, PFBÖ Total: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Toplam Puanı, PFBÖ KB.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Kendine Bakım Puanı, PFBÖ SK: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sinker Kontrolü Puanı, PFBÖ SD.: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü Sosyal Durum Puanı, CASP Total: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi Toplam Puanı, PÖDE Total: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Toplam Puanı, PÖDE KB.: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Kendine Bakım Puanı, PÖDE SF: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri Sosyal Fonksiyon Puanı, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

4.6.3. Kardeş Sayısı

SP'li çocukların kardeş sayısının aktivite ve katılım düzeyine etkisi araştırıldı. Ekstremitte etkilenimine göre aktivite ve katılım düzeyleri farklı olduğu için hemiparetik, diparetik, kuadriparetik SP'li çocuklarda kardeş sayısının aktivite ve katılım düzeyine etkisi ayrı ayrı incelendi. Quadriparetik, hemiparetik ve diparetik SP'li çocuklarda kardeş sayısının aktivite ve katılım düzeyini etkisi bulunamadı ($p>0,050$) (Tablo 4.17). Örneklem büyüklüğünün az olması sebebiyle etkisi bulunamamış olabilir.

Tablo 4.17. SP'li çocuklarda kardeş sayısının aktivite ve katılıma etkisi

Aktivite ve Katılım	Quadriparetik SP		Hemiparetik SP		Diparetik SP	
	Kardeş sayısı		Kardeş sayısı		Kardeş sayısı	
	r	p	r	P	r	P
PFBÖ Total	0,068	0,804	-0,178	0,494	0,099	0,696
PFBÖ Kendine Bakım	-0,331	0,211	0,085	0,746	0,369	0,132
PFBÖ Sfinkter Kontrolü	-0,375	0,153	0,05	0,849	0,268	0,283
PFBÖ Transfer	-0,375	0,153	0,079	0,762	0,360	0,142
PFBÖ Hareket	-0,331	0,211	0,075	0,776	0,357	0,146
PFBÖ İletişim	-0,088	0,747	0,143	0,583	0,246	0,325
PFBÖ Sosyal Durum	-0,388	0,138	-0,001	0,998	0,128	0,613
CASP Total	0,114	0,673	-0,106	0,686	-0,027	0,915
CASP Ev katılımı	-0,016	0,952	-0,089	0,734	0,013	0,959
CASP Mahalle Katılımı	0,044	0,872	-0,191	0,463	0,093	0,714
CASP Okul Katılımı	0,028	0,918	-0,179	0,493	-0,152	0,546
CASP Ev-Toplum Aktiviteleri	0,200	0,457	-0,100	0,702	0,190	0,449
PÖDE Total	0,205	0,446	-0,228	0,378	0,091	0,721
PÖDE Kendine Bakım	0,219	0,414	-0,13	0,619	-0,024	0,925
PÖDE Mobilite	0,130	0,632	-0,205	0,431	0,232	0,354
PÖDE Sosyal Fonksiyon	0,198	0,462	-0,312	0,223	-0,011	0,967

r: Spearman's rho korelasyon katsayısı, p, İstatiksel yanılma payı, PFBÖ: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü, CASP: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi, PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

4.7. SP'li Çocuklarda CASP, PÖDE, PFBÖ Arasındaki İlişki

SP'li çocuklarda PFBÖ anketinin alt başlıkları kendine bakım, sfinkter kontrolü, transfer, hareket, iletişim ve toplam puan ile CASP anketinin alt başlıkları ev katılımı, mahalle katılımı, okul katılımı, ev ve toplum katılımı ve toplam puan arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü düzeyde ilişki bulundu ($p<0,001$)(Tablo 4.18).

Tablo 4.18. SP'li Çocuklarda PFBÖ ile CASP arasındaki ilişkinin incelenmesi

		PFBÖ Total	PFBÖ Kendine Bakım	PFBÖ Sfinkter Kontrolü	PFBÖ Transfer	PFBÖ Hareket	PFBÖ İletişim	PFBÖ Sosyal Durum
CASP Total	r	0,951	0,830	0,722	0,742	0,805	0,746	0,800
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
CASP Ev Katılımı	r	0,900	0,733	0,665	0,694	0,736	0,698	0,718
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
CASP Mahalle Katılımı	r	0,888	0,772	0,720	0,743	0,798	0,736	0,746
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
CASP Okul Katılımı	r	0,889	0,766	0,671	0,686	0,760	0,687	0,729
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
CASP Ev- Toplum	r	0,845	0,764	0,653	0,667	0,743	0,655	0,728
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

r: Spearman's rho korelasyon katsayısı, p, İstatiksel yanılma payı, PFBÖ: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü, CASP: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi, CASP total min-max: 0-80, PFBÖ Total min-max: 18-126.

SP'li çocuklarda PFBÖ anketinin alt başlıkları kendine bakım, sfinkter kontrolü, hareket, iletişim, transfer ve toplam puan ile PÖDE ölçeğinin fonksiyonel beceriler alt başlıkları kendine bakım, mobilite ve sosyal fonksiyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki vardı ($p<0,001$) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. SP’li Çocuklarda PFBÖ ile PÖDE arasındaki ilişkinin incelenmesi

		PFBÖ Total	PFBÖ Kendine Bakım	PFBÖ Sfinkter Kontrolü	PFBÖ Transfer	PFBÖ Hareket	PFBÖ İletişim	PFBÖ Sosyal Durum
PÖDE Total	r	0,971	0,615	0,585	0,622	0,644	0,588	0,574
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PÖDE Kendine Bakım	r	0,968	0,575	0,552	0,587	0,619	0,549	0,537
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PÖDE Mobilite	r	0,934	0,653	0,603	0,641	0,685	0,604	0,565
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PÖDE Sosyal Fonksiyon	r	0,882	0,539	0,488	0,505	0,529	0,495	0,497
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

r: Spearman’s rho korelasyon katsayısı, PFBÖ: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü, PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, PFBÖ Total min-max: 18-126, PÖDE Total min-max: 0-197.

SP’li çocuklarda PÖDE ölçeğinin fonksiyonel beceriler alt başlıkları ile CASP anketinin tüm alt başlıkları ve total puanları arasında istatistiksel açıdan pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bulundu ($p < 0,001$) (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. SP’li Çocuklarda CASP ile PÖDE arasındaki ilişkinin incelenmesi

		CASP Ev CASP Total	CASP Mahalle Katılımı	CASP Okul Katılımı	CASP Ev-Toplum Aktiviteleri
PÖDE Total	r	0,960	0,942	0,915	0,848
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PÖDE Kendine Bakım	r	0,945	0,937	0,889	0,826
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PÖDE Mobilite	r	0,934	0,936	0,903	0,843
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PÖDE Sosyal Fonksiyon	r	0,860	0,834	0,835	0,804
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

r: Spearman’s rho korelasyon katsayısı, p, İstatistiksel yanılma payı, CASP: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi, PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, CASP total min-max: 0-80, PÖDE Total min-max: 0-197.

4.8. SP'li Çocuk ile Tipik Gelişen Çocukların Büyüme ve Fiziksel Gelişimlerinin Karşılaştırılması

Büyüme ve fiziksel gelişim için boy ve kilo değerleri önemlidir. Daha sağlıklı bir analiz için tek bir yaştaki çocukların fiziksel gelişiminin incelenmesi daha uygun olduğunu düşünüldü. Bu sebeple 5 yaşındaki çocukların fiziksel gelişimleri değerlendirildi.

5 yaşındaki çocukların gruplara göre boy ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p=0,017$). SP'li çocukların boy ortalaması 106,5 cm iken tipik gelişen çocukların boy ortalaması 112,6 cm'dir.

5 yaşındaki çocukların gruplara göre kilo ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,001$). SP'li çocukların kilo ortalaması 16,2 kg iken tipik gelişen çocukların kilo ortalaması 21,4 kg'dır. SP'li çocukların kilo ortalaması daha düşük olarak elde edilmiştir. SP'li çocuklarda büyüme ve gelişme, tipik gelişen çocuklara göre daha geridedir (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. SP'li çocuk ile tipik gelişen çocukların büyüme ve fiziksel gelişimlerinin karşılaştırılması

	SP'li Çocuk	Tipik Gelişen Çocuk	Test istatistiği	P
	106,5 ± 9	112,6 ± 5,2		
Boy (cm)	110 (92 - 118)	111 (100 - 121)	t=2,546	0,017
	16,2 ± 3,5	21,4 ± 4,1		
Kilo (kg)	16(10 - 23)	20 (15 - 30)	t=4,222	<0,001

t: Bağımsız iki örnek t test istatistiği, ortalama ± s. sapma, ortanca (minimum – maksimum), SP: Serebral Palsi, cm: santimetre, kg: kilogram.

5. TARTIŞMA

Çalışmamız, okul öncesi dönemdeki SP'li çocuklar ile tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım düzeyini karşılaştırmak ve okul öncesi dönemdeki SP'li çocukların aktivite ve katılım düzeyini etkileyen faktörleri incelemek amacıyla gerçekleştirildi. Çalışmamızın sonucunda; SP'li çocukların aktivite ve katılım düzeyinin tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım düzeyinden daha düşük olduğu bulunmuştur. Okul öncesi dönem SP'li çocuklarda SP'ye eşlik eden görme, işitme ve epilepsi problemi, kaba motor, ince motor, iletişim ve yeme içme becerilerinin tamamından oluşan fonksiyonel seviye, ekstremitte etkilenimi gibi bireysel faktörler aktivite ve katılım düzeyi ile ilişkili bulundu. Kardeş sayısı, annebabanın yaşı, eğitim düzeyleri gibi ailesel faktörlerin aktivite ve katılım düzeyi ile anlamlı ilişki bulunamadı.

Son yıllarda çocukların aktivite ve katılımı üzerine yapılan araştırmalar öncelikle okul çağındaki çocuklara odaklanmıştır. Okul öncesi dönem SP'li çocukların aktivite ve katılımlarını değerlendiren çalışmalar çok daha azdır. Ayrıca yapılan çalışmalarda tek bir faktör ele alınıp, aktivite ve katılım açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmamızda literatürde eksik olan okul öncesi dönemde SP'li çocukların aktivite katılımlarını etkileyen faktörler çok yönlü şekilde incelenmiş olup, bu dönemdeki çocukların okul dönemine hazırlanması için multifaktöriyel değerlendirmelerin önemi vurgulanmıştır. Okul öncesi dönemde SP'li çocukların motor ve duyu problemlerine eşlik eden sağlık koşullarına bağlı olarak günlük yaşamlarında aktif olma, oyun oynama, yaşlılarıyla vakit geçirme ve kendine bakım aktivitelerini gerçekleştirmede yetersiz kalmaktadırlar (137). Bu yetersizliklerin belirlenmesi ve okul çağı dönemine kadar çocukların bağımsız ve fonksiyonelliğe hazırlanması gerekmektedir. Ülkemizde okul öncesi dönem SP'li çocukların aktivite ve katılımını araştıran bir çalışma bulunmamaktadır.

Aktivite ve katılımın çocuklardaki ilişkisini anlamak için çalışmamızda CASP, PÖDE(Fonksiyonel Beceriler alt bölümü), PFBÖ değerlendirme ölçekleri kullanılmıştır. CASP anketi ICF'e uygun olarak geliştirilmiş; travmatik veya diğer beyin yaralanmaları olan çocuk ve gençlerin farklı ortamlardaki katılımını değerlendirmektedir. Alt başlıklarında ev, okul, mahalle ve toplum katılımları bulunan CASP; çalışmamızda çocukların katılım alanlarındaki gelişmelerini göstermekte

başarılı olmuştur. PÖDE'nin fonksiyonel beceriler alt bölümü ICF'in aktivite ve katılım tanımlamasının içeriğini 197 maddeyle özetler ve yapıp yapılamadığını ölçer. Literatürde bulunan birçok çalışma, PÖDE' nin özürlü çocukların günlük yaşama katılımını değerlendiren geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu bilgisini desteklemektedir. PFBÖ ölçeği ise engelli çocuklarda günlük yaşam aktivitesini değerlendirmede yaygın olarak kullanıldığı için tercih edildi. Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak bu anketlerin aktivite ve katılım düzeyini açıkladığı ve bir arada kullanılmasının uygun olduğu sonucuna varıldı.

Fiziksel bozukluğu olan çocuklar düşük aktivite katılım riski altındadır ve genellikle pasif aktivite biçimi sergilerler. Beckung ve Hagberg (139), 5-8 yaş arasındaki 176 SP'li çocuğu değerlendirmiş ve bunlardan %63'ünün eğitime katılım kısıtlılığı, %57'sinin de sosyal aktivitelere katılım kısıtlılığı olduğu sonucuna varmışlardır. SP'nin çocukların fiziksel, sosyal ve davranışsal çevresi, günlük yaşam aktivite ve sosyal hayattaki sahip oldukları rollere katılımını etkilediği bulunmuştur (140). Schenker ve arkadaşları çalışmalarında; SP'li çocuklarda artan motor bozuklukların aktivite ve katılım seviyesini düşürdüğünü göstermiştir (141).

Literatürde tipik gelişen çocuklar ile SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesini karşılaştıran çalışmaları incelediğimizde; Koyuncu, Michelsen ve arkadaşları, Engel-Yeger ve arkadaşları çalışmamıza benzer şekilde sağlıklı çocukların aktivite seviyelerinin SP'li çocukların aktivite seviyelerinden daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (142,143,144).

Calley ve arkadaşları 2011 yılında SP' li çocuklarda aktivite, katılım ve yaşam kalitesini ölçmek ve bunların tipik gelişen çocuklarla karşılaştırmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışma SP' li çocuklar ile tipik gelişen çocukların aktivite, katılım ve yaşam kalitesi düzeylerinin farklı olduğunu vurguladı(145).

Imms ve arkadaşları 10-12 yaş grubu sağlıklı ve SP'li çocuklarda yaptıkları çalışmada; SP'li çocukların sosyal ve fiziksel aktivite katılımının çok düşük olduğunu, genellikle evde zaman geçirdiklerini ve resim ve boyama yaptıklarını belirlemişlerdir (146).

Majmener ve arkadaşları; okul çağındaki 95 SP'li çocukta yaptıkları çalışmada; en az katılımın beceriye dayalı ve toplum temelli yapılan fiziksel aktiviteler olduğunu, aktivite çeşitliliğinin düşük ve ev temelli olduğunu ve aktivite ile eğlenmenin yüksek olduğunu bulmuşlardır (147).

Kang ve diğ. 192 tipik gelişen çocuk ve 142 fiziksel engelli çocukta katılım seviyesini değerlendirmiştir. Fiziksel engelli çocukların tipik gelişen akranlarına göre günlük yaşam aktivitelerine katılım seviyesinin ve hayattan zevk alma oranınındaha düşük olduğunu belirtmiştir (148). Bulduğumuz sonuçlar literatürdeki bu çalışmalarla paralellik göstermekte, SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesinintipik gelişen çocukların aktivite ve katılım seviyesinden daha düşük olduğu bulunmuştur. Bulduğumuz sonuçlar, literatür ile benzer olup hemiplejik SP'li çocukların ev, mahalle ve okul katılımında kısıtlılık olmaz iken toplum katılımında kısıtlılık yaşadıklarını gösterdi. Bunun sebebi, toplumumuzun yakın çevresindeki fiziki yetersizliği bulunan bireylere yardımsever yaklaşması ile bireyin katılımına yardım etmesi olabilir. SP'li çocuk yabancı bir çevreye girdiğinde fonksiyonel olarak yetersiz kalmaktadır. Bu da toplum katılımında kısıtlılığa sebep olmaktadır. Literatürde fiziksel engeli olan bireylerin aile ortamları dışında kısıtlanmış sosyal imkanlara sahip oldukları ve SP'li çocukların aile ortamının dışında ilişki kurabilmeleri için yeterli imkanların bulunmadığından şikayet ettikleri bildirilmiştir (149). Lepage ve arkadaşları yaptıkları araştırmada SP'li çocukların toplum temelli aktivitelere katılım seviyelerinin çok düşük olduğunu belirtmişlerdir (150).

SP'li çocuklarda aktivite ve katılım kısıtlamasının nedenlerine bakıldığında; Kang ve diğ. SP'li çocuklarda katılımı belirleyen faktörleri araştırdığında; motor fonksiyon, kişisel faktörler, ailesel etki ve çevresel faktörlerin etkili olduğunu bulmuşlardır (151). Wong ise ve diğerleri; SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesini en çok etkileyen faktörlerin SP tipi ve kaba motor fonksiyon seviyesi, epilepsi varlığı ve zeka problemleri olduğunu bildirmişlerdir. Ancak aynı çalışmadaki çocukların vücut yapılarındaki bozukluğa rağmen çoğunun fonksiyonel bağımsızlıklarını devam ettikleri bildirilmiştir (152).

Çoğu SP hastasında motor bozukluktan çok eşlik eden sorunların hastanın günlük yaşam aktivitesini bozmakta ve aktivite kısıtlılıklarına sebep olmaktadır. Epilepsi SP'li hastaların %25 ile %45'inde görülür. En sık spastik kuadripleji ve hemipleji hastalarında görülür, spastik dipleji ve diskinetik SP'de görülmesi çok daha nadirdir (75). SP'li çocuklarda görsel, duyuşal ve motor yollarda anormallikler nedeniyle görme bozuklukları sıktır. Çalışmalar SP'li çocuklarda görme bozuklukları %30'unda görülmektedir (75). SP'nin diplejik ve tetraplejik tiplerinde oftalmolojik bulgular daha sık olarak saptanmıştır (78). İşitme problemleri SP'li çocuklarda yaklaşık %30-%40 arasında görülmektedir (80). Beckung ve arkadaşları yürüme becerisinin, SP tipi, görme bozukluğu, işitme kaybı, zeka geriliği ve epilepsi ile ilişkili olduğunu belirlemişlerdir (153).

Hazneci ve arkadaşları epilepsisi olan ve olmayan SP'li hastaları kaba motor fonksiyon ölçeği yönünden karşılaştırmış ve epilepsi olmayan grubun motor fonksiyonunun daha iyi olduğu sonucuna ulaşmışlardır (154).

Kıtay ve diğ. SP'li hastalarda fonksiyonel durumu; SP'nin tipi, konuşma bozukluğu, mental retardasyon, epilepsi ve işitme bozukluğunun olumsuz yönde etkilediğini ifade etmişlerdir (155).

Voorman ve arkadaşları 9-13 yaş aralığındaki SP'li çocuklarda aktivite ve katılım seviyesini değerlendirdikleri çalışmada kognitif bozukluk ve epilepsinin sosyal hayata katılım kısıtlılığını %54-75 oranında açıkladığını belirtmiştir (156).

Weir ve diğerleri yaptıkları çalışmada işitme kaybının derecesi ile motor ve nörolojik engellilik seviyesinin ilişkili olduklarını ve birbirini etkilediklerini bulmuşlardır (157).

Tan ve diğ. 1-24 yaş aralığındaki 424 SP'li bireyde sosyal katılımı etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmada, konuşma problemi ve epilepsinin sosyal katılım ile ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir (158). SP'ye eşlik eden bozuklukların aktivite ve katılıma etkisini incelediğimiz çalışmamızda; literatür ile benzer olarak epilepsi, görme bozukluğu ve işitme bozukluğunun aktivite ve katılım kısıtlılığını artırdığı bulundu. Görme problemi mahalle ve okul katılımını etkilemediği bulunurken, işitme

probleminin mahalle ve okul katılımlarında kısıtlılığa sebep olduğu, epilepsi varlığının aktivite ve katılım kısıtlılığı ile daha yüksek oranda ilişkisi olduğu bulundu.

SP'li çocuklarda aktivite ve katılım düzeyini etkileyen en önemli faktörlerden biri de çocukların fonksiyonel seviyesidir. Çalışmamızda bulduğumuz sonuçlar literatürdeki çalışmalarla paralellik göstermekte; fonksiyonel durumun belirlenmesinde kullanılan kaba motor fonksiyon seviyesi (KMFSS), ince motorbeceri seviyesi (EBSS), iletişim fonksiyonu seviyesi (İFSS) ve yeme içme becerisi seviyesi (YİBSS) çocuğun aktivite ve katılımını ciddi şekilde etkilediği ve aktivite ve katılım kısıtlılığını açıkladığı görüldü. YİBSS ve aktivite katılım ilişkisini araştıran çalışmalar çok azdır. Yeme içme becerilerinin günlük yaşam aktivitelerinde yer alması sebebiyle yetersizlik düzeyinin belirlenmesi aktivite ve katılım kısıtlılığı için önemli olduğu çalışmamızda vurgulandı.

Palisano ve arkadaşları SP'li çocuklarda eğlence ve boş zaman aktivitelerine katılım seviyesini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya 6-12 yaş arası 288 SP'li çocuk katılmıştır. Kaba motor fonksiyonun iyi olması, ailenin uyumlu olması, eğlenme oranının yüksek olması ve çocukların uyumlu davranışlar göstermesi katılım seviyesi ile ilişkili bulunmuştur. Çocukların kaba motor seviyelerinin katılım için önemli olduğunu belirtmişlerdir (159).

Furtado ve diğerleri KMFSS seviye I-III olan 6-17 yaş arası 102 SP'li çocukta katılım seviyesini incelemiş ve mobilite seviyesi ile sosyal katılımı yüksek derecede ilişkili bulmuşlardır (160). Mulligan, Mirfin-Veitch, Kanagasabai and Hale 2014 yılında 35 çalışmayı dahil ederek yaptıkları review incelemesinde kaba motor fonksiyon seviyesinin boş zaman aktivitelerine katılımı orta derecede etkilediğini belirtmişlerdir (161).

Orlin ve diğerleri KMFSS seviyesinin katılımın tüm alanlarını etkilediğini bulmuşlardır (162). Akyürek çalışmasında topluma katılımı; fonksiyonel bağımsızlık ve mobilite seviyelerinin etkilediğini belirtmiştir (163). Beckung 'un yaptığı çalışmada ise KMFSS'nin, eğitimde ve sosyal ilişkilerdeki kısıtlılığı açıklamada etkili olduğu belirtilmiştir (139).

Tarsuslu ve Livanelioğlu çalışmalarında, SP'li bireylerde KMFSS ve

fonksiyonel bağımsızlık düzeyi arasındaki ilişkiyi değerlendirmiş, motor fonksiyon düzeyi düşük SP'li bireylerin kendine bakım, mobilite, lokomasyon, sfinkter kontrolü gibi alanlarda motor fonksiyon düzeyi yüksek olan bireylere göre daha başarısız olduklarını belirtmişlerdir (164). Smits ve arkadaşları SP'li çocuklarda KMFSS ve günlük yaşam aktivitesi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve KMFSS ile günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu bulmuşlardır (165). Ostensjo ve arkadaşları SP'li çocuklarda KMFSS ve günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında, KMFSS düzeyinin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede önemli bir etken olduğunu belirtmişlerdir (166).

Üst ekstremitte ve elin günlük hayatta kullanımı yaşama katılım için çok önemlidir. Üst ekstremitede görülen fonksiyon kaybı, SP'li çocuğun günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkilemekte ve çocuğun aile, okul ve günlük hayatında kısıtlamalar meydana getirmektedir. Akyol ve arkadaşları 2014 yılında yaptıkları araştırmada SP'li çocukların el becerileri arttıkça kaba motor becerileri ve günlük yaşam aktivitelerinin kalitesinin arttığı sonucuna ulaşmışlardır (167).

Mutlu ve arkadaşları 4-15 yaş arası tüm SP'li çocuklarda KMFSS ve EBSS seviyesinin fonksiyonel seviyeyi tanımlayan iki önemli sınıflandırma sistemi olduğunu ve aktivite limitasyonunun belirlenmesinde önemli olduğunu ifade etmişlerdir (168). Yine Beckung ve arkadaşları 5-8 yaş arası SP'li çocuklarda yaptıkları çalışmada; kaba ve ince motor fonksiyon seviyesinin katılım için önemli bir faktör olduğunu, fonksiyonel seviyesi yüksek olan SP'li çocukların mobilite ve sosyal ilişkilerde katılım seviyelerinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir (139).

Lee ve arkadaşları 7-12 yaş arası 57 SP'li çocukta aktivite ve katılım seviyesini incelemiş, EBSS seviyesi ile aktivite ve katılımın yüksek ilişkili olduğunu, EBSS seviyesi iyi olan çocuklarda aktivite ve katılım seviyesinin yüksek olduğunu ifade etmişlerdir (169).

Günel ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada spastik SP'li çocuklarda EBSS, KMFSS ve PFBÖ arasındaki ilişki incelenmiş; fonksiyonel durum ve performans üzerinde, kaba motor fonksiyon seviyesinin ve ince motor fonksiyon seviyesinin etkili olduğu belirtilmiştir (170).

Chien ve arkadaşları özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam etmekte olan 58 orta ve ağır etkilenimli engelli çocuk ve ailesine yaptıkları değerlendirmede iletişim yeteneğinin zevk alma derecesini ve katılım sıklığını belirleyen önemli faktörlerden biri olduğunu belirtmişlerdir (171).

Hidecker ve arkadaşlarının KMFSS, EBSS ve İFSS sınıflandırma sistemlerini kullanarak SP'li çocuklarda fonksiyonel durumu inceledikleri çalışmada; her bir becerinin fonksiyon üzerinde etkisi olduğunu, bir sınıflandırma sisteminin fonksiyonel durumu yansıtmada tek başına yeterli olamayacağını belirtmiştir (172). Biz de bu düşünceden hareket ile tüm sınıflandırma sistemlerini çalışmamızda kullanarak tüm fonksiyonel becerileri inceledik.

SP'li çocukların büyük çoğunluğu yaklaşık %70-80 oranla spastik tiptir. Diskinetik tip SP %20 ve ataksik tip SP ise %10 oranında görülmektedir (30). Dolk ve arkadaşları (173) Kuzey İrlanda da yaptıkları araştırmada spastik grubunun düzeyini %94 olarak bulmuştur. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise bu oran Güven ve arkadaşları (174) Ankara'da yaptıkları çalışmada %78,7, İpek ve arkadaşları (175) İzmir' de yaptığı çalışmada %83 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da daha önceki bulgulara paralel olarak katılımcılar arasında en fazla %85 ile spastik tip bulunmaktadır.

Çalışmamızda; klinik tip ve ekstremitte etkilenimine göre SP'li çocuklar arasında günlük yaşam aktivitelerine, sosyal hayata ve okula katılım olmak üzere katılımın pek çok boyutunda fark bulundu. Hemiplejik SP'li çocukların katılım seviyeleri diplejik ve quadiplejik SP'li çocuğa göre daha iyi durumdaydı. Çalışmamızda diskinetik ve veataksik tip SP'li çocuklarda olgu sayısı korelasyon incelenmesine uygun olmadığı aktivite ve katılım ile arasındaki ilişki değerlendirilemedi. Spastik hemiparetik ve diparetik SP'li çocuklar daha çok hafif ve orta şiddette etkilenen grubu oluştururken, diskinetik ve spastik kuadriparetik SP'li çocuklar ağır şiddette etkilenir. Ortaya çıkan bu sonuç fonksiyonel seviye ile ilişkilidir.

Yapılan çalışmalar SP'nin ekstremitte tutulumuna göre tipleri arasında, ince ve kaba motor beceriler açısından fark olduğunu göstermektedir. Bu fark kuadriparetik çocuklarda özürlülük düzeyinin hemiparetik ve diparetik çocuklara göre daha fazla

olmasıyla açıklanmıştır (139). Eliasson ve arkadaşları 2007 yılında yaptıkları bir çalışmada, diparetik çocuklarda genel performansın manuele göre daha düşük olduğunu, hemiparetik çocuklarda ise bunun tam tersi olarak manuel performanslarının genel performanslara göre daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Diskinetik tipin ise hem manuel hem de genel performansta en kötü skoru aldığını ifade etmişlerdir (130).

Üst ekstremitede görülen fonksiyon kaybı, SP'li çocuğun günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkilemekte ve bakım yükünü arttırmaktadır. Dolayısıyla üst ekstremitte ve elin günlük yaşamda kullanımını hayata katılım için oldukça önemlidir. Ayrıca çocuğun ev, okul ve günlük hayatını da kısıtlamaktadır. Arner ve arkadaşları yaptıkları çalışmada; kuadriparetik SP'li çocukların %87'sine günlük el aktivitelerinde tamamen yardım gerektiğini, diparetik SP'li çocukların hemiparetik SP'li çocuklarla yaklaşık olarak aynı el problemlerini yaşadığını, hemiparetik SP'li çocukların

%87'sinin EBSS I ve II'ye dâhil olduğunu belirtmişlerdir (176). Günel ve arkadaşları çalışmalarında; 185 olgunun 60'ını oluşturan kuadriparetik SP'li bireyin hiçbirinin en iyi el fonksiyon seviyesini temsil eden EBSS Seviye I'de sınıflandırılmadığını ifade etmişlerdir (170).

112 SP'li çocuğun değerlendirildiği farklı bir çalışmada ise, PÖDE Kendine Bakım skorlarının hemiparetik SP'li çocukların kuadriparetik çocuklara göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (177). Shevell ve diğ. SP'li 243 çocukta fonksiyonel durumu inceledikleri çalışmada spastik (hemiplejik, diplejik ve kuadriplejik) ve diskinetik SP'li çocukların ambulasyonla ilgili fonksiyonel durumları açısından fark olduğunu bulmuştur (178). Kuadriparetik SP'li çocukların KMFSS IV- V seviyesinde olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla hem PFBÖ hem de PÖDE mobilite alt ölçeklerinde daha düşük puan almaktadırlar.

Kuadriparezi tablosuna sıklıkla çeşitli derecelerde mental problemlerin eşlik ettiğini bilmekteyiz. Kulak ve arkadaşları çalışmalarında; diparetik ve kuadriparetik SP'li çocukları incelemiş ve kuadriparetik SP'li çocuklarda mental reterdasyonun görülme sıklığının daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (179). SP'li olgularda yapılan çalışmalarda, ağır mental ve motor etkilenimi olanların sosyal fonksiyon ve aktivite

seviyelerinin daha düşük olduğu belirtilmiştir (146). Çalışmamızda kuadriparetik olguların hemiparetik ve diparetiklerle karşılaştırıldığında, aktivite ve katılım düzeyinin daha düşük olduğu bulundu. Bu duruma diğer klinik tiplere göre kuadriparetik SP'lilere daha ağır motor bozuklukların eşlik etmesi ve bu gruptaki SP'li bireylerin İFSS'ne göre daha düşük seviyede yer almalarının neden olduğunu düşünmekteyiz. SP'li çocukların iletişim fonksiyonu mental durum hakkında bilgi vermektedir.

Diskinetik tip SP'de ise meydana gelen istemsiz gövde ve ekstremiteler hareketleri, ayrıca stabilizasyondaki zorluk bu çocukların fonksiyonel hareket kapasitesini oldukça düşürmektedir (36). Eliasson ve arkadaşları yaptıkları çalışmada değerlendirdikleri diskinetik SP'li çocukların hiçbirini EBSS'ye göre I ve II seviyesinde sınıflandıramadıklarını belirtmişlerdir (130).

Birçok ülkede görüldüğü gibi ülkemizde de engelli çocuğa bakma görevi aile yakınlarına düşmektedir (180). Bu yüzden araştırmamızda, anne baba yaşı, eğitim düzeyi ve kardeş sayısı gibi ailesel faktörlerin SP'li çocuklarda aktivite ve katılım seviyesini etkisini inceledik. Anne ve babanın eğitim düzeyi; planlı gebelik, düzenli şekilde gebelik takibi, doğum yeri ve şekli, hastalığı tanıma ve sonrasında uygulanacak tedavi programını önemli ölçüde etkileyebilen bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu etkenler arasında önemli yere sahip olduğunu düşündüğümüz annenin eğitim durumu hakkında literatüre bakıldığında; Nacitarhan'ın (181), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaptığı araştırmada annelerin %50,3' ünün, Kabakuş ve diğ. (182) Elazığ'da yaptığı çalışmada annelerin %16'sının okur-yazar olmadığı belirtilmiştir. Araştırmamızın sonuçlarında ise annelerin %26,7'si ilköğretim, %43,3'ü lise ve %30'u üniversite mezunudur. Babaların ise %11,7'si ilköğretim, %40'ı lise ve %48,3'ü üniversite mezunudur. Bu farklılığın sebebi olarak bölgesel olarak kızların eğitimine karşı düşünce farklılıkları ya da bizim çalışmamıza göre diğer çalışmaların daha eski tarihli olması olabilir.

Çalışmamızda anne ve babanın eğitim durumunun çocuğun aktivite ve katılımını açıklamada rolünün olmadığı bulundu. Sendriç ve arkadaşları ile Öcal Erıman ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda ebeveynlerin eğitim durumunun fonksiyonel ölçek skorlarında etkisi olmadığını bulmuşlardır (183,184).

Tan ve arkadaşları da anne babanın sosyal katılım ile eğitim düzeyi arasında ilişki bulamamıştır. Bu durumu Hollandadaki rehabilitasyon sisteminin iyi organize edilmiş ve erişilebilir olması, hangi yaşta olursa olsun tüm CP'li bireyler için özel eğitimin mevcut olması ile ilişkilendirmiştir (158). Bizim ülkemizde de rehabilitasyon sisteminden tüm CP'li bireylerin her hafta düzenli rehabilitasyon hizmetinden yararlandıkları için anne babanın eğitim düzeyinin etkisi fark yaratmadığını düşünmekteyiz. Ailenin çocuk gelişimi üzerinde etkili olduğunu düşündüğümüz başka bir özelliği de anne ve babanın yaşıdır. Kürşat Bora Çarman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada SP'li çocuğu olan annelerin yaş ortalamasını $32,18 \pm 7,2$ yıl olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamız da ise SP'li çocukların annelerinin yaş ortalaması $31,68 \pm 5,75$ babaların yaş ortalaması ise $34,6 \pm 5,93$ 'tür. Ulaşılan bu veri annede ileri yaşın SP görülme riskini arttırdığı yargısını desteklemektedir. Ama farklı araştırmalara bakıldığında daha genç annelere rastlanmıştır (185). Annenin yaşının SP'li çocuklarda aktivite ve katılım düzeyini etkilemediği ancak babanın yaşı ile CASP mahalle ve CASP ev ve toplum katılımı arasında zayıf düzeyde pozitif yönde ilişkili olduğu bulundu. CASP toplam katılım değerine bakıldığında ilişki bulunamamıştır. Ailenin aktivite ve katılımı üzerine çalışma yapacak araştırmacalara önerimiz; ailenin ekonomik düzeyi, katılımdan beklediği şeyler ve topluma katılımının da çocuğun aktivite ve katılım seviyesine etkisi olabileceğini düşünmekteyiz. Bizim çalışmamızda bu konulara dair değerlendirmelere yer verilemedi. Ailenin aktivite ve katılıma etkisini anlamak için bu durumların da sorgulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çocukların hayat içindeki aktifliğini artırabileceğini düşünülen kardeş sayısına geldiğimizde konu hakkında diğer çalışmalar incelendi. Altındağ ve arkadaşları (186) Şanlıurfa ilinde yaptıkları araştırmada ortalama çocuk sayısı 4,4 olarak bulunmuştur. Bizim yaptığımız çalışmada ise ortalama çocuk sayısı 1,1 olarak bulunmuştur. Altındağ ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocuk sayısının yüksek olmasının sebebi bölge farklılığı ve nüfus planlama bilincinden kaynaklı olabilir. Kardeş sayısının SP'li çocuklarda aktivite ve katılım düzeyine etkisini incelediğimiz çalışmamızda, aktivite ve katılım düzeyine etkisi bulunamadı. Literatürde bununla ilgili farklı sonuçlar mevcuttur.

King ve arkadaşları iki ve daha fazla çocuğu olan ailelerde kardeş sayısının artmasıyla birlikte fiziksel engeli olan çocukların katılım seviyesi ve çeşitliliğinden azalma olduğunu ifade etmiş, bu durumu çocukların günlük bakımları için fazla enerji ve zaman gerekmesiyle nedeniyle aktivite çeşitliğine fırsat bulamamaları şeklinde açıklamıştır (187).

Dalakçı ve arkadaşları ise çocukların kardeş sayısı arttıkça, aktivite ve katılım düzeyinde artış ile PÖDE alt başlıklarından Sosyal fonksiyon, Kendine bakımda bir artış olduğunu belirtmişlerdir (188).

Günümüzde aktivite ve katılımı ilgili çalışmalara giderek ilgi artmaktadır. Günlük yaşam bağlamındaki fonksiyonel bağımsızlık, aktiviteler ve katılım yakından ilişkilidir. Schenker ve arkadaşları çalışmalarında; SP'li çocuklarda artan motor bozukluklar ve aktivite limitasyonlarının, katılımın kısıtlılık derecesini artırdığını bulmuşlardır (141). Bizim çalışmamızda ICF-CY ile uyumlu olarak, günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel bağımsızlık için PFBÖ, katılım için CASP ve hem aktivite hem katılımı değerlendiren PÖDE anketleri kullanıldı. Bu anketlerin birbirleriyle olan ilişkisini incelediğimizde istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü yüksek düzeyde ilişki bulundu ($p < 0,001$). Bu sonuç da bize günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyinin katılım seviyesi ile ilişkili olduğunu ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığın katılımı artırdığını gösterdi. Sonuçlarımız literatür ile benzerdi. Özmeral ve arkadaşları yaptığı PEDÖ ve PFBÖ anketlerini karşılaştıran bir çalışmada ise anketler arasında yüksek oranda korelasyon olduğunu, anketlerin benzer alanları değerlendirdiğini ancak PFBÖ'nün PÖDE kadar ayrıntılı değerlendirme yapmadığını ifade etmişlerdir (189). Çalışmamıza katılan aileler anket ve ölçekleri değerlendirdiğinde; PFBÖ'nün çok genel olduğunu, PÖDE'nin daha ayrıntılı ve anlaşılır olduğunu ancak uzun sürdüğünü belirtmişlerdir. CASP için ise anlaşılır olduğunu fakat ev ve toplum aktiviteleri alt başlığının okul öncesi dönem SP'li çocuklar için çok uygun olmadığını ifade etmişlerdir.

Son olarak çalışmamızda 5 yaşındaki SP'li çocuklar ile 5 yaşındaki tipik gelişen çocukların boy ve kilo değerleri karşılaştırıldı. Gruplara göre boy ve kilo ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. SP'li çocuklarda fiziksel gelişim geriliği olabileceğini düşündürdü.

Day ve arkadaşları SP'li kişiler genel popülasyondaki sağlıklı eşlerine göre; ortalamanın altında vücut ağırlığı, lineer büyüme, kas kitlesi ve yağ deposuna sahip olduklarını bulmuşlardır (190). Bundak ve arkadaşları SP'li çocukların ağırlık ve boy uzunlukları, sağlıklı çocuklara özgü büyüme eğrilerinde değerlendirildiğinde ise Day ve arkadaşları ile aynı sonucu bulmuşlardır (191).

Çalışmamızın sonuçlarına göre:

- ✓ H1 hipotezi kabul oldu. Tipik gelişen çocuk ve SP'li çocuğun aktivite ve katılım düzeyleri farklıdır. SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesinin tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım seviyesinden daha düşük olduğu bulunmuştur.
- ✓ H2 hipotezi kabul oldu. Aktivite ve katılım düzeyi SP'ye eşlik eden diğer problemler ile ilişkili bulundu. Görme, işitme bozukluğu ve epilepsi eşlik eden SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesi daha düşük bulundu.
- ✓ H3 hipotezi kabul oldu. Aktivite ve katılım düzeyi fonksiyonel seviye ile ilişkili bulundu.
- ✓ H4 hipotezi kabul oldu. Aktivite ve katılım düzeyi ekstremitte etkilenimi ile ilişkili bulundu. Hemiplejik SP'li çocukların katılım seviyeleri diplejik ve quadiplejik SP'li çocuğa göre daha iyi durumda olduğu ve quodriplejik çocukların en fazla aktivite ve katılım kısıtlılığı yaşadığı bulundu.
- ✓ H5 hipotezi; Aktivite ve katılım düzeyi anne babanın yaşı ve eğitim düzeyi ile ilişkili bulunamadı.
- ✓ H6 hipotezi; Aktivite ve katılım düzeyi kardeş sayısı ile ilişkili bulunamadı.

Çalışmanın Limitasyonları;

Çalışmamız SP'nin genelini yansıtmaktadır ancak alt tiplerini ayrı ayrı yansıtamamaktadır. Çalışmaya başlarken SP'nin alt tipleri ayrılmadı, ancak ataksik tip ve diskinetik tip nadir olarak görüldüğü için çalışmamızda az sayıda ataksik ve diskinetik tip SP'li çocuk yer almıştır.

Çocuğun tercihleri, motivasyonu, kognitif durumu aktivite ve katılımı

belirleyen kişisel faktörler arasında yer almaktadır. Ancak çalışmamızda çocukların aktivite ve katılım düzeyine etki edebilecek motivasyon, kognitif durum ve aktivite tercihlerini belirleyecek bir değerlendirme yapılmaması çalışmamızın limitasyonudur.

Ailenin çocukların aktivite ve katılım düzeylerine etkisini incelerken; ailenin ekonomik düzeyi, yaşam koşulları, katılımdan beklentisi ve toplum katılımı ile ilgili değerlendirme yapılabilirdi. Bu faktörlerinde çocuğun aktivite ve katılım düzeyine katkısı olabileceğini düşünmekteyiz.

Çocuğun aktivite ve katılımını etkileyen faktörler arasında çevresel faktörler büyük öneme sahiptir. Çalışmamızda çevresel faktörleri incelemememiz çalışmamızın limitasyonudur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Okul öncesi dönemdeki (2-6 yaş) 30 tipik gelişen çocuk ile 60 SP'li çocuğun aktivite ve katılım seviyesini karşılaştıran ve SP'li çocukların aktivite ve katılımını etkileyen faktörleri inceleyen çalışmamızda, hipotezlerimiz çerçevesinde elde ettiğimiz sonuçlar;

1. SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesinin tipik gelişen çocukların aktivite ve katılım seviyesinden daha düşük olduğu bulundu.
2. Okul öncesi dönem SP'li çocuklarda kaba motor, ince motor, iletişim ve yeme içme becerilerinin tamamından oluşan fonksiyonel durum aktivite ve katılım düzeyini etkileyen en önemli faktörlerden biridir.
3. Okul öncesi dönem SP'li çocuklarda SP'ye eşlik eden görme problemi, işitme problemi ve epilepsi çocukta aktivite ve katılım kısıtlılığına neden olur.
4. Okul öncesi dönem SP'li çocuklarda ekstremitte etkilenimine göre SP tipleri arasında aktivite ve katılım açısından farklılık vardır. Hemiplejik SP'li çocukların katılım seviyeleri diplejik ve quadiplejik SP'li çocuğa göre daha iyi durumda olduğu ve quadiplejik çocukların en fazla aktivite ve katılım kısıtlılığı yaşadığı bulundu.
5. Çalışmamızda hemiplejik SP'li çocukların ev, mahalle ve okul katılımında kısıtlılık olmaz iken toplum katılımında kısıtlılık yaşadıkları sonucuna varıldı.
6. Çalışmamızda SP'li çocuğun kardeş sayısının anne baba yaşı ve eğitim düzeyleri SP'li çocuklarda aktivite ve katılıma etkisi bulunamadı.

Çalışmamızın sonuçlarına göre önerilerimiz;

- Klinikte çalışan fizyoterapistlere önerilerimiz; fizyoterapi ve rehabilitasyon programında çocuğun kaba motor fonksiyon, ince motor beceri, iletişim fonksiyonu ve yeme içme becerisini içeren fonksiyonel durumunu artırmak üzere çocuğa özel hedefler belirlenmelidir.
- Eşlik eden problemlerin sıklığı ve fonksiyonel duruma etkisi göz önüne alındığında SP tedavisinin multidisipliner bir yaklaşımla ve işbirliği içerisinde üstlenilmesi gerekmektedir. İleriki zamanlarda çocuğun aktivite

ve katılımı için, en erken dönemde ihtiyaca uygun olarak gözlük ve işitme cihazı gibi desteklerin temin edilmesi için ilgili uzmanlara yönlendirilmelidir.

- Araştırmacı terapistlere önerilerimiz; PFBÖ terapistler için çok pratik, aileyle karşılıklı konuşma ile aktivite düzeyini ortaya çıkaran öz bir ölçektir. PÖDE ise self-reported olup, daha detaylı aktivite ve katılım değerlendirmesi yapmaktadır. Birlikte kullanılması daha kapsamlı bir değerlendirme için önemlidir.
- Fonksiyel durumu bütüncül olarak ele almak için; kaba motor fonksiyon, ince motor beceri, iletişim fonksiyonu ve yeme içme becerisini içeren dört fonksiyonel durum ölçeğinin bir arada kullanılması gerekmektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak çalışmalarda vakaların fonksiyonel duruma göre homojen dağılarak incelenmesi önerildi.

7. KAYNAKLAR

1. Panteliadis C.P, Cerebral Palsy: a multidisciplinary approach. Springer 2018; p13.
2. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy, April 2006. *Dev Med Child Neurol*. 2007;49:p.8–14.
3. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jette N, Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2013;55:p.509–19.
4. Oskoui M, Joseph L, Dagenais L, Shevell M. Prevalence of cerebral palsy in Quebec: alternative approaches. *Neuroepidemiology*. 2013;40:p.264–8
5. Cans C, de la Cruz J, Mermet MA. The epidemiology of cerebral palsy. *Paediatr Child Health*. 2008;18:p.393–8.
6. Serdaroğlu A, Cansu A, Özkan S, Tezcan S. Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Dev Med Child Neurol* 2006;48:p.413-6.
7. Cans C. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Dev Med Child Neurol*. 2000;42(12): p.816-24.
8. Cans C, Dolk H, Platt M, Colver A, Prasauskiene A, Krägeloh-Mann I. Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2007;49: p.35-8.
9. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl*. 2007;109(suppl 109):p. 8-14.
10. Elder GC, Kirk J, Stewart G, Cook K, Weir D, Marshall A, et al. Contributing factors to muscle weakness in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2003;45(8):p.542-50.
11. World Health Organization. International classification of functioning, disability and health: ICF: Geneva: World Health Organization; 2001.

12. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability, and Health: Children & Youth Version: ICFCY: World Health Organization; 2007.
13. Fauconnier J, Dickinson HO, Beckung E, Marcelli M, McManus V, Michelsen SI, et al. Participation in life situations of 8-12 year old children with cerebral palsy: cross sectional European study. *BMJ*. 2009;338:b1458.
14. Shelly A, Davis E, Waters E, Mackinnon A, Reddihough D, Boyd R, et al. The relationship between quality of life and functioning for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2008;50(3):p.199-203.
15. Longo LD, Ashwal S. William Osler, Sigmund Freud and the evolution of ideas concerning cerebral palsy. *J Hist Neurosci*, 1993. 2(4): p. 255-82.
16. Morris C. Definition and classification of cerebral palsy: a historical perspective. *Dev Med Child Neurol Suppl*, 2007. 109: p. 3-7.
17. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jetté N, Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2013;55(6):p.509-19.
18. Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. *Dev Med Child Neurol*, 2002. 44(9): p. 633-40.
19. Stavsky M, Mor O, Mastroli SA, Greenbaum S, Than NG, Erez O. Cerebral Palsy-Trends in Epidemiology and Recent Development in Prenatal Mechanisms of Disease, Treatment, and Prevention. *Front Pediatr*, 2017. 5: p. 21.
20. Jones MW, Morgan E, Shelton JE, Thorogood C. Cerebral palsy: introduction and diagnosis (part I). *Journal of Pediatric Health Care*. 2007;21(3):p.146-52.
21. Koman LA, Smith BP, Shilt JS. Cerebral palsy. *Lancet*. 2004;363(9421):1619-31.
22. Eunson, P. (2012). Aetiology and epidemiology of cerebral palsy. *Paediatrics and Child Health*, 22(9), p. 361-6.

23. Oskoui M, Shevell MI, Swaiman KF. Chapter 97: Cerebral Palsy. Swaiman's Pediatric Neurology Principles and Practice. 6th Edition, 2018: p.734-40.
24. Yalçın, S, Özaras N, Dormans J, Sussman M. (2000). Serebral Palsi Tedavi ve Rehabilitasyon; İstanbul: Mas Matbaacılık: p. 13-31.
25. Miller F. Cerebral Palsy. New York: Springer; 2005. Chapter 2. Etiology, epidemiology, pathology, and diagnosis; p. 27-50.
26. Colver A, Fairhurst C, Pharoah PO. Cerebral palsy. Lancet. 2014 Apr 5;383(9924): p. 240-9.
27. Odding E, Roebroek ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. Disability and rehabilitation. 2006;28(4): p.183-91.
28. Scherzer LA. Early Diagnosis and Interventional Therapy in Cerebral Palsy an Interdisciplinary Age Focused Approach (3 ed), New York: Marcel Dekker Inc.; 2001.p.35-112.
29. Rethlefsen SA, Ryan DD, Kay RM. Classification systems in cerebral palsy. Orthop Clin. 2010;41(4): p.457-67.
30. Livanelioğlu A, Günel M. Serebral Palside Fizyoterapi. Ankara: Yeni Özbek Matbaası. 2009: p.5-12.
31. Miller F. Durable Medical Equipment. Miller F. Physical, editor therapy of cerebral palsy: Springer Science & Business Media; 2007.
32. Young RR. Spasticity: a review. Neurology. 1994;44(11 Suppl 9): p.12-20.
33. Rekand T. Clinical assessment and management of spasticity: a review. Acta Neurol Scand. 2010;122(s190):62-6.
34. Molnar GE, Alexander MA. Pediatric rehabilitation. Hanley & Belfus; 1999: p. 193-219.
35. Berker N, Yalçın S. The help guide to cerebral palsy: Global Help. Health Education using Low-Cost Publication, 2010: p. 7.

36. Sigurdardottir S, Thorkelsson T, Halldorsdottir M, Thorarensen O, Vik T. Trends in prevalence and characteristics of cerebral palsy among Icelandic children born 1990 to 2003. *Dev Med Child Neurol*, 2009. 51(5): p. 356-63.
37. Cans C, Dolk H, Platt M, Colver A, Prasausklene A, Rägelo-Mann I, et al. Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2007;49: p. 35-8.
38. Shumway-Cook, A. and Woollacott, M.H. (1995). *Motor control: theory and practical applications*, USA: Lippincott Williams & Wilkins, p. 10-98.
39. Krigger KW. Cerebral palsy: an overview. *Am Fam Physician*. 2006;73(1): p. 91- 100.
40. Hagberg B, Hagberg G, Beckung E, Uvebrant P. Changing panorama of cerebral palsy in Sweden. VIII. Prevalence and origin in the birth year period 1991-94. *Acta Paediatr*, 2001. 90(3): p. 271-7.
41. Kulak W, Sobaniec W. Comparisons of right and left hemiparetic cerebral palsy. *Pediatric neurology*. 2004;31(2): p. 101-8.
42. Panteliadis CP, Strassburg HM. *Cerebral palsy: principles and management*: Georg Thieme, 2004: p. 30-49.
43. Şimşek İ, Serebral Palsi İn: Beyazova M, Kutsal YG (eds); *Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Cilt 2; Kısım 8-Nörolojik Sorunlar*; Güneş Kitabevi; Ankara, 2000; p. 2395- 439.
44. Krägelo-Mann I, Cans C. Cerebral palsy update. *Brain and development*. 2009;31(7): p. 537-44.
45. Sankar C, Mundkur N. Cerebral palsy-definition, classification, etiology and early diagnosis. *Indian J Pediatr*, 2005. 72(10): p. 865-8.
46. Swaiman KF. *Swaiman's Pediatric Neurology, Principles and Practice, Part X- Disorders of Balance and Movement*, 6th Edition ed2017: p. e1664.
47. Wang X, Wang Y. Gait analysis of children with spastic hemiplegic cerebral palsy. *Neural Regen Res*. 2012;7(20): p. 1578- 1584.
48. Kitai Y, Haginoya K, Hirai S, Ohmura K, Ogura K, Inui T, et al. Outcome of

- hemiplegic cerebral palsy born at term depends on its etiology. *Brain & development*. 2016;38(3): p. 267-73.
49. Sankar, C. and Mundkur, N. (2005). Cerebral palsy-definition, classification, etiology and early diagnosis. *The Indian Journal of Pediatrics*, 72(10), p.865-8.
 50. Houwink A, Aarts PB, Geurts AC, Steenbergen B. A neurocognitive perspective on developmental disregard in children with hemiplegic cerebral palsy. *Res Dev Disabil*, 2011. 32(6): p. 2157-63.
 51. Johnston MV. Cerebral Palsy. In: Kliegman RM, editor. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 20th Edition ed2016, 2016: p. 2896.
 52. Graham HK, Rosenbaum P, Paneth N, Dan B, Lin JP, Damiano DL, et al. Cerebral palsy. *Nat Rev Dis Primers*, 2016. 2: p. 15082.
 53. Rodda JM, Graham HK, Carson L, Galea MP, Wolfe R. Sagittal gait patterns in spastic diplegia. *J Bone Joint Surg British volume*. 2004;86(2): p. 251-8.
 54. Murphy N, Such-Neibar T. Cerebral palsy diagnosis and management: the state of the art. *Current problems in pediatric and adolescent health care*. 2003;5(33): p. 146-69.
 55. Livanelioğlu, A. ve Kerem Günel, M. (2009). *Serebral Palside Fizyoterapi*. Ankara: Yeni Özbek Matbaası, p. 19-60.
 56. Levitt, S. (2006). *Treatment of cerebral palsy and motor delay*. (4.bs.), USA: Wiley-Blackwell, p. 319.
 57. Sugden, D. ve Wade, M. (2013) *Typical and Atypical Motor Development*. USA: Mec Keith Press, p. 384.
 58. Panteliadis C. *Cerebral Palsy: A Multidisciplinary Approach*, çev. Günel MK, Anlar B. Pelikan Kitabevi, Ankara 2015; p. 120-8.
 59. Berker N, Yalçın S. *The help guide to cerebral palsy: Global Help*; 2010, p. 14-17.
 60. Rana M, Upadhyay J, Rana A, Durgapal S, Jantwal A. A Systematic Review on Etiology, Epidemiology, and Treatment of Cerebral Palsy. *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases*, 2017. 7(4): p. 76-83.

61. Shevell MI, Dagenais L, Hall N. Comorbidities in cerebral palsy and their relationship to neurologic subtype and GMFCS level. *Neurology*, 2009. 72(24): p. 2090-96.
62. Himmelmann K, McManus V, Hagberg G, Uvebrant P, Krageloh-Mann I, Cans C. Dyskinetic cerebral palsy in Europe: trends in prevalence and severity. *Archives of disease in childhood*. 2009;94(12): p. 921-6.
63. Beckung E, Carlsson G, Carlsdotter S, Uvebrant P. The natural history of gross motor development in children with cerebral palsy aged 1 to 15 years. *Dev Med Child Neurol*. 2007; 49: p. 751-6.
64. Himmelmann K, Ahlin K, Jacobsson B, Cans C, Thorsen P. Risk factors for cerebral palsy in children born at term. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2011; 90: p. 1070–81.
65. Sun D, Wang Q, Hou M, Li Y, Yu R, Zhao J, et al. Clinical characteristics and functional status of children with different subtypes of dyskinetic cerebral palsy. *Medicine (Baltimore)*, 2018. 97(21): p. e10817.
66. Monbaliu E, Himmelmann K, Lin JP, Ortibus E, Bonouvrie L, Feys H, et al. Clinical presentation and management of dyskinetic cerebral palsy. *Lancet Neurol*. 2017;16(9): p. 741-9.
67. Sanger TD, Chen D, Fehlings DL, Hallett M, Lang AE, Mink JW, et al. Definition and classification of hyperkinetic movements in childhood. *Mov Disord*, 2010. 25(11): p. 1538-49.
68. Glader L, Barkoudah E. Cerebral palsy: Clinical features and classification. In: Bridgemohan C, Patterson MC, editor. *UpToDate*. Accessed on November 6, 2018; 19-3.
69. Monbaliu E, De La Peña MG, Ortibus E, Molenaers G, Deklerck J, Feys H. Functional outcomes in children and young people with dyskinetic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2017; 59: p. 634–40.
70. Himmelmann K, Hagberg G, Wiklund LM, Eek MN, Uvebrant P. Dyskinetic cerebral palsy: a population-based study of children born between 1991 and

1998. *Dev Med Child Neurol.*2007; 49: p. 246– 51.
71. Himmelmann K, Lindh K, Hidecker MJC. Communication ability in cerebral palsy: A study from the CP register of western Sweden. *Eur J Paediatr Neurol.*2013; 17: p. 568–74.
 72. Monbaliu E, De Cock P, Mailleux L, Dan B, Feys H. The relationship of dystonia and choreoathetosis with activity, participation and quality of life in children and youth with dyskinetic cerebral palsy. *Eur J Paediatr Neurol.* 2017;21(2): p. 327-35.
 73. Pruitt DW, Tsai T. Common medical comorbidities associated with cerebral palsy. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America.* 2009;20(3): p. 453-67.
 74. Gabis LV, Tsubary NM, Leon O, Ashkenasi A, Shefer S. Assessment of abilities and comorbidities in children with cerebral palsy. *J Child Neurol.* 2015;30(12): p.1640-5.
 75. Gulati S, Sondhi V. Cerebral Palsy: An Overview. *Indian J Pediatr,* 2018. 85(11): p. 1006-16.
 76. Vargha-khadem, F., Isaacs, E., Van der werf, S., Robb, S. and Wilson, J. (1992). Development of intelligence and memory in children with hemiplegic cerebral palsy. *Brain,* 115(1); p. 315-29.
 77. Tekin F. Serebral Palsili Çocuklarda Nörogelişimsel Tedavi (Bobath Tedavisi) Yaklaşımının Postüral Kontrol ve Denge Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Denizli, Pamukkale Üniversitesi, 2016 p. 10.
 78. Berk A, Öztürk A, Yaman A. Serebral palsili çocuklarda göz problemleri. *TOD Dergisi* 2010; 40(4): p.210.
 79. Ghasia, F., Brunstrom, J., Gordon, M. and Tychsen, L. (2008). Frequency and severity of visual sensory and motor deficits in children with cerebral palsy: gross motor function classification scale. *Investigative Ophthalmology and Visual Science,* 49(2); p. 572-80.

80. Jones, M.W., Morgan, E. and Shelton, J.E. (2007). Primary care of the child with cerebral palsy: a review of systems (part II). *Journal of Pediatric Health Care*, 21(4); p. 226-37.
81. Carlsson M, Hagberg G, Olsson I. Clinical and aetiological aspects of epilepsy in children with cerebral palsy. *Developmental medicine and child neurology*, 2003. 45(6): p. 371-76.
82. Singhi, P.D., Ray, M. and Suri, G. (2002). Clinical spectrum of cerebral palsy in North India—an analysis of 1000 cases. *Journal of Tropical Pediatrics*, 48(3); p. 162-66.
83. Bairstow PJ, Laszlo JJ. Kinaesthetic sensitivity to passive movements and its relationship to motor development and motor control. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1981;23(6): p.606-16.
84. Bawa P, Chalmers G, Jones K, Søgaard K, Walsh ML. Control of the wrist joint in humans. *European Journal of Applied Physiology*. 2000;83(2-3):p. 116- 27.
85. Sigmundsson H, Whiting H, Loftesnes JM. Development of proprioceptive sensitivity. *Experimental brain research*. 2000;135(3): p. 348-52.
86. Swaimann KF, Wu Y. Cerebral Palsy. In: Swaimann KF, Ashwal S, ed. *Pediatric Neurology: Principles and Practice*. 3th ed. St.Louis,Mosby. 1999: p.491-501.
87. Sigurdardottir S, Vik T. Speech, expressive language, and verbal cognition of preschool children with cerebral palsy in Iceland. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2011; 53:p.74–80.
88. Seyhan K. Serebral Palsili Çocuklarda Farklı Oturma Pozisyonlarının Üst Ekstremitte Motor Fonksiyonlarına Etkisinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Ankara, Hacettepe Üniversitesi, 2015
89. Eriman E. Serebral palsili çocukların motor ve fonksiyonel seviyeleri ile yaşam kalitelerinin karşılaştırılması. Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul: Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği; 2009.

90. Özandaç S. 8 haftalık multimodel egzersiz programının serebral palsili çocukların fonksiyonları üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Adana, Çukurova Üniversitesi, 2011.
91. El Ö, Peker Ö, Bozan Ö, Berk H. Serebral Palsi Hastalarının Genel Özellikleri. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2007; 21(2):p. 75-80.
92. Henderson RC, Lark RK, Gurka MJ, Worley G, Fung EB, Conaway M, et al. Bone density and metabolism in children and adolescents with moderate to severe cerebral palsy. *Pediatrics*, 2002. 110(1): p. e5.
93. Cohen M, Lahat E, Bistrizter T, Livne A, Heyman E, Rachmiel M. Evidence-based review of bone strength in children and youth with cerebral palsy. *Journal of child neurology*, 2009. 24(8): p. 959- 67.
94. Gangil A, Patwari AK, Aneja S, Ahuja B, Anand VK. Feeding problems in children with cerebral palsy. *Indian Pediatr*. 2001; 38(8):p. 839-46.
95. Erkin G, Kaçar S, Özel S. Serebral palsili hastalarda gastrointestinal sistem ve beslenme problemleri. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*. 2005;51(4):p.150-55.
96. Hockstein, N.G., Samadi, D.S., Gendron, K. and Handler, S.D. (2004). Sialorrhea: a management challenge. *American Family Physician*, 69(11).
97. Park, E.S., Sim, E.G. and Rha, D.W. (2011). Effect of upper limb deformities on gross motor and upper limb functions in children with spastic cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6): p.2389-97.
98. Sullivan, P.B. (2008). Gastrointestinal disorders in children with neurodevelopmental disabilities. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14(2): p.128-36.
99. Ceriati, E., Peppo, F., Ciprandi, G., Marchetti, P., Silveri, M. and Rivosecchi, M. (2006). Surgery in disabled children: general gastroenterological aspects. *Acta Paediatrica*, 95(S452): p.34-37.
100. Yılmaz E. Serebral palsi olgularının rehabilitasyon sonuçları. Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul: İstanbul 70.Yıl Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2005

101. Dodge, N.N. (2008). Cerebral palsy: medical aspects. *Pediatric Clinics of North America*, 55(5): p.1189-207.
102. Russo, R.N., Miller, M.D., Haan, E., Cameron, I.D. and Crotty, M. (2008). Pain characteristics and their association with quality of life and self-concept in children with hemiplegic cerebral palsy identified from a population register. *The Clinical Journal of Pain*, 24(4): p. 335-42.
103. Newman CJ, O'Regan M, Hensey O. Sleep disorders in children with cerebral palsy. *Developmental medicine and child neurology*, 2006. 48(7): p. 564-68
104. Berkman JM, Sleep in children with developmental disabilities. *Med Health R I*, 2006. 89(3): p. 94-6.
105. Horwood L, Li P, Mok E, Oskoui M, Shevell M, Constantin E. Health-related quality of life in Canadian children with cerebral palsy: what role does sleep play? *Sleep Med*, 2019. 54: p. 213-22.
106. Tunçdemir M., Spastik Serebral Palsili Çocuklarda Selektif Motor Kontrolün Değerlendirilmesi Ve Aktivite, Katılım Ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi.Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi,2019: p.20.
107. Law, M., Finkelman, S., Hurley, P., Rosenbaum, P., King, S., King, G. ve diğerleri. (2004) Participation of children with physical disabilities: relationships with diagnosis, physical function, and demographic variables. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 11 (4):p.156-62.
108. Rozkalne, Z.,Bertule, D. (2014) Measurement of activities and participation for children with cerebral palsy: A systematic review. *SHS Web of Conferences*, 10, 00038: p. 55.
109. Van Zelst, B.R., Miller, M.D., Russo, R., Murchland, S.,Crotty, M. (2006) Activities of daily living in children with hemiplegic cerebral palsy: a crosssectional evaluation using the Assessment of Motor and Process Skills. *Dev Med Child Neurol*, 48 (9): p.723-27.

110. Aybay, C., Erkin, G., Elhan, A.H., Sirzai, H., Ozel, S. (2007) ADL assessment of nondisabled Turkish children with the WeeFIM instrument. *Am J Phys Med Rehabil*, 86 (3): p.176-82.
111. Anaby D, Law M, Coster W, Bedell G, Khetani M, Avery L, et al. The mediating role of the environment in explaining participation of children and youth with and without disabilities across home, school, and community. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95(5):p.908.
112. Çankaya Ö. Serebral Palisili Çocuklarda Çevresel Faktörler ile Aktivite ve Katılım Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Doktora Tezi, Ankara, 2019: p. 23.
113. McDonald, C.A., The transactional model of development: How children and contexts shape each other. Edited by Arnold Sameroff. American Psychological Association, Washington, DC, 2009, *Infant Mental Health Journal*, 2010. 31(1): p. 115-7.
114. Metin NB. Doğum öncesinden ergenliğe çocuk gelişimi. 3.Bölüm-Motor Gelişim, Ankara: PegemAkademi yayıncılık; 2016: p.55-63.
115. Yalaz K. Temel Gelişimsel Çocuk Nörolojisi. 2. ed. Ankara: Hipokrat kitabevi.; 2018: p.89-96.
116. Yavuzer H. Çocuğunuzun ilk 6 yılı. İstanbul: Remzi Kitabevi; 2016: p.125-32.
117. Tanaka C, Hikihara Y, Ohkawara K, Tanaka S. Locomotive and nonlocomotive activity as determined by triaxial accelerometry and physical fitness in Japanese preschool children. *Pediatric exercise science*. 2012;24(3): p.420-34.
118. McCollum JA. Parent education: What we mean and what that means. *Topics in Early Childhood Special Education*. 1999;19(3): p.147-9.
119. Konuşkan, B. and K. Yalaz, Çocuğun Gelişim Açısından İzlemi ve Yaş Gruplarına Göre Gelişim Basamakları. *Katkı Pediatri Dergisi*, 2016. 37 (3); p. 221-228.

120. Roley, S. S., DeLany, J. V., Barrows, C. J., Brownrigg, S., Honaker, D., Sava, D. I. ve diğeri (2008). Occupational therapy practice framework: domain & practice, 2nd edition. The American Journal of Occupational Therapy, 62(6): p.625-83.
121. Yavuzer H. Çocuğunuzun ilk 6 yılı. İstanbul: Remzi Kitabevi; 2016: p.235-39.
122. Aynal, Ş. Ö. (2010). Çocukta oyun gelişimi ve yaratıcılık. M. Engin Deniz (Edt.) Erken çocukluk döneminde gelişim. (2. Baskı),Ankara, Maya Akademi: p.281-316.
123. Law, M., Petrenchic, T., Ziviani, J. ve King, G. (2006). Participation of Children in School and Community. S. Rodger ve J. Ziviani (Ed.). Occupational Therapy With Children,Great Britain: Blackwell Publishing Ltd.: p. 67-90.
124. Di Marino E, Tremblay S, Khetani M, Anaby D. The effect of child, family and environmental factors on the participation of young children with disabilities. Disabil Health J. 2018;11(1): p.36-42.
125. Khetani MA, Graham JE, Davies PL, Law MC, Simeonsson RJ. Psychometric properties of the Young Children's Participation and Environment Measure. Arch Phys Med Rehabil. 2015;96(2): p.307-16.
126. El Ö, Baydar M, Berk H, Peker O, Koşay C, Demital Y. Interobserver reliability of the Turkish version of the expanded and revised gross motor function classification system. Disabil Rehab. 2012; 34(12): p.1030-3.
127. Palisano, R., Rosenbaum, P., Walter, S., Russell, D., Wood, E., & Galuppi, B. (1997). Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. Developmental Medicine & Child Neurology, 39(4): p.214-23.
128. Palisano, R. J., Rosenbaum, P., Bartlett, D., & Livingston, M. H. (2008).Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. Developmental Medicine & Child Neurology, 50(10): p.744-50.

129. https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/083/original/GMF-CS-ER_Translation-Turksih.pdf.
130. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Öhrvall AM, Rosenbaum P. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol*. 2006; 48: p.549-54.
131. Akpınar P, Tezel CG, Eliasson AC, İçağasıoğlu A. Reliability and crosscultural validation of the Turkish version of Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy. *Disabil Rehab*. 2010; 32(23): p.1910-16.
132. Sellers D, Mandy A, Pennington L, Hankins M, Morris C. Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with 69 cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2014;56(3):p. 245– 51.
133. Kerem Günel M. Yeme ve İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi [Internet]. 2018 Erişim adresi:<https://www.sussexcommunity.nhs.uk/getinvolved/research/chaileyresearch/edacs-request>.
134. Hidecker MJC, Paneth N, Rosenbaum PL, Kent RD, Lillie J, Eulenberg JB, et al. Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2011;53(8): p. 704-10.
135. Mutlu A. İletişim Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi [internet]. 2014 [Erişim Tarihi: 16.06.2019]. Erişim adresi: http://cfcs.us/wpcontent/uploads/2014/02/Turkish_CFCS_2012_06_26.pdf.
136. Tur, B.S., Kucukdeveci, A.A., Kutlay, S., Yavuzer, G., Elhan, A.H.,Tennant, A. (2009) Psychometric properties of the WeeFIM in children with cerebral palsy in Turkey. *Dev Med Child Neurol*, 51 (9): p.732-8.
137. Erkin, G., Elhan, A. H., Aybay, C., Sirzai, H. and Ozel, S. (2007). Validity and reliability of the Turkish translation of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PÖDE). *Disability and Rehabilitation*, 29(16): p.1271-79.

138. Atasavun Uysal S., D.E., Bilgin S., Elbasan B., Çetin H., Turkmen C., Karabulut E., Habibzadeh A., Yakut Y., Köse N., Duger T. (2018). Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi' nin (CASP) TÜRKÇE Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması [Poster], XVII. Fizyoterapi ve Rehabilitasyonda Gelişmeler Kongresi vol.29, p.87.
139. Beckung, E. and Hagberg, G. Neuroimpairments, activity limitations and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2002; 44(5):p. 309-16.
140. Colver, P. A., Rapp, M., Dipl Stat, N. E., Ehlinger, V.,Thyen, U., Dickinson, H.O., Parkers, J., Parkinson,K., Nystrand, M., Fauconnier, J., Marcelli, M.,Michelsen, S. I., & Arnaud, C. Self-reportedquality of life of adolescents with cerebral palsy: across-sectional and longitudinal analysis. *Lancet*, 2015; 385(9969): p.705-16.
141. Schenker R, Coster W, Parush S. Participation and activity performance of students with cerebral palsy within the school environment. *Disabil Rehab.* 2005; 27: p.539-52.
142. Koyuncu, G. (2011). Serebral Palsili ve Sağlıklı Çocuklarda Aktivite ve Katılımının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacette Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İş ve Uğraşı Tedavisi Ana Bilim Dalı, Ankara.
143. Michelsen, S. I., Flachs, E. M., Uldall, P., Eriksen, E. L., McManus, V., Parkes, J. ve diğerleri (2009). Frequency of participation of 8-12 year old children with cerebral palsy: A multi-center cross-sectional European study. *European Journal of Pediatric Neurology*, 13: p. 165-77.
144. Engel-Yeger, B., Jarus, T., Anaby, D. ve Law, M. (2009). Differences in patterns of participation between youths with cerebral palsy and typically developing peers. *The American Journal of Occupational Therapy*, 63(1): p.96- 104.
145. Calley, A. et al. (2011). A comparison of activity, participation and quality of life in children with and without spastic dipegia cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*. 34: p.1306-10.

146. Imms, C., Reilly, S., Carlin, J. ve Dodd, K. (2008). Diversity of participation in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 50: p.363-69.
147. Majnemer, A., Shevell, M., Law, M., Birnbaum, R., Chilingaryan, G., Rosenbaum, P. ve Poulin, C. (2008). Participation and enjoyment of leisure activities in school-aged children with cerebral palsy. *Dev Med & Child Neurol*, 50, 10: p. 726.
148. Kang LJ, Palisano R, King G, Chiarello L, Orlin M, Polansky M. Social participation of youths with cerebral palsy differed based on their self-perceived competence as a friend. *Child Care Health Dev*. 2012;38(1): p.117-27.
149. Kang, L. J., Palisano, R. J., Orlin, M. N., Chiarello, L. A., King, G. A., Polansky, M. ve diğ erleri (2010). Determinants of social participation-with friends and others who are not family members—for youths with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 90 (12): p. 1743-57.
150. Lepage, C., Noreau, L., Bernard, P. M. ve Fougereyrollas, P. (1998). Profile of handicap situations in children with cerebral palsy. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 30: p.263–72.
151. Kang LJ, Palisano RJ, King GA, Chiarello LA. rehabilitation. A multidimensional model of optimal participation of children with physical disabilities. *Disabil Rehabil*. 2014;36(20): p.1735-41.
152. Wong V, Chung B, Hui S, Fong A, Lau C, Law B, et al. Cerebral palsy: correlation of risk factors and functional performance using the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM). *J Child Neurol*. 2004;19(11): p.887-93.
153. Beckung E, Hagberg G, Cans C. Probability of walking in children with cerebral palsy in Europe. *Pediatrics* 2008; 121(1): p.187-92.
154. Hazneci B, Vurucu S, Örs F, Tan AK, Gençdoğan S, Dinç er K ve ark. Serebral palsili çocuklarda fonksiyonel düzeyi etkileyen faktörler. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2006;52: p.105-9.

155. Kıtay Y., Serebral Palsi Hastalarının Fonksiyonel Durumuna Etki Eden Faktörlerin İrdelenmesi, Edirne: Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2019.
156. Voorman JM, Dallmeijer AJ, Schuengel C, Knol DL, Lankhorst GJ, Becher JG. Activities and participation of 9- to 13-year-old children with cerebral palsy. *Clin Rehabil.* 2006;20(11): p.937-48.
157. Weir, F. W., Hatch, J. L., McRackan, T. R., Wallace, S. A., & Meyer, T. A. (2018). Hearing Loss in Pediatric Patients With Cerebral Palsy. *Otology & Neurotology*, 39(1): p. 59–64.
158. Tan SS, van der Slot WM, Ketelaar M, Becher JG, Dallmeijer AJ, Smits DW, et al. Factors contributing to the longitudinal development of social participation in individuals with cerebral palsy. *Res Dev Disabil.* 2016;57: p.125-35.
159. Palisano, R J. (2011). Determinants of intensity of participation in leisure and recreational activities by children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology.* 53: p.142-9.
160. Furtado SR, Sampaio RF, Kirkwood RN, Vaz DV, Mancini MC. Moderating effect of the environment in the relationship between mobility and school participation in children and adolescents with cerebral palsy. *Braz J Phys Ther.* 2015;19(4): p.311-9.
161. Kanagasabai, P. S., Mulligan, H., Mirfin-Veitch, B., & Hale, L. A. (2014). Association between motor functioning and leisure participation of children with physical disability: An integrative review. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 56(12): p.1147–62.
162. Orlin, M. N., Palisano, R. J., Chiarello, L. A., Kang, L. J., Polansky, M., Almasri, N. ve diğerleri. (2010). Participation in home, extracurricular, and community activities among children and young people with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52: p.160–6.
163. Akyürek, G. (2011). Engelli Kişilerin Toplumsal Katılımlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İş ve Uğraşı Tedavisi Ana Bilim Dalı, Ankara.

164. Tarsuslu T, Livaneliođlu A. “Serebral paralizili bireylerde motorlimitasyonun mobilite ve bađımsızlık dűzeyi űzerine etkisi”, *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*, 2008; 19(3): p. 117-22.
165. Smits DW, Ketelaar M, Gorter JW, Schie P, Dallmeijer A, Jongmans M, Lindeman E. “Development of daily activities in school-age children with cerebralpalsy”, *Research in Developmental Disabilities*, 2011; 32: p. 222–34.
166. Ostensjo S, Carlberg EB, Vollestad NK. “Motor impairments in young children with cerebral palsy: relationship to gross motor function and everyday activities”, *Developmental Medicine and Child Neurology* 2004; 46: p. 580–89.
167. Akyol, B. Gűllű, M. (2014). Serebral Palsili ocuklarda El Becerilerinin Kaba Motor Seviyeye ve zűrlűlűk Durumuna Etkisinin İncelenmesi. İnönű Üniversitesi Sađlık Hizmetleri Meslek Yűksekokulu Dergisi, 2: p.22-30.
168. Mutlu A, Akmese PP, Gunel MK, Karahan S, Livanelioglu A. The importance of motor functional levels from the activity limitation perspective of ICF in children with cerebral palsy. *Int J Rehabil Res*. 2010;33(4): p.319-24.
169. Lee JW, Chung E, Lee BH. A comparison of functioning, activity, and participation in school-aged children with cerebral palsy using the manual ability classification system. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(1): p.243-6.
170. Gunel MK, Mutlu A, Tarsuslu T, Livanelioglu A. Relationship among the Manual Ability Classification System (MACS), the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), and the functional status (WeeFIM) in children with spastic cerebral palsy. *Eur J Pediatr*. 2009;168(4): p.477-85.
171. Chien C-W, Rodger S, Copley J. Parent-reported Participation in Children with Moderate-to-severe Developmental Disabilities: Preliminary Analysis of Associated Factors using the ICF Framework. *Int J Disabil Dev Ed*. 2017;64(5): p.483-96.
172. Hidecker MJ, Ho NT, Dodge N, Hurvitz EA, Slaughter J, Workinger MS, et al. Inter-relationships of functional status in cerebral palsy: analyzing gross motor function, manual ability, and communication function classification systems in children. *Dev Med Child Neurol*. 2012;54(8): p.737-42.

173. Dolk H., Parkes J., Hill N. Trends in the prevalence of cerebral palsy in Northern Ireland 1981-1997. *Dev Med Child Neurol*, 2006; 48(6): p.406-12.
174. Güven A., Deda G., Karagül U., Uysal S. Serebral palsi: 61 olgunun değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 1999; 52(1): p.13-7.
175. İpek B, Ecevit Ç, İpek I. The Evaluation Of 371 Cases With Cerebral Palsy Between January 1984 And December 2004. *Journal Of Neurological Sciences* 2007; 24: p.270- 9.
176. Arner, M., Eliasson, A. C., Nicklasson, S., Sommerstein, K. and Hägglund, G. (2008). Hand function in cerebral palsy. Report of 367 children in a population-based longitudinal health care program. *The Journal of hand surgery*, 33(8): p.1337-47.
177. Kwon, T. G., Yi, S. H., Kim, T. W., Chang, H. J. and Kwon, J. Y. (2013). Relationship between gross motor function and daily functional skill in children with cerebral palsy. *Annals of rehabilitation medicine*, 37(1): p.41-9.
178. Shevell MI, Dagenais L, Hall N. The relationship of cerebral palsy subtype and functional motor impairment: a population-based study. *Dev Med Child Neurol*. 2009;51(11): p.872-7.
179. Kulak, W., Sobaniec, W., Smigielska-Kuzia, J., Kubas, B. and Walecki, J. (2005). A comparison of spastic diplegic and tetraplegic cerebral palsy. *Pediatric neurology*, 32(5): p.311-7.
180. Chong & Ho,; Özkan Tuncay, Fertelli, & Mollaoğlu. Chong, W. F., & Ho, R. M. H. Caregiver needs and formal long-term care service utilization in the Andersen Model:an individual-participant systematic review and meta-analysis. *International Journal of Integrated Care*, 2018, (18) : p.1.
181. Nacitarhan, S. Merkezimize Başvuran Güneydoğu Anadolu Bölgesi Serebral Palsili Çocukların Sosyoekonomik ve Demografik Özellikleri. *Dicle Tıp Dergisi*; 2005: 32(1): p.13-19.

182. Kabakuş, N., Açıık, Y., Kurt, A., Özdiller, D. Ş., Kurt, A. N., Aygün, A. D. Serebral palsili hastalarımızın demografik, etiyolojik ve klinik özellikleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 2005; 48(2): p.125-9.
183. Öcal Erıman, E. Serebral palsili çocukların motor ve fonksiyonel seviyeleriile yaşam kalitelerinin karşılaştırılması. Sağlık Bakanlığı Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2009.
184. Sendriç B. Kağıthane Bölgesi Serebral Palsi Hastalarının Tıbbi ve Sosyal Profili (tez). İstanbul: Sağlık Bakanlığı İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2004.
185. Çarman K.B ve ark., Serebral Palsi: Sosyodemografik Ve Klinik Özellikler, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 2017; 57 (1): p.6-10.
186. Altındağ, Ö., Soran, N., Akcan, S. A. İ. T. Şanlıurfa ve ilçelerinde serebral palsili çocukların demografik özellikleri. Gaziantep Medical Journal, 2009; 15(1): p.24-27.
187. King G, Lawm M, King S, Rosenbaum P, Kertoy MK, Young NL. A conceptual model of the factors affecting the recreation and leisure participation of children with disabilities. Phys Occup Ther Pediatr. 2003;23(1): p.63-90.
188. Dalakçı, Muhammed Samed, Serebral Palsili Çocuklarda Sosyodemografik Özellikler İle Kaba Motor Fonksiyon Ve Aktivite Katılım Düzeyi Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, 2020.
189. Özmeral F., Serebral Parezi'li çocukların fonksiyonel gelişiminin izlenmesinde WeeFIM ve PEDI testlerinin karşılaştırılması, İstanbul Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 2002.
190. Day SM, Strauss DJ, Vachon PJ, Rosenbloom L, Shavelle RM, Wu YW. (2007) Growth patterns in a population of children and adolescents with cerebral palsy. Developmental Medicine & Child Neurology 49: p.167-71.

191. Bundak R, Neyzi O, Günöz H ve ark. (2002). Büyüme-Gelişme ve Bozuklukları. Pediatri. Editörler: Olcay Neyzi, Türkan Ertuğrul, 1. Cilt, 3. Baskı, Nobel Tıp Kitapevleri, Ankara: p. 97-98.

8. EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 **1662**
Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 18 EYLÜL 2018 SALI
Toplantı No : 2018/22
Proje No : GO 18/858 (Değerlendirme Tarihi: 18.09.2018)
Karar No : GO 18/858-25

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Tülin DÜĞER' in sorumlu araştırmacı olduğu, Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL ile birlikte çalışacakları ve Fzt. Elif YURDAKUL un yüksek lisans tezi olan, GO 18/858 kayıt numaralı ve "Okul Öncesi Dönem Serebral Palsili Çocuklarda Aktivite ve Katılımı Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi" başlıklı proje önerisi araştırmının gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 01 Ekim 2018 – 01 Ekim 2019 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan uygun bulunmuştur.

1. Prof. Dr. N	(Başkan)	10 Doç. Dr. Gözde GİRGİN
		İZİNLİ
2. Prof. Dr. S	(Üye)	11 Doç. Dr. Fatma Visal O
		İZİNLİ
3. Prof. Dr. N	(Üye)	12. Doç. Dr. Can Ebru KUF
		İZİNLİ
4. Prof. Dr. N	(Üye)	13. Doç. Dr. H. Hüsrev TU
		İZİNLİ
5. Prof. Dr. F	(Üye)	14. Dr. Öğr. Üyesi Özay G
		İZİNLİ
6. Prof. Dr. R	(Üye)	15. Dr. Öğr. Üyesi Müge D
		İZİNLİ
7. Prof. Dr. A	(Üye)	16. Öğr. Gör. Dr. Meltem
		KATILMADI
8. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL	(Üye)	17. Av. Meltem ONURLU
		İZİNLİ
9. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU	(Üye)	

EK-2: Aydınlatılmış Onam Formu

AYDINLATILMIŞ VELİ ONAM FORMU

Serebral Palsili Çocuk Katılımcı Grubu

(Araştırmacıların Açıklaması)

Okul öncesi dönemde serebral palsili çocukların aktivite ve katılımını etkileyen faktörleri analiz etmek ve tipik gelişen çocuklar ile karşılaştırmak için bir çalışma planlamaktayız. Araştırmanın ismi

‘Okul Öncesi Dönem Serebral Palsili Çocuklarda Aktivite Ve Katılımı Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi’dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak belirtelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya dâhil olmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, çocuğunuzun erken dönemde aktivite ve katılım seviyesini belirlemek ve bunları etkileyen faktörleri analiz etmektir. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Serebral Palsi ve Pediatrik Rehabilitasyon Ünitesinde gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılmanız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz çalışmanın sorumlusu Prof. Dr. Tülin DÜĞER tarafından görevlendirilecek olan fizyoterapist Elif YURDAKUL tarafından çocuğunuz değerlendirilecek ve fonksiyonel seviyesi belirlenecektir. Sonra size değerlendirme formları ve anket formları verilecektir. Bu form kapsamında, çocuğunuzun ve sizin genel bilgileriniz ve çocuğunuzun fonksiyonel seviyesi hakkında bazı bilgiler sizlerden alınacak verilere göre kaydedilecektir. Bu değerlendirmeler toplam 30 dakikanızı alacaktır. Bu anketlerle sizlerden çocuğunuzun oyun oynama, yemek yeme, uyku düzenleri gibi günlük yaşamdaki durumları ile ilgili sorular bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamındaki değerlendirmeler klinikte çocuğunuzun değerlendirme kayıtları kimliği belirtilmeden sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bunun dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Serebral Palsili Çocuk Veli Beyanı

Prof. Dr. Tülin düğeri sorumluluğunda; fizyoterapist Elif YURDAKUL tarafından Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Serebral Palsi ve pediatrik rehabilitasyon Ünitesi’nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya dahil olursam bana ve çocuğuma ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında bana ve çocuğuma ait kişisel bilgilerin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimizi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim).

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim. Araştırmaya dahil olmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersen, bu durumun çocuğumun tıbbi bakımına ve fizyoterapist ile olan ilişkisine herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak dahil olma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bize verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel. İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel. İmza:

Katılımcı ile görüşen fizyoterapist

Adı soyadı: Elif YURDAKUL Ünvanı: Fizyoterapist

Adres:

Tel:

İmza:

AYDINLATILMIŞ VELİ ONAM FORMU

Tipik Gelişen Çocuk Katılımcı Grubu

(Araştırmacıların Açıklaması)

Okul öncesi dönemde serebral palsili çocukların aktivite ve katılımını etkileyen faktörleri analiz etmek ve tipik gelişen çocuklar ile karşılaştırmak için Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon anabilim dalında bir çalışma planlamaktayız. Araştırmanın ismi ‘Okul Öncesi Dönem Serebral Palsili Çocuklarda Aktivite Ve Katılımı Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi’dir.

Serebral palsili çocukların aktivite ve katılım seviyesinin çocuğunuz gibi tipik ve sağlıklı gelişen çocuklar ile karşılaştırılması çalışmamıza katkı sağlayacaktır.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz çalışmanın sorumlusu Prof. Dr. Tülin DÜGER tarafından görevlendirilecek olan fizyoterapist Elif YURDAKUL tarafından size çocuğunuzun aktivite ve yaşama katılımını ölçen anketlerkapalı bir zarf içerisinde verilecektir. Bu form kapsamında, çocuğunuzun ve sizin genel bilgileriniz ve Fzt. Elif YURDAKUL tarafından kaydedilecektir. Bu değerlendirmeler toplam 30 dakikanızı alacaktır. Bu çalışma kapsamındaki değerlendirmeler klinikte çocuğunuzun değerlendirme kayıtları kimliği belirtilmeden sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde veyabilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bunun dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Çalışma kapsamında yapılacak olan değerlendirmeler herhangi bir risk içermemektedir. Bu çalışmaya dâhil olmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya dâhil olduğunuz için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Böyle bir çalışma çocuğunuzun sizin tarafınızdan aktivite ve katılım düzeyinin tanımlanmasında sağlayacaktır. Bu çalışmaya dahil olmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılım tamamen isteğe bağlıdır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

Sağlıklı Çocuk Veli Beyan Formu

Sayın fizyoterapist Elif YURDAKUL tarafından Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Serebral Pals Ünitesi’nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya sağlıklı çocuğum ile ilgili bilgileri vermek üzere “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya dahil olursam bana ve çocuğuma ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında bana ve çocuğuma ait kişisel bilgilerin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimizi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim)

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma ile ilgili bir durumda herhangi bir saatte sorumlu araştırmacıve verileri toplayan yardımcı araştırmacı numaralı cep telefonundan venumaralı iş telefonundan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim. Araştırmaya dahil olmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersen, bu durumun çocuğumun tıbbi bakımına ve fizyoterapist ile olan ilişkisine herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak dahil olma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kağıdımın bir kopyası bize verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel. İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel. İmza:

Katılımcı ile görüşen fizyoterapist

Adı soyadı:Ünvanı: Adres:

Tel: İmza:

Ek-3: Serebral Palsili Çocuk Tanıtım Formu

Ad Soyad: Değerlendirme Tarihi:
Yaş: Boy: Kilo:
Cinsiyet: Kardeş sayısı:
Doğum Şekli: Doğum Yaşı:
Klinik Tip: Ekstremitte Etkilenimi:
Herhangi bir okul öncesi eğitim kurumu veya rehabilitasyon merkezine devam ediyor mu?
Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemleri
KMFSS:
EBSS :
İFSS :
YİBSS :
Eşlik Eden Problemler
Görme Problemi:
İşitme Problemi:
Epilepsi:

Aile Bilgileri		
Yakınlık Derecesi:	Anne	Baba
Ad Soyad		
Yaş		
Meslek:		
Eğitim Düzeyi:		

EK-4: PÖDE (Pediatrik Özürülük Değerlendirme Envanteri)**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/yumru şeklinde yiyecekleri yer.		
3. Parça parça kesilmiş/külçe şeklinde /küp 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 ağızına götürür.		
7. Kaşığı düzgün bir biçimde kullanır.		
8. Çatalı düzgün bir biçimde kullanır.		
9. Bıçakla ekmeğe tereyağı surer, 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 surer.	0	1
E. Saç Tarama		
20. Saçı taranırken başını düzgün tutar.		
21. Fırça veya tarağı saçına götürür.		
22. Saçını fırçalar veya tarar.		
23. Saçının dağınıklığını 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/Onden 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 bacaklarını 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) ihtiyacı arasındaki farkı ayırt eder.		
73. Büyük abdestini yapmak için tuvalete/banyoya tek başına gider, hiç altına yapmaz.		

KENDİNE BAKIM ALANI TOPLAMPUANI

Lütfen bütün soruları yaptığımızdaneminolun.

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-çıkarküvette yürür.		
F. Ev İçinde Hareket Etme Yöntemleri (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1puan 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 güçlkle 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 güçlkle 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 güçlkle yürüyerek iner (yaşına göre yavaş).		
59. Aşağı doğru bütün mesafeyi güçlük çekmeden yürüyerek iner.		

MOBİLİTE ALANITOPLAM 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 nesnelere 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. Anamlı İletişimin Karmaşıklığı		
16. Tamamen anlamlı hareketler (jestler) yapar.		
17. Anamlı tek bir kelime kullanılır.		
18. Anamlı 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 üzülmişse, hemen yardım edilmesi gerekir veya davranışı kötüleşir.		
23. Bir problemden dolayı üzülmişse, yardım arar ve yardımın gelmesi kısa bir süre ertelenmişse, bekleyebilir.		
24. Alışılmış durumlarda; problemi ve bazı ayrıntılarla ilgili hislerini tanımlayabilir (genellikle dışa vurmaz).		
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. Nesnelere Oynama		
36. Oyuncakları, nesnelere veya vücudu amaçlı bir biçimde tutar.		
37. Gerçek veya gerçeğine benzer nesnelere 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 odasındaysa, hastanenin adını ve oda numarasını söyleyebilir.		
45. Ev veya hastane odasına geri dönmesine yardım etmesi için bir yetişkinini 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. Programın 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. Yabancılardan, 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.

EK-5: Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi (CASP)**Çocuk ve Adölesan Katılım Anketi****(CASP)**

- Bilgilendirme -

1. Bu anket size çocuğunuzun evde, okulda ve toplumda ki olaylara katılımı hakkında sorular soracaktır. Ayrıca birkaç soru, eğer gerekli ise, çocuğunuzun katılımına yardım sırasında kullandığınız stratejiler, yardımcı cihazlar veya düzenlemeler hakkındadır.

2. Yanlış veya doğru cevap yoktur. Çocuğunuzun katılımını ve katılımına yardım veya müdahale eden şeyleri en iyi tanımlayan cevabı seçebilir ve bazı yerlerde yazabilirsiniz. Eğer soruya ne cevap vereceğinize emin değilseniz en iyi tahminizi verin.

Teşekkürler!

Sizin adınız _____

Çocukla akrabalığınız _____

Anketi tamamla tarihi _____

(Ay/ Gün/ Yıl)

Biz çocuğunuzun evde, okulda ve toplumda katıldığı aktiviteler hakkında bilgiedinmekle ilgileniyoruz.

Çocuğunuzun yaşlıları olan diğer çocuklarla karşılaştırıldığında güncel aktivite katılım seviyesi hakkında soru sorulacaktır. Her bir madde için aşağıdaki cevaplardan birini seçin;

- **Yaşından beklenen (tam katılım):** Çocuğunuz yaşındaki diğer çocuklardan aynıveya daha fazla aktivitelere katılır (yardımcı cihazla/ ekipmanla veya onlar olmadan)
- **Biraz limitli:** Çocuğunuz yaşındaki diğer çocuklara göre aktivitelere biraz daha azkatılır (Çocuğunuz ara ara gözlem veya yardıma ihtiyaç duyabilir)
- **Çok limitli:** Çocuğunuz yaşındaki diğer çocuklara göre aktivitelere çok daha azkatılır. (Çocuğunuz çok fazla gözlem veya yardıma ihtiyaç duyabilir)
- **Yapamaz:** Yaşıtı olan çocuklar katılmasına rağmen çocuğunuz aktivitelere katılamaz.
- **Uygulanamaz:** Çocuğunuzun yaşındaki diğer çocukların da aktiviteye katılımıbeklenmez.

*Lütfen her bir maddeyi yanında bulunan kutulardan **birisine** x işareti yerleştirerek **bir** cevabı seçiniz. Eğer emin değilseniz size en yakın tahmini seçiniz.*

Çocuğunuzla aynı yaşdaki diğer çocuklarla karşılaştırıldığında çocuğunuzun aşağıdaki aktivitelere güncel katılım seviyesi nedir?	Yaşından beklenen	Biraz limitli	Çok limitli	Yapamaz	Uygulanamaz
EV KATILIMI					
1) Evde aile üyeleriyle sosyal, oyun veya boş zaman aktiviteleri (vakit geçirme, oyunlar, hobiler)					
2) Evde arkadaşlarla sosyal, oyun veya boş zaman aktiviteleri (telefon veya internette karşılıklı konuşmaları içerebilir)					
3) Günlük ev işleri, evde ki sorumlulukları ve kararları (<i>Küçük çocuklar</i> için bu istendiğinde ev eşyalarını getirme ve yerleştirebilme veya günlük küçük ev işlerine yardım etme olabilme; <i>büyük çocuklar</i> için ev işlerine ve aile aktiviteleri hakkında planlara ve kararlara daha fazla dahil olabilme)					
4) Kendine bakım aktiviteleri (yemek yeme, giyinme, banyo yapma, saçları tarama veya fırçalama, tuvaleti kullanma)					
5) Ev içi ve etrafında dolaşma					
6) Evdeki diğer çocuklar ve yetişkinlerle iletişim kurma					

Çocuğunuzla aynı yaştaki diğer çocuklarla karşılaştırıldığında çocuğunuzun aşağıdaki aktivitelere güncel katılım seviyesi nedir?					
	Yaşından beklenen	Biraz limitli	Çok limitli	Yapamaz	Uygulanamaz
MAHALLE VE TOPLUM KATILIMI					
7) Mahalle ve toplumdaki arkadaşlarıyla sosyal, oyun veya boş zaman aktiviteleri (gündelik oyunlar, vakit geçirme, restoran, tiyatro veya park gibi kamu alanlarına gitme)					
8) Toplum ve mahalledeki aktivite ve yapılandırılmış olaylar (takım sporları, kulüpler, tatil veya dini olaylar, konserler, resmi geçit veya sergiler)					
9) Toplumda ve mahallede dolaşma (Kamu binaları, parklar, restoranlar, sinemalar) (<i>Lütfen çocuğunuzun temel dolaşma şeklini göz önüne alınız ulaşım aracını kullanmasını değil</i>)					
10) Toplum veya mahalledeki diğer çocuk ve yetişkinlerle iletişim kurma					

Çocuğunuz okul veya günlük bakım merkezi ve erken müdahale programı gibi yapılandırılmış eğitim programına katılıyorsa aşağıdaki 5 soruyu cevaplayınız. Lütfen çocuğunuzun katıldığı program türünü burada belirtiniz.					
Çocuğunuzla aynı yaştaki diğer çocuklarla karşılaştırıldığında çocuğunuzun aşağıdaki aktivitelere güncel katılım seviyesi nedir?					
	Yaşından beklenen	Biraz limitli	Çok limitli	Yapamaz	Uygulanamaz
OKUL KATILIMI					
11) Okulda sınıfındaki diğer çocuklarla eğitim (akademik) aktiviteler					
12) Okuldaki diğer çocuklarla sosyal, oyun ve boş zaman aktiviteleri (vakit geçirme, sporlar, kulüpler, hobiler, görsel sanatlar, öğle arası veya teneffüs aktiviteleri)					
13) Okulda dolaşma (Onun yaşındaki diğer çocuklar için mevcut olan duş/ tuvalet, oyun alanı, kantin, kütüphane veya diğer oda ve eşyalara ulaşım kullanabilme)					
14) Çocuğunuz için uyarlanmış veya sınıfındaki diğer çocuklar için mevcut olan eğitim materyal ve ekipmanlarını kullanma (Kitaplar, bilgisayarlar, sandalyeler ve masalar)					
15) Okuldaki diğer yetişkinler ve çocuklarla iletişim kurma					

Çocuğunuzla aynı yaştaki diğer çocuklarla karşılaştırıldığında çocuğunuzun aşağıdaki aktivitelere güncel katılım seviyesi nedir?	Yaşından	Biraz limitli	Çok limitli	Yapamaz	Uygulanama
EV VE TOPLUM AKTİVİTELERİ					
16) Ev işi aktiviteleri (Bazı öğünleri hazırlama, çamaşır yıkama, bulaşık yıkama)					
17) Alışveriş yapma ve para idaresi (Mağazalarda alışveriş yapma, para üzerini doğru hesaplama)					
18) Günlük program yönetmek (Günlük aktiviteleri zamanında yapma ve tamamlama, ihtiyaç olduğunda program ve zamanı ayarlama ve organize etme)					
19) Toplumda dolaşma için ulaşımı kullanma (Okul, iş, sosyal ve boş zaman aktivitelerine gitmek ve geri dönmek) (Araç kullanma, toplu taşıma kullanma)					
20) İş aktiviteleri ve sorumluluklar(iş görevlerini tamamlama, dakiklik, katılım, iş arkadaşları ve üstleriyle iyi geçinme)					

21.a. Lütfen yukarıda bahsedilen aktivitelerde çocuğunuzun katılımına müdahale eden şeyleri tanımlayınız(çocuğunuzun yaptığı şeyler veya aile, arkadaş veya eğitim ve rehabilitasyon profesyonellerin yardımıyla yaptığı). Lütfen açıkça yazın.

21.b. Lütfen yukarıda bahsedilen aktivitelerde çocuğunuzun katılımına yardım eden şeyleri tanımlayınız(çocuğunuzun yaptığı şeyler veya aile, arkadaş veya eğitim ve rehabilitasyon profesyonellerin yardımıyla yaptığı). Lütfen açıkça yazın.

22) Çocuğunuzun katılımına yardım etmek için herhangi bir yardımcı araç veya ekipman halen kullanıyor mu?(Adapte edilmiş yeme eşyaları, duş sandalyesi, okul için not tutucu, günlük planlayıcı, bilgisayar)

Evet Hayır

Evet ise, lütfen tanımlayınız:

23.Çocuğunuzun katılımına yardım etmek için ev, toplum, iş yeri veya okulda herhangi bir değişiklik yaptınız mı?(Materyal veya mobilyaları yeniden düzenleme, ışıklandırma veya gürültü seviyesini ayarlama, rampa veya başka fiziksel yapıların inşası)

Evet Hayır

Evet ise, lütfen tanımlayınız:


Türkçe versiyonu, geçerlilik, güvenilirlik ve kültürel adaptasyonu Doç. Dr. Songül Atasavun Uysal ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir.

EK-6: Orijinallik Raporu

OKUL ÖNCESİ DÖNEM SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA AKTİVİTE VE KATILIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Yüksek lisans tez		
ORJİNALLİK RAPORU		
% 22	% 19	% 2
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR
		% 7
		ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
BİRİNCİL KAYNAKLAR		
1	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 10
2	dspace.gazi.edu.tr İnternet Kaynağı	% 2
3	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 2
4	Submitted to Istanbul Aydin University Öğrenci Ödevi	% 1
5	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	% 1
6	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	% 1
7	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
8	dspace.trakya.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
9	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi	<% 1

EK-7: Dijital Makbuz

turnitin 

Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: **Elif Yurdakul**
 Assignment title: **Yüksek lisans tez elif yurdakul**
 Submission title: **Yüksek lisans tez**
 File name: **tez_turnitin_elif_29.06.docx**
 File size: **341.93K**
 Page count: **71**
 Word count: **16,922**
 Character count: **110,763**
 Submission date: **01-Jul-2021 10:32AM (UTC+0300)**
 Submission ID: **1614487176**

11000

Turnitin.com

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Elif Yurdakul
 Assignment title: Yüksek lisans tez elif yurdakul
 Submission title: Yüksek lisans tez
 File name: tez_turnitin_elif_29.06.docx
 File size: 341.93K
 Page count: 71
 Word count: 16,922
 Character count: 110,763
 Submission date: 01-Jul-2021 10:32AM (UTC+0300)
 Submission ID: 1614487176

Copyright 2021 Turnitin. All rights reserved.