



T.C.

**MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN ÖZÜR DURUMLARININ**  
**ANNELERİNİN GENEL SAĞLIK DURUMLARI ÜZERİNE ETKİLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ZEYNEP SAĞBAŞ**

**DANIŞMAN**

**PROF. DR. KILIÇHAN BAYAR**

**AĞUSTOS, 2017**

**MUĞLA**



T.C.

**MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN ÖZÜR DURUMLARININ  
ANNELERİNİN GENEL SAĞLIK DURUMLARI ÜZERİNE ETKİLERİ**

**ZEYNEP SAĞBAŞ**

**Sağlık Bilimleri Enstitüsünde**

**“Yüksek Lisans”**

**Diploması Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih:**

**Tezin Sözlü Savunma Tarihi: 14.08.2017**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Kılıçhan Bayar  
Jüri Üyesi : Prof. Dr. Kezban Bayramlar  
Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Pınar Başbuğ**

**Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Feral Öztürk**

**AĞUSTOS, 2017**

**MUĞLA**

## TUTANAK

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün ...../...../..... tarih ve ..... sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ..... maddesine göre, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Zeynep Sağbaş'ın "Serebral Palsili Çocukların Özür Durumlarının Annelerinin Genel Sağlık Durumları Üzerine Etkileri" adlı tezini incelemiş ve aday 14/08/2017 tarihinde saat 09:30'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra ..... dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin ..... olduğuna ..... ile karar verildi.

Prof. Dr. Kılıçhan Bayar

Prof. Dr. Kezban Bayramlar

Yrd. Doç. Dr. Pınar Başbuğ

## YEMİN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Serebral Palsili Çocukların Özur Durumlarının Annelerinin Genel Sağlık Durumları Üzerine Etkileri” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

...../...../2017  
Zeynep Sağbaş

**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ**  
**TEZ VERİ GİRİŞ FORMU**

**YAZARIN**

**MERKEZİMİZCE DOLDURULACAKTIR.**

**Soyadı** : Sağbaş

**Adı** : Zeynep

**Kayıt No:**

**TEZİN ADI**

**Türkçe** : Serebral Palsili Çocukların Özür Durumlarının Annelerinin Genel Sağlık Durumları Üzerine Etkileri

**Y. Dil** : The Effects Of Disability Of Cerebral Palsy Children On General Health Of Their Mothers

**TEZİN TÜRÜ: Yüksek Lisans**

**Doktora**

**Sanatta Yeterlilik**

**X**

**O**

**O**

**TEZİN KABUL EDİLDİĞİ**

**Üniversite** : Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

**Fakülte** : Sağlık Bilimleri Fakültesi

**Enstitü** : Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**Diğer Kuruluşlar** :

**Tarih** :

**TEZ YAYINLANMIŞSA**

**Yayımlayan** :

**Basım Yeri** :

**Basım Tarihi** :

**ISBN** :

**TEZ YÖNETİCİSİNİN**

**Soyadı, Adı** : Bayar Kılıçhan

**Ünvanı** : Prof. Dr.

<b>TEZİN YAZILDIĞI DİL: Türkçe</b>	<b>TEZİN SAYFA SAYISI: 127</b>
<b>TEZİN KONUSU (KONULARI) :</b> Serebral Palsili Çocukların Özür Durumlarının Annelerinin Genel Sağlık Durumları Üzerine Etkileri	
<b>TÜRKÇE ANAHTAR KELİMELER:</b> 1. Serebral Palsi 2. Anne 3. Özür Durumu 4. Genel Sağlık <b>Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız.</b>	
<b>İNGİLİZCE ANAHTAR KELİMELER: Konunuzla ilgili yabancı indeks, abstract ve thesaurus'u kullanınız.</b> 1. Cerebral Palsy 2. Mother 3. Disability Situation 4. General Health <b>Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız.</b>	
1- Tezimden fotokopi yapılmasına izin vermiyorum	<input type="radio"/>
2- Tezimden dipnot gösterilmek şartıyla bir bölümünün fotokopisi alınabilir	<input type="radio"/>
3- Kaynak gösterilmek şartıyla tezimin tamamının fotokopisi alınabilir	<input type="radio"/>
<b>Yazarın İmzası :</b>	<b>Tarih : ...../...../.....</b>

## ÖZET

### SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARIN ÖZÜR DURUMLARININ ANNELERİNİN GENEL SAĞLIK DURUMLARI ÜZERİNE ETKİLERİ

Çalışmamız 2-18 yaş aralığındaki serebral palsili (SP) çocukların özür seviyelerinin belirli değerlendirme yöntemleri ile saptanması ve annelerinin fiziksel, psikolojik sağlık durumlarının bazı değişkenlere göre olumlu ya da olumsuz yönde etkilenip etkilenmediklerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya 80 SP'li çocuk ve anneleri dahil edilmiştir. Araştırmada 'Beck Depresyon Ölçeği', 'SF-36 Yaşam Kalitesi Analizi', 'McGill-Mellzack SF Ağrı Soru Formu', 'Oswestry Bel Özür Skalası', 'DASH-Kol, Omuz ve El yaralanması Anketi', 'Sosyodemografik Bilgi Formu', 'KMFSS-Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi', 'KMFÖ-Kaba Motor Fonksiyon Ölçeği', 'PÖDE-Pediyatrik Özür lülük Değerlendirme Envanteri', 'WeeFIM-Pediyatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü', 'Modifiye Ashworth Skalası', 'Sürekli Performans Testleri' kullanılmıştır. Modifiye Ashworth Skalası (MAS) değerlendirme sonucunda, SP'li çocuklarda alt ekstremite bulgularının üst ekstremite bulgularına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Zamanlı ayağa kalk ve yürü testi için ortalama 15.69±4.37 saniye, zamanlı merdiven çıkıp inme testi için 43.793±16.846 saniye sonuçları elde edilmiştir. KMFSS seviyelerine göre Oswestry, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin sıra ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ). KMFSS seviyelerine göre DASH ölçeğinin sıra ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). KMFÖ WeeFIM ve PÖDE seviyelerine göre Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin sıra ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ )

Bu çalışmadan elde edilen sonuç, annelerin sağlığının SP'li çocuklarının özür durumundan anlamlı oranda etkilenmediğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral Palsi, Anne, Özür Durumu, Genel Sağlık

## ABSTRACT

### THE EFFECTS OF DISABILITY OF CEREBRAL PALSY CHILDREN ON GENERAL HEALTH OF THEIR MOTHERS

Our study has been carried out to determine (with certain evaluation methods) the severity of disability of children aged between 2-18 years with cerebral palsy and to investigate whether their mothers' physical and psychological health status has been affected positively or negatively according to some variables. 80 children with SP, have been included in the study with their mothers. In the study, 'Beck Depression Scale', 'SF-36 Quality of Life Analysis', 'McGill-Mellzack SF Pain Questionnaire', 'Oswestry Waist Disorder Scale', 'DASH Arm, Shoulder and Hand Injury Survey', 'Sociodemographic Information Form', 'GMFCS-Gross Motor Function Classification System', 'GMFM-Gross Motor Function Measurement', 'PEDI-Pediatric Disability Assessment Inventory', 'WeeFIM-Functional Independence Measure for Pediatric', 'Modified Ashworth Scale' and 'Periodic Performance Tests' have been used. The data collection tools in the study have been made by the researcher by interviewing the mothers face to face and applying the necessary measures on children with SP. As a result of MAS muscle tone evaluation, it has been found that lower extremity findings are more than the upper extremity findings in children with SP. The result of  $15.69 \pm 4.37$  seconds has been obtained for stand up and walk test and  $43.793 \pm 16.846$  seconds has been obtained for go up and down the stairs test. According to GMFCS levels, it has been determined that the mean rank of Oswestry, VAS, SF-36, Beck Depression scales have not statistically significant difference ( $p > 0.05$ ). According to the GMFCS levels, the mean rank of the DASH scale have statistically significant difference ( $p < 0.05$ ). According to the GMFM, WeeFIM and PEDI levels, it has been determined that the mean rank of Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depression scales have not statistically significant difference ( $p > 0.05$ )

The result obtained in this study shows that the health of the mothers is not significantly affected by the disability of their children with SP.

**Keywords:** Cerebral Palsy, Mother, Disability Situation, General Health



## İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER .....	I
TABLolar DİZİNİ .....	IV
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	V
ÖNSÖZ .....	VI
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Serebral Palsi .....	3
2.1.1. Görülme sıklığı .....	3
2.1.2. Etyolojisi .....	4
2.1.3. Sınıflandırma .....	5
2.1.3.1. Spastik tip .....	6
2.1.3.2. Diskinetik tip .....	7
2.1.3.3. Ataksik tip .....	8
2.1.3.4. Hipotonik tip .....	9
2.1.3.5. Karma (Mikst) tip .....	9
2.1.4 Serebral palsi tedavi ve rehabilitasyonu .....	9
2.1.4.1. Medikal .....	10
2.1.4.2. Cerrahi .....	10
2.1.4.3. Fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları .....	11
2.1.5. Eşlik eden diğer hastalıklar .....	18
2.1.6. Serebral palsili çocukların ebeveynlerinde bakım yükü .....	21
2.1.7. Bakım vermenin anneler üzerindeki etkileri .....	23
2.1.8. Serebral palsili çocuğa sahip annelerin yaşadığı güçlükler ve duygusal tepkiler .....	24
2.1.9. Serebral palsili çocukların rehabilitasyonunda fizyoterapistin rolü .....	25

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırmanın Türü.....	27
3.2. Araştırmanın Amacı.....	27
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	27
3.4. Verilerin Toplanması.....	27
3.4.1. Araştırmaya dahil olma ve dışlanma kriterleri.....	28
3.5. Verilerin Değerlendirilmesi.....	28
3.6. Veri Toplama Formları.....	28
3.6.1. Sosyodemografik form.....	28
3.6.2. Beck depresyon envanteri.....	29
3.6.3. SF-36 Yaşam kalitesi formu.....	29
3.6.4. Oswestry skalası.....	30
3.6.5. DASH - Kol omuz el yaralanması anketi.....	30
3.6.6. McGill-Mellzack SF ağrı soru formu.....	31
3.6.7. PÖDE - Pediatrik özürülük değerlendirme envanteri.....	32
3.6.8. WeeFIM çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık ölçütü.....	33
3.6.9. Modifiye ashworth skalası.....	34
3.6.10. KMFSS - Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi.....	35
3.6.11. KMFÖ-Kaba motor fonksiyon ölçütü.....	36
3.6.12. Süreli kalk yürü testi.....	37
3.6.13. Süreli merdiven çıkıp inme testi.....	37
4. BULGULAR.....	38
4.1. SP'li Çocuklara ait Bulgular.....	38
4.2. Annelere Ait Bulgular.....	41
4.3. Araştırma Bulguları.....	45
5. TARTIŞMA.....	50

5.1. SP'de Fonksiyonel Özur Düzeyi.....	50
5.2 Annelerin Fiziksel ve Psikolojik Etkilenimi.....	53
5.3 SP'li Çocuk ve Anne Verilerinin Karşılaştırılması.....	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
7. KAYNAKLAR.....	65
Ek 1: Etik Kurul Değerlendirme Formu.....	85
Ek 2: Kurumlardan Alınan İzin Formları.....	86
Ek 3: Sosyodemografik Form.....	88
Ek 4: Beck Depresyon Ölçeği.....	89
Ek 5: SF-36 Yaşam Kalitesi Formu.....	90
Ek 6: Oswestry Bel özur skalası.....	93
Ek 7: Dash Kol Omuz El Yaralanması Anketi.....	95
Ek 8: McGill-Mellzack SF Ağrı Soru Formu.....	98
Ek 9: PÖDE – Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Kaydı.....	100
Ek 10: WeeFIM Çocuklarda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü.....	108
Ek 11: Modifiye Ashworth Skalası.....	110
Ek 12: KMFSS Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi.....	111
Ek 13: KMFÖ Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü.....	123
ÖZGEÇMİŞ.....	127

## TABLOLAR DİZİNİ

<b>Tablo 3.1.</b> PÖDE seviye ve puan aralıkları.....	33
<b>Tablo 3.2.</b> WeeFIM seviye ve puan aralıkları.....	34
<b>Tablo 3.3.</b> Kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi (100).....	36
<b>Tablo 3.4.</b> KMFÖ seviye ve puan aralıkları.....	36
<b>Tablo 4.1.</b> SP'li olguların cinsiyet ve yaş dağılımı.....	38
<b>Tablo 4.2.</b> KMFSS Seviyeleri (n=80).....	38
<b>Tablo 4.3.</b> KMFÖ, PÖDE ve WeeFIM Seviyelerine ait puan aralıkları.....	39
<b>Tablo 4.4.</b> Bireylerin fonksiyonel hareket becerileri test sonuçları.....	39
<b>Tablo 4.5.</b> MAS kas tonusu değerleri.....	40
<b>Tablo 4.6.</b> SP tip dağılımları.....	41
<b>Tablo 4.7.</b> Oswestry, DASH, Beck Depresyon, VAS ve SF-36 seviyelerine ait elde edilen puan aralıkları.....	41
<b>Tablo 4.8.</b> Sosyodemoğrafik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=80).....	42
<b>Tablo 4.9.</b> Ölçeklerin Ortalamasına İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler.....	44
<b>Tablo 4.10.</b> Araştırmaya Katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin KMFSS Seviyelerine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	45
<b>Tablo 4.11.</b> Araştırmaya Katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin KMFÖ Seviyelerine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	46
<b>Tablo 4.12.</b> Araştırmaya Katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin PÖDE Seviyelerine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	47
<b>Tablo 4.13.</b> Araştırmaya Katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin WeeFIM Seviyelerine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	48

**SİMGELER VE KISALTMALAR**

SP	Serebral palsy
SF-36	Short form – 36
DDA	Düşük doğum ağırlığı
NGT	Nörogelişimsel tedavi
FES	Fonksiyonel elektrik stimülasyonu
TS	Tekerlekli sandalye
NMES	Nöromuskuler elektrik stimülasyonu
TES	Threshold elektrik stimülasyonu
BVY	Bakım veren yükü
BDÖ	Beck depresyon ölçęęi
DASH	Disability of arm shoulder and hand
DASH-W	Disability of arm shoulder and hand – Work
DASH-SM	Disability of arm shoulder and hand – Sport Music
MAS	Modifiye ashworth scale
MASF	McGill ağrı soru formu
MAÖ-KF	McGill ağrı ölçęęi – kısa form
PÖDE	Pediyatrik özörlölük değerlendirme envanteri
FBÖ	Fonksiyonel bağımsızlık ölçütü
PFBÖ	Pediyatrik fonksiyonel bağımsızlık ölçütü
cm	Santimetre
KMFSS	Kaba motor fonksiyonel sınıflama sistemi
KMFÖ	Kaba motor fonksiyon ölçütü
GMFM	Gross motor function measurement
WeeFIM	Functional Independence Measure
VAS	Vizüel ağrı skalası

## ÖNSÖZ

Akademik düşünmenin ve çalışmanın temellerini öğreten ve yüksek lisans eğitimim süresince motivasyonumu üst seviyelerde tutan tez danışmanım Prof. Dr. Kılıçhan Bayar'a ve Prof. Dr. Banu Bayar'a teşekkür ederim.

Ayrıca tez çalışmam süresince beni sabırla destekleyen sevgili eşim Ensar Arif Sağbaş'a, hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan anne ve babama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın her basamağında tecrübelerini aktarmaktan çekinmeyen ve yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarım Arş. Gör. Meltem Koç ve Arş. Gör. Özge İpek'e ayrıca şükranlarımı sunarım.

## 1. GİRİŞ

Serebral palsi (SP), gelişimini tamamlamamış beynin, ilerleyici olmayan harabiyetine bağlı olarak, motor kabiliyet ve duruş bozukluğu gibi hareket kısıtlılıklarına neden olan bir tablo olarak tanımlanmaktadır. SP'de motor bozukluklara sıkça kognitif, duyuşsal, algısal, konuşma, nöbet ve davranış problemleri, ikincil olarak da kas iskelet problemleri eşlik etmektedir. (1-4). SP'li çocuklarda kas tonusundaki bozukluk, motor gelişimi olumsuz etkileyerek postüral kontrol yetersizliklerine, kas kuvvetsizliğine ve denge bozukluklarına sebep olmaktadır. Spastisiteye bağlı olarak çocukda gelişim geriliği görülmekte, bağımsız oturma, ayakta durma, yürüme, emekleme ve ince motor beceriler olumsuz etkilenmektedir (5-7).

SP'ye eşlik eden bu bozukluklar SP'li çocukların gelişimsel seviyelerini ve öz bakım becerilerini büyük ölçüde olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum SP'li çocukların aktivitelerinde yetersiz oldukları öz bakım becerileri, hareket becerilerinde desteğe ihtiyaç duymalarına neden olmaktadır (8).

SP'li çocuklar fizyolojik gelişimlerinin erken dönemlerinde gerekli olan yeterli bakımı alamamaları durumunda özürleri daha ciddi boyutlara varabilmekte, yaşamlarının ileri dönemlerinde bağımlı ve bakıma muhtaç bireyler olabilmektedirler (9).

Ebeveynler için çocuklarına bakım verme normal kabul edilen bir roldür. Çocuk fiziksel ve mental problemlere sahipse ebeveynlere düşen bu rol tamamen başka bir anlama gelebilmektedir. Bu çocukların bakımı bir çocuğun gelişim aşamalarındaki bakımı için normal sayılabilecek ölçülerin dışına çıkmakta, süre olarak uzamakta ve bakım verenler için yıpratıcı hale gelmektedir (10).

Hasta bireye bakım veren kişi kültürel ve sosyal etkenlere göre değişmekle birlikte aile bireylerinden biri, hastanın eşi ya da hasta birey çocuksa annesi olmaktadır. Toplumumuzda kadınların hasta aile bireyinin bakımını üstlenme konusunda payı büyüktür (11).

Engelli bir çocuğun doğumuyla annede ciddi boyutlarda hayal kırıklığı, suçluluk ve gelecek kaygısı baş göstermektedir. Çocuğun ihtiyaç duyduğu tıbbi gereksinimler, yaşam ortamlarında gereken ekipman ve düzenlemeler ailenin ekonomik durumunu

olumsuz etkilemektedir (12). Maddi ve psikolojik olarak yaşanan bu olumsuzluklar ebeveynler arası ilişkileri bozmakta evlilik uyumunu olumsuz etkileyerek ayrı yaşama ve boşanma oranlarını artırmaktadır (13).

Ebeveynlerde psikolojik sorunların yanı sıra zamanla fiziksel ve ruhsal yorgunluğun verdiği sağlık problemleri de baş göstermektedir. Özellikle sindirim sistemi problemleri, yeme içme düzensizliği, uyku bozuklukları, kas ağrıları, baş ağrısı gibi somatik sorunlar görülmektedir (12).

Anne çocuğun bakımında ve ev ortamında yalnız kaldıkça fiziksel iş yükü artmaktadır. Bu durum annenin sosyal hayatının kısıtlanmasına, kişisel bakımını yapamamalarına, özgüvenlerinin ve kendine saygılarının azalmasına sebep olmaktadır. (11)

Çalışmamızda SP'li çocukların özür seviyelerinin annelerin sağlık durumlarını fiziksel ve ruhsal yönden etkileyip etkilemediğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu nedenle SP'li çocukların engel düzeyini ölçen parametrelerden yararlanılmıştır. SP'li çocukların anneleri ise psikolojik sağlık yönünden beck depresyon ölçeği ile fiziksel sağlık yönünden ise SF-36 yaşam kalitesi, bel özür ve kol-omuz-el yaralanması anketleri ile değerlendirilmiştir.

Hipotezler:

H<sub>1,1</sub>: SP'li çocukların özür durumlarının annelerinin genel sağlık durumları üzerine olumlu etkileri.

H<sub>1,2</sub>: SP'li çocukların özür durumlarının annelerinin genel sağlık durumları üzerine olumsuz etkileri.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Serebral Palsi

Serebral palsi (SP) 1861 senesinde İngiliz ortopedist Dr. William Little tarafından tanımlanmıştır. William Little bu durumun zor doğum sırasında oluştuğunu bildirmiş ve Little hastalığı olarak adlandırmıştır.1800'lü yıllarda, Phelps, Sigmund Freud, Polani, Mac Keith, Ingram ve Bax gibi araştırmacılar bu hastalığın tanımı üzerinde çalışmıştır (14).

2000'li yılların başında görüntüleme teknolojisindeki ilerlemeler, patofizyolojisinin anlaşılabilirliğinin artması ve klinik ortam çalışmaları SP'nin tanımını değiştirmiştir (15,16).

“Uluslararası Serebral Palsi Tanı ve Sınıflama Çalışması Grubu” SP'yi, olgunlaşma aşamasındaki fetüs beyninin progresyonu olmayan şekilde hasarlanması, hareketlerde kısıtlılık, postürel anomaliler ve bunlara eşlik eden algı, bilişsel, duyu ve iletişim bozuklukları, nöbetlerin ve kas iskelet sistemi sorunlarının görüldüğü bozukluklar olarak 2006 yılında yeniden tanımlamıştır (15,17).

#### 2.1.1. Görülme sıklığı

SP'nin görülmesi sıklığı konusunda farklı sonuçlar ortaya koyan araştırmalar yapılmıştır. İstatistiksel oranlar incelendiğinde 15/10000 olan bu oran İngiltere, Amerika, İsveç ve Avustralya'daki son çalışmalarda 20-25/10000 oranında bulunmuştur. Bu oranın artış sebebinin erken doğan bebeklerin yaşama olasılığı artışından kaynaklandığı belirtilmiştir (14).

Ülkemizdeki SP prevalansı, gelişmiş ülkelerde saptanan prevalans oranlarıyla benzerlik göstermektedir. SP oluşumunda gestasyon yaşı (GY) ile SP prevalansı, tipi, dağılımı ve şiddeti arasındaki ilişkileri inceleyen birçok epidemiyolojik çalışma mevcuttur. 1980'li yılların ortalarından sonra perinatoloji ve neonatoloji alanındaki gelişmeler sonucunda daha fazla prematür ve düşük doğum ağırlıklı (DDA) bebek hayatta kalmakta buna bağlı olarak SP prevalansı artmaktadır. Gestasyon yaşı 27

haftanın altına indiğinde SP prevalansı belirgin olarak artarken çoğul gebeliklerde ise SP prevalansı, tekil gebeliklere oranla yüksektir (18).

SP insidansı konusunda ülkemizdeki oranlar 44/10000 olarak hesaplanmıştır. Hamilelikte geçirilen ateşli hastalıklar, akraba evlilikleri, bebek bakımındaki olumsuzluklar, beslenme yetersizliği, bebeklerdeki bulaşıcı ve ateşli hastalıkların olması gibi nedenler bu oranın yüksek olmasını açıklamaktadır (14).

### **2.1.2. Etiyolojisi**

Serebral palsili birçok hastanın özür nedeni tam anlaşılmamış olup birçok risk faktörü bulunmaktadır. İstatistiksel olarak SP tanısı alan hastaların %30'undan fazlasında hiçbir risk bulunamamıştır (19).

SP gelişmesinde birden fazla mekanizma rol oynamaktadır. Gestasyon yaşı, düşük doğum ağırlığı gibi nedenler preterm bebekler için; neonatal ensefalopati, perinatal strok, intrauterin enfeksiyonlar, konjenital malformasyonlar, koagülasyon bozuklukları ve genetik bozukluklar ise term bebekler için etiyolojide bahsi geçen faktörlerdir (18).

SP risk faktörleri:

#### **Doğum öncesi (Prenatal)**

- Enfeksiyonlar (Rubella, Herpes, Toksoplazmozis)
- Kalıtsal hastalıklar
- Intrauterin anoksi kaynağı ya da fetusun kan akımının azalması (Plasenta yetmezliği, maternal hiper/hipotansiyon, respiratuvar uyumsuzluk, anemi)
- Annenin metabolik hastalıkları (Diyabet, hipo/hipertiroidi, gebelik toksemisi)
- İlk trimesterde radyasyona maruz kalma
- Rh uyumsuzluğu
- Komplikeşyonlu gebelik, kanama
- Kimyasal zehirlenme (Alkol, sigara)
- Beyin, damar ve iskelet yapılarının bozuk gelişimine bağıli gelişimsel defektler
- Prenatal beyin kanaması

**Doğum anında (Neonatal)**

- Düşük doğum ağırlığı<2500gr
- Prematurite>32 hafta
- Zor/müdaheleli doğum
- Büyüme geriliği
- İntrakranial kanama
- Anormal geliş
- Enfeksiyon
- Travma
- Konvulsiyonlar
- Hiperbilirubinemi
- Bradikardi ve hipoksi (20)

**Doğum sonrası (Postnatal)**

- Enfeksiyonlar
- Vasküler problemler
- Anoksi
- Hemoraj
- Toksik nedenler
- Travmalar
- Neoplazm (14)

**2.1.3. Sınıflandırma**

SP'de; vücudun etkilenen bölümleri, motor kabiliyetteki problemler doğrultusundaki klinik tip, etkilenim şiddeti ve neden olduğu patolojiye göre sınıflandırma yapılmaktadır (14).

Klinik tip sınıflandırma birincil olarak kullanılmakta, tutulan ekstremitte sayısına göre gerçekleştirilen sınıflandırma ise ikincil olarak tercih edilmektedir (14).

Klinik bulgulara göre; spastik, diskinetik, ataksik ve hipotonik tipler olmak üzere dört sınıflandırma grubu mevcuttur. SP'li vakaları büyük oranda spastik tip (%70) oluşturmakta, diskinetik (%20), ataksik ve hipotonik (%10) tipler de geri kalan vakaları kapsamaktadır. Klinik tiplerden bir kısmı spastik ve diskinetik tipin birlikte görüldüğü gibi mikst tip şeklinde karşımıza çıkmaktadır (14).

### **2.1.3.1. Spastik tip**

Spastisite bir üst motor nöron lezyonu sonucu istemsiz hıza bağımlı artmış kas tonusudur. Kasın normal hareketlerine karşı pasif direnç mevcuttur (21)

SP tiplerinden en sık görülen spastik tip SP'de pasif ve aktif eklem hareket açıklığında azalma, stereotipik hareket desenleri ve özellikle artmış kas tonusu mevcuttur. Spastik tipte ayrıca deformite, kontraktür oluşum riski, ilkel reflekslerin kaybolmaması ve koruyucu ekstansör reflekslerin zayıf kalması mevcut bulgulara eşlik etmektedir (22).

Spastik tip SP'nin alt grupları:

**Spastik Monoparezi:** Spastik tipin pek sık görülmeyen formudur. İzole tek alt veya tek üst ekstremitte etkilenimi olup olup genel olarak hafif dercede bulgu veren hatta sıklıkla tanı almayan tipdir (23).

**Spastik Hemiparezi:** %70-90 oranında spastik SP'nin sık görülen formudur. Vücudun sağ ya da sol yarımında artmış kas tonusu ve tipik hareket paternleri ile karakterizedir. Üst ekstremitte tutulumu alt ekstremiteden daha baskın görülmektedir. Sıklıkla oromotor disfonksiyon, duyu-algı bozuklukları, şaşılık ve öğrenme güçlükleri spastik hemiparetik tip SP'ye eşlik etmektedir. Fasiyal bulgular da verebilmektedir (24).

**Spastik Diparezi:** Little's hastalığı olarak serebral palsinin tanı aldığı ve sıklıkla premature doğum sonucu görülen SP tipidir. Klinik olarak pelvis ve alt ekstremitelerde yoğun spastisite, üst ekstremitelerde hafif spastisite ve ince motor becerilerde kısıtlılık şeklinde görülmektedir. Şaşılığın sık rastlandığı göz kasları problemleri (%50), görme bozuklukları (%63), bilişsel problemler (%30), nöbetler (%20-25), spastik diplejiye

eşlik etmektedir. Görüntüleme bulgusu olarak periventriküler lökomalazi görülmektedir (25).

**Spastik Triparezi:** Üç ekstremitenin tutulumu ile karakterize spastik SP tipidir. Her iki alt ekstremitte ve bir üst ekstreminin etkilenmi şeklinde görülür. Spastik quadripareziye benzemekle birlikte pek sık karşılaşılmamaktadır (26).

**Spastik Kuadriparezi:** Total vücut tutulumu söz konusu olup baş, boyun, gövde, üst ve alt ekstremiteler etkilendiği spastik SP tipidir. Spastisite ve diskinetik tipin birlikte görüldüğü mikst tiplerde üst ekstremitelerde atetoid hareketler görülürken alt ekstremitelerde spastisite yoğun olabilmektedir. Vücudun sağ ve sol yarısında tutulum olarak şiddet farkının gözleendiği ‘Çift Hemipleji’ diye adlandırılan spastik SP tipinde üst ekstremitelerdeki spastisite alt ekstremitelere göre daha fazla olmaktadır. Spastik kuadriparezi zamanında doğan bebeklerde asfiksiye veya prematur bebeklerde 3. ve 4. intravenriküler hemoraji sonucu gelişmektedir (27).

Spastik kuadriparetik tip SP’li bir bebekte doğum sonrası ilk aylarda hipotonik kas tonusu hakimdir. Serebral etkilenim ciddi boyutlarda ise kas tonusu hipotoniden hipertoniye dönüşmektedir. Hipotoninin hipertoniye dönüştüğü evrede spastik kuadriparetik çocukda tüm vücudu etkileyen ekstansiyon ya da fleksiyon paterni hâkim olmaktadır. Ek olarak görme-duyma problemleri, konvülzyonlar, zekâ geriliği ve oromotor problemler görülmektedir. Spastik kuadriparezi tablosuna sekonder olarak gelişen eklem deformiteleri, kontraktür, skolyoz ve kalça dislokasyonu eşlik etmektedir (28).

### **2.1.3.2. Diskinetik tip**

Ekstrepramidial sistemdeki bazal ganglionların lezyonu sonucu diskinezi, istemsiz ve kontrolsüz hareketlerin görüldüğü SP tipidir (29). Farklı hareket paternleri şeklinde karşımıza çıkmakta olup hareket paternleri şöyle tanımlanmaktadır:

**Korea:** Ekstremiteler baş ve boyunda görülen düzensiz, ani, sıçrayıcı hareketlerdir (30).

**Atetoz:** Yavaş, kıvrımlı, istemsiz hareketlerdir. Daha çok proksimal eklemlerin hareket düzlemi ve yönünde oluşan zamanlamanın bozulması söz konusudur. Bazen koreatetoz şeklinde kore ile birlikte görülmektedir (31).

**Distoni:** Yavaş ve ritmik kas tonusu değişikliği ile seyreden hareketlerdir. Çoğunlukla gövde, boyun, ekstremitte proksimallerinde devamlı kas kasılmaları bükülme şeklinde terarlayıcı hareketler veya anormal postüre neden olan hareketlerdir (32).

Diskinetik hareketler farklı paternlerde olabilmektedir. Tonik labirent ve boynu etkileyen reflekslerin baskın oluşuyla fleksör veya ekstansör patern geçişleri ile karakterize intermittan spazmlar şeklinde olabileceği gibi ekstremitelerin fleksiyon, ekstansiyon, pronasyon ve supinasyonunu kapsayan mobil hareketli spazmlar olarak da görülebilmektedir. Bazı vakalarda ise vücudun parsiyel bir bölüm ya da kas grubunun etkilenmesi sonucu geçici lokalize kontraksiyonlar denilen abartılı hareketler olarak ortaya çıkmaktadır. Asimetrik mimik kas kontraksiyonları, el ve parmaklarda dönücü bükücü hareketler şeklinde olmaktadır (30).

**Ballismus:** Patlayıcı savrulmalar şeklindeki istemsiz anormal hareketlerdir (33).

**Tremor:** Küçük açılı ritmik agonist ve antagonist kas kasılmaları şeklinde oluşan hareketlerdir. Bu hareketler küçük eklemlerde ve ekstremitte distalinde görülmekte olup yalnızca atetoz ve ataksiye eşlik eder (34).

**Rijidite:** Gravite ve antigravite kaslarını içine alan total kas kasılmaları şeklindedir (35).

### ***2.1.3.3. Ataksik tip***

Ataksik tip SP serebellumun gelişimsel defisitlerine bağlı olarak gelişmektedir. Ataksik tip SP kinestetik duyu, denge bozukluğu ve inkoordinasyon ile karakterizedir (36).

Yürüme evresinde gelişim ilk olarak hipotoni belirtisi şeklinde olmaktadır. Denge kaybı ataksinin ayırt edici özelliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Yürümenin zamanlamasında gecikme ve destek yüzeyinin geniş tutulduğu, kontrolsüz ve aşırı kalça diz fleksiyonu ile karakterize bir patern şeklinde olduğu bir SP tipidir. Ataksik

SP'ye eşlik eden problemler gecikmiş ve zayıf artikülasyonlu konuşma, zayıf göz takibi ve nistagmus olarak görülmektedir (37).

#### **2.1.3.4. Hipotonik tip**

Hipotonik tip SP'de normal ve yeterli kas kontraksiyonu yoktur ve istemsiz hareket paternleri görülmemektedir. İlkel ve gerim reflekslerinde azalma, dinlenim kas tonusunda azalma şeklinde karşımıza çıkmaktadır. SP'nin nadir görülen tipidir. Hipotoni genelde atetoz veya spastisitenin gelişiminde bir geçiş aşamasıdır. Hipotonik tip SP'de erken evrede; pasif harekete karşı dirensin azalmış olması, yüzüstü pozisyonda boynun ekstansiyonunda zorlanma, el ve ayak bileklerinde hipermobilité, moro ve emme reflekslerinin zayıf olması sıkça görülmektedir (38).

#### **2.1.3.5. Karma (Mikst) tip**

SP'nin spastik ve diskinetik formlarının aynı anda görüldüğü tipdir. Sıkça spastik dipareziye atetoid hareketlerin katılması şeklinde görülmektedir. Spastisite, distoni, atetoid hareketler beraber hâkim olmaktadır (39).

#### **2.1.4 Serebral palsi tedavi ve rehabilitasyonu**

SP tedavisi beyin cerrahı, ortopedi, nöroloji, kulak-burun-boğaz, göz hastalıkları uzmanları, iş-uğraşı terapisti, psikolog, fizyoterapist ve konuşma terapisti gibi birçok sağlık profesyonelinin iş birliğini gerektiren multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir (40,41).

SP tedavisinde amaç; SP'li çocukta mevcut olan hareket kabiliyeti potansiyeli ile maksimum fonksiyon kazandırmak ve oluşabilecek ikincil problemleri azaltmaktır. SP'li çocuk için uzun dönem hedefleri ise maksimum bağımsız ve kendine güveni olan, yaşam kalitesi yüksek birey olarak toplumdaki yerini belirlemesinde gerekli tedavi desteğini almasını sağlamaktır. SP tedavi sürecinde her zaman tam bağımsız düzeye erişilemeyebilir. Rehabilitasyonun bağımlı çocuk için bir önemli rolü de annesinin bakım verme işlemini daha konforlu yapmasını ve çocuğuyla kaliteli zamanlar geçirmesini sağlamaktır (42,43).

SP'de tedavideki hedeflere ulaşmada medikal, cerrahi, fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarından uygun olanların zamanında uygulanması önemlidir. SP'de tıbbi girişimlerden nöbetlerin kontrolü, ilaç tedavisi, beslenmenin düzenlenmesi ve genel sağlık önlemlerini sağlamak birincil amaçtır. SP'nin fizyoterapi ve rehabilitasyonunu ise fizyoterapi, özel eğitim, psikolojik tedavi, ergoterapi, iş uğraşı terapisi, konuşma terapisi, elektrik stimülasyonu, ortez ve yürüme gereçleri, yardımcı teknolojik araç gereç kullanımını, spor ve rekreasyonel aktivitelerin planlanması oluşturmaktadır. Fizik tedavi; içermektedir. SP'de cerrahi müdahaleler ortopedik tedavi (düzeltici açılama, cerrahi tedavi), nöroşirürjik girişimleri kapsamaktadır (44,45).

#### **2.1.4.1. Medikal**

Hastalığı ilaçla tedavi etmek mümkün olmamaktadır. Sadece spastisiteyi bir miktar azaltmak veya epilepsi nöbetlerini kontrol altına almak amaçlı medikal uygulamalar yapılabilmektedir (25). Yapılacak medikal girişimler:

- Nöbetleri durdurmak
- Beslenmeyi düzenlemek
- Spastisite ve hareket bozukluğunu azaltmak
- Genel sağlık önlemleri (aşılama)
- İntratekal medikasyonlar
- Oral medikasyonlar
- Kemonöroliz (fenol, botulinum toksini) kapsamaktadır (25)

#### **2.1.4.2. Cerrahi**

Ortopedik Cerrahi Girişimler:

- Yumuşak Doku Girişimleri;
  - Tendon Serbestleştirme
  - Tendon Uzatma
  - Tendon Transfer
  - Tenotomi
  - Kası Kontrollü Uzatma



- Kası Altındaki Fasya veya Tendonundan Ayırma
- Kemik Doku Cerrahi Girişimleri
  - Osteotomiler (Düzeltilici ve Derotasyon)
  - Kısaltma Osteotomileri
  - Eklem Stabilizasyonları ve Artrodez
  - Kemik Rezeksiyonları
  - Artroplasti (46)
- Nörolojik Cerrahi Girişimler;
  - Selektif Dorsal Rizotomi
  - Selektif Nörotomi
  - Pallidotomi kapsamaktadır (47)

#### **2.1.4.3. Fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları**

SP'li çocuklarda hareket yeteneğini iyileştirmeyi hedeflemenin yanında büyüme evrelerinde normal düzeye erişmek için fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarının önemi büyüktür (48). SP'li çocukların fizyoterapisinde var olan potansiyelin maksimum düzeyde kullanılması ile fonksiyonel ve aktif harekete odaklanılan yöntemler kullanılmaktadır (49). Günümüzde Nörogelişimsel Tedavi (NGT) yaklaşımı yaygın olarak kullanılmakta olan bir yöntemdir. Bunun yanında germe, kuvvetlendirme egzersizleri ağırlık aktarma ve fonksiyona yönelik egzersizler, zorunlu kullanım terapisi, robotik rehabilitasyon cihazları kullanımı, yardımcı cihaz ve ortezlemeden yararlanılmaktadır (50,51).

Serebral palsili hastalarda ileri dönemde oluşması muhtemel kontraktür, eklem dislokasyonları, skolyoz, el bileği ve ayak eklemlerindeki dizilimde kayma gibi ortopedik problemleri önüne geçmek ve hareket kabiliyeti kazandırıp artırabilmek için mümkün olan en erken sürede fizyoterapiye başlamak gerekmektedir (52).

Eklem hareket açıklığını korumak, spastik kas liflerinin kontraktibilitesini artırmak ve korumak için germe teknikleri, kuvvetlendirme egzersizleri uygulanmaktadır; bu egzersizler hastanın bakımından sorumlu kişilere de öğretilerek programın sürekliliği sağlanmaktadır (53).

Nörogelişimsel terapi (Bobath), Vojta yöntemi, duyu bütünleme, zorunlu kullanım tedavisi gibi yöntemler de uygun hastalarda egzersiz programına eklenebilmektedir. Hippoterapi (at binme terapisi) hem motor fonksiyonlar hem de psikososyal gelişim üzerine olumlu etkileri gösterilmiş diğer bir yöntem olarak tedavide yararlanılmaktadır (54).

Elektrik stimülasyonu programları da zayıf kas gruplarını kuvvetlendirmek için kullanılabilceği gibi mobil bireylerde ise fonksiyonel elektriksel stimülasyon (FES) şeklinde tedavinin bir parçası olabilmektedir (55).

Spastisitenin yoğun olduğu ve kontraktür gibi deformitelerin olduğu SP'li olgularda yerinde ortez uygulaması ile komplikasyonlar önlenmektedir. Uygun ortez seçimi ile daha az enerji harcayarak ambulasyon sağlanabilmektedir (56).

Ülkemizde iş-uğraşı terapisi alanı SP rehabilitasyonunda önemli rol oynamaktadır. SP'li çocukda giyinme, yemek yeme, tuvalet-banyo kullanımı gibi günlük yaşam aktivitelerinde maksimum düzeyde bağımsız olabilmesi için gereken üst ekstremite ince motor becerilerin geliştirilmesine yönelik egzersiz programı planlama, ev içi ve okul düzenleme ve gerekli yardımcı aparat kullanımı konuları ergoterapinin çalışma disiplinini oluşturmaktadır (57).

SP'li çocuğun rehabilitasyon programı hastanın yaşı ve mevcut fonksiyonel durumuna göre belirlenerek mümkün olan en erken dönemde başlatılması önemlidir. SP'li çocuğun, normal gelişim basamaklarına uygun erken dönem mobilizasyonu, üst ekstremitelerin fonksiyonel kullanımını sağlamak fizyoterapide önemli hedeflerdendir. İleri dönem hedefler ise ortopedik deformiteleri önlemek ve mobilizasyonun devamlılığını sağlamaya yöneliktir (58).

Fizyoterapideki hedefler ışığında serebral palsi rehabilitasyonunu üç döneme ayrılabilir.

Yeni doğan evresinde; SP'li çocuğun baş ve gövde kontrolünü sağlamak için ileri postür ve denge reaksiyonlarını uyarmaya yönelik egzersiz, pozisyonlama teknikleri kullanılmalıdır. Oromotor fonksiyonlarının takibi, yeterli beslenmeyi sağlamak ve aspirasyonu önlemek adına önemlidir (59).

Okul öncesi dönemde; SP'li çocuğun bağımsızlığını kazandırmaya yönelik uygulamalar ön plana çıkmaktadır. Öncelikle yeme-içme, giyinip soyunma, tuvaletini yapma becerileri üzerinde durulur. Bu becerilerin sağlanması için spastisiteyi azaltma, zayıf kasları güçlendirme, mobilitiyi artırmaya yönelik rehabilitasyon programı uygulanmalıdır (59).

Okul çağı ve adolesan dönemde; SP'li çocuğun iletişim ve sosyal becerilerinin kazandırılması, kardiyovasküler sağlığının geliştirilmesi hedefleri önem kazanmaktadır (59).

SP'li çocuğun fizyoterapi programında her üç dönemde de konvansiyonel yaklaşım ve nöromotor tedaviler başlıca iki rehabilitasyon yaklaşımı olarak kullanılmaktadır.

**1. Konvansiyonel yaklaşım:** Aktif-pasif eklem hareket açıklığı, germe, kuvvetlendirme egzersizlerini, kardiyovasküler kapasiteyi geliştiren egzersizleri, ortezlemeyi ve cerrahi girişimleri içerir. Yaşam boyu devam etmesi gereken bu egzersizler özellikle kontraktür riskinin arttığı büyüme dönemlerinde, ortopedik cerrahiyi izleyen iyileşme döneminde, tekerlekli sandalye kullanan tüm vücut tutulumlu hastalarda büyük önem taşımaktadır (60,61).

**2. Nörofizyolojik (duyu-algı-motor) yaklaşım:** Merkezi sinir sistemine çeşitli yöntemlerle gönderilen duysal uyarıların, refleks olarak motor yanıt oluşturması esasına dayanır. Vücudun ekstroreseptörleri ve proprioseptörlerinin uyarılmasıyla kas gruplarının fasilasyonu ya da inhibisyonu amaçlanır. Bu yaklaşımlardan günümüzde Türkiye'de ve dünyada en sık kullanılan teknikler Bobath nörogelişimsel tedavi (NGT) ve Vojta metodu'dur (62,63).

Nörofizyolojik yaklaşımın temel alındığı teknikler:

**a) Bobath tekniği:** kas tonusunu normalleştirmek, primitif refleksleri inhibe etmek, otomatik reaksiyonların ve normal hareket paternlerinin ortaya çıkışını kolaylaştırmayı amaçlar. Bu teknikte ilk basamak çocukta hâkim olan fleksör/ekstansör paterndeki postürün tam aksi pozisyona getirilmesidir. Buna refleks inhibitör paternler denir. Çocuk pozisyonu bağımsız olarak sağlayana kadar tekrarlanarak gelişim dönemlerinde bir ileriki devreye hazırlık amaçlı kullanılır.

İstenen hareketlerin fasilasyonu için kullanılan teknikler dört grupta incelenir:

- Baş ve omuzlar kullanılarak vücut hareketlerinin fasilasyonu
- Labirent düzeltme ve optik düzeltme reaksiyonlarından yararlanılarak baş kontrolünün fasilasyonu
- Denge reaksiyonlarının fasilasyonu
- Koruyucu ekstansör reflekslerin fasilasyonu (63).

**b) Vojta tekniği:** Bu teknik bobath prensibine benzer bir yaklaşımdır ve her türlü uyarıya yanıt veren sinir sisteminin fonksiyonel – anatomik gelişimini etkilemek amacı ile merkezi sinir sistemine düzenli uyarı göndermeyi hedefler. Bir nörofasilasyon yöntemi olup “refleks lokomosyon” ve “nöral yolları zorlama” kavramına dayanır. Vojta tanı ve terapi tekniği santral koordinasyon bozukluğu olan çocukların belirlenmesinde ve tedavisinde oldukça etkin bir metottur (63).

Vojta tekniğinde sürünme ve dönme için sırtüstü ve yan pozisyonlarda 18 tetik nokta mevcuttur. Tetik noktalardan uygun tutuş tekniğiyle refleks hareketlerin uyarılmasıyla merkezi sinir sistemide normal gelişim sağlanabileceği düşünülmüştür (60). Bobath yöntemiyle benzerlik göstermekle birlikte uyarı pozisyonları ve tekniği açısından farklılıklar içermektedir. Bu terapi yöntemi SP’li çocuğa bakım veren kişi tarafından, günde 4-5 kez 5 dakikayı geçmeyecek şekilde uygulanmalı, bir yılın sonunda gelişim sağlanmadığı takdirde sonlandırılmalıdır (63).

**c) İletimsel eğitim:** Macaristan’da Dr. Peto’nun geliştirmiş olduğu terapi yöntemidir. Terapinin mantığında tedavi ve eğitimin bir bütün oluşu yer almaktadır. Öğrenme probleminin motor disfonksiyonu olan çocuklarda ana problem olduğu yaklaşımı temel alınır. Tedaviden çok öğrenmeyi kolaylaştırmayı ve yardımsız olarak bağımsız fonksiyon görebilmeyi hedefler. Bu sistemde egzersiz yoktur. “İş” denilen hareket serileri vardır. Bunlar bir hedefe ulaşmak için yapılan bir veya birkaç işlem dizisidir. Bu işlem dizileri günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesi şeklindedir. Terapi seanslarını iletişimci denilen kişiler yönetmektedir. (64).

**d) Phelps tekniği:** Kooperasyonu olmayan küçük çocuklarda koşullanma prensibinin temel alındığı tekniktir. SP’li çocuğa pasif normal eklem hareketleri uygulanarak bir

süre sonra koşullanmış cevapların geliştirilmesi hedeflenir. Her hareketi uygularken farklı bir şarkı ya da uyaran seçilir. Spastik kasa sıvazlama, zayıf olan antagonist kasa ise uyarıcı masaj teknikleri de uygulanabilmektedir. Vücudu yer çekimine karşı dik tutabilme algısını geliştirmek, oluşabilecek deformite ve kardio-vasküler sorunlar gibi ikincil problemleri önlemek için cihazlama taraftarıdır. Bunun için kas tonusunu azaltmaya yönelik dik duruş sehpaları ve oturma düzeneklerini kullanır (61,63).

**e) Deaver tekniği:** Esas olarak günlük yaşam aktivitelerini geliştirmek için hareket paternleri yerine fonksiyonel becerilerini kullanır. Fonsiyonel hareket becerilerini doğru açılarda gerçekleştirilmesi için sıkça cihazlamadan yaralanılmaktadır. SP'li bireylerde ince motor becerilerin maksimum seviyede olması, bağımsız seyahat edebilmesi, normal ya da normale yakın birey görüntüsüne ulaşılması bu tekniğin hedeflerindedir (61).

**f) Rood tekniği:** Vücudun periferine, doğru uyaranların verilmesiyle merkezi sinir sisteminden normale yakın hareketin açığa çıkartılması esasına dayanır. Bu doğrultuda deri, kas ve tendon reseptörlerinin uyararak spastik kasın gevşemesini veya istemli kas kontraksiyonunun açığa çıkmasını sağlamaktır (61).

**g) Zorunlu kullanım tedavisi:** Özellikle hemiparetik tip SP'li hastaların aktiviteleri esnasında sağlam ekstremitelerinin hareketinin engellenerek, etkilenmiş üst ekstremitenin gözlem altında eğitilmesini temel alır (60,61)

**h) İş-uğraşı terapisi:** Günlük yaşam aktivitelerinden SP'li çocuğa yaşına ve mevcut kapasitesine uygun kişisel sorumluluk gerektiren aktivitelerin (giyinip soyunma, yemek yeme, yıkanma, diş fırçalama vb)yardım almadan veya bir yardımcı cihaz vasıtasıyla gerçekleştirebilmesi için yapılan çalışmaları kapsar. Çocuk bunları bağımsız olarak yapamasa dahi bakım veren kişiye yardımcı olması için gerekli pozisyonu alma gibi konularda yardımcı olması istenir (60,61).

**i) Spor ve rekreasyon:** Rekreasyonel terapi yöntemlerinden at binme(hipoterapi) ve yüzmenin SP'li çocuklar üzerinde etkinliği olumlu yöndedir. Özellikle at binmede ritmik salınımlı hareketin ve atın vücut sıcaklığının, evcilliğinin SP'li çocukda güven

duygusunu geliştirdiği böylelikle kas tonusunu normalleştirerek baş kontrolünün, gövde dengesinin arttığı saptanmıştır (61,63).

Yüzme aktivitesinin ise özellikle tüm vücut tutulumu olan SP vakalarında kas tonusunun normalleşmesi ve kontraktür gelişiminin önlenmesi yönünde katkısı mevcuttur. Hemiplejik ve diplejik SP’de ise ek olarak kas kuvvetinde, yürüme etkinliğinde ve kardiyovasküler kapasitede artış sağlamaktadır (60,63).

**Ortez yaklaşımı:** SP’de ortezlemenin amacı; deformitelerin oluşmasını önlemek, oluşmuş yumuşak doku deformitelerini düzeltmek, tonus anomalilerine bağlı deviasyonları kontrol etmektir. Ortezlerden yürüme ve diğer fonksiyonları gerçekleştirirken ağrıyı ve yükü azaltması özelliğinden faydalanılmaktadır (65,66).

**Mobiliteye yardımcı cihazlar:** Walker, ayakta dik durma sehpaşı, aksillar, baston gibi yürüme yardımcılardan denge kurmak için yararlanılır. Ayakta durma sehpaşları SP’li çocuğun dik pozisyon algısını geliştirir, bunun yanında alt ekstremitelere ağrılık aktarma, ellerin fonksiyonel kullanımını ve sosyal iletişimini sağlar. Başta iskelet sistemi olmak üzere respiratuar ve üriner sistemler üzerine olumlu etkileri vardır (67).

Tekerlekli sandalye kullanımı ağır düzeyde hareket ve mobilite problemi olan, oturma dengesi olmayan SP’li çocuklarda pozisyonlama ve mobilite amaçlı kullanılmaktadır. Kollarını kullanamayan çocuklarda elektrikli TS’ler tercih edilmelidir. Yürüyemeyen SP’li çocuklarda sosyal ve eğitimsel gelişimi desteklemek için TS kullanımı avantajlıdır (67).

### **Spastisite Tedavisi**

Spastisite SP’li çocuklarda kas tonusunun artmasıyla karakterize başlıca bulgulardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir st motor nöron bulgusu olarak germe reflekslerinde aşırı uyarım sonucu tendon reflekslerinin artması şeklinde görülmektedir. Rijiditeden farklı olarak klonusun artmış, tendon reflekslerinin pasif germeden etkilenmesi şeklinde bulgu vermektedir (68).

Spastisitenin avantajı olarak ayakta durma ve ambulasyonda etkinliği öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra osteoporozu önlemesi dolaşıma yardımcı olması ve sekresyon

atılımında yardımcı rol oynamaktadır. Spastisite hastanın günlük yaşantısını, fonksiyonelliğini etkiliyorsa ağrı, deformite, yatak yarası ve uyku düzensizliğine sebep olduğunda ivedilikle tedavi edilmelidir. Öncelikle spastisiteyi artıran sebepler ortadan kaldırılmalıdır. Bunlar boşaltım ve sindirim sistemi problemleri, enfeksiyon, yatak yaraları, tırnak batması, uygun olmayan ortezlerdir (69). Spastisitenin tedavisinde birçok yöneme başvurulmaktadır.

**Pozisyonlama:** Fleksör paterndeki spastisitenin yoğun olduğu SP'li çocuklarda gün içinde yüzüstü antispastik postürde pozisyonlanarak yatmaları ve ekstremitelerin yastık, kum torbası gibi materyallerle desteklenerek pozisyonlanmasının pasif germe etkisi olduğu gibi spastisiteye bağlı sekonder gelişebilecek deformitelerin önüne geçmede etkisi olmaktadır. TS, ayakta dik durma sehpası gibi araçların ölçüsünün hastaya uygun olarak yapılması oluşabilecek deformitelerin önüne geçmede ve spastisiteyi uyarıcı pozisyonlardan hastayı korumaktadır (70).

**Ortezeleme:** Kontraktürlerin önlenmesinde ve pasif germe sağlaması yönünden önem taşımaktadır. Ortez ile spastik kas antispastik pozisyona alınarak spastisite inhibisyonu elde edilmekte ve deformite oluşumunun önüne geçilmektedir (71).

**Germe ve eklem hareket açıklığı egzersizleri:** Motor nöron motor sinir uyarılabilirliğini ve artmış kas tonusunu azaltarak kas içiği inhibe edilmesi esasına dayanır. Eklem hareket açıklığının korunması, spastik kas liflerinin uzun pozisyona getirilmesiyle egzersiz programına ön hazırlık ve ikincil olarak deformite gelişimi ile kontraktürü önlemekte önem arz etmektedir (69).

**Soğuk uygulama:** Bölgesel soğuk uygulaması tendon refleks uyarılabilirliğini ve klonusu azaltmaktadır. Spastik kasta 20 dakika ve üzeri uygulama yapılması akabinde germe egzersizleri uygulanması etkili olmaktadır (69).

**Ultrason:** Düşük doz ultrasonun spastisiteyi artırdığı, yüksek doz ultrasonun ise spastisiteyi azalttığı bildirilmektedir. Uygulandıktan sonra 10-15 dakika etki etmektedir (69).

**Elektrik stimülasyonu:** Resiprokal inhibisyon mantığıyla antagonist kaslara spastiteyi azaltmak için, agonist kaslara ise kasın inhibe edilmesi için fonksiyonel

elektrik stimulasyonu uygulanmaktadır. Bu uygulama kasa ya da kas grubunu uyaran sinirin geçtiği bölgeye 15 dakika uygulanması hipertonus ve klonusu azaltmaktadır. SP tedavisinde iki tip elektrik stimulasyonu kullanılmaktadır. Bunlardan biri nöromuskular elektrik stimulasyonu (NMES) olan akım türü, kas kontraksiyonu oluşturacak yoğunlukta uygulanır. Bir diğeri ise treshold elektrik stimulasyonu (TES) olan akım türü, uyku sırasında belirgin kontraksiyon oluşturmayacak şekilde uygulanmaktadır (72).

**Elektromiyografi biofeedback:** Görsel ve işitsel yol ile hastada kasların gevşemesini ve aktivitesini bildiren bir uygulamadır. Bu mantıkla spastik kasların kasılması veya gevşetilmesinin yeniden öğretilmesi tekniğine dayanmaktadır (69).

### 2.1.5. Eşlik eden diğerk hastalıklar

SP, tek başına bir hastalık olmanın yanı sıra motor, bilişsel, sosyal, duyuusal ve duyuusal açılardan farklı düzeylerde etkileyen geniş bir tablo olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu duruma birçok problem eşlik etmektedir. Fiziksel ve kognitif gelişimde kapasiteyi sınırlandıran en önemli sorunlardan biri zekâ geriliği ve öğrenme güçlüğü şeklinde karşımıza çıkmaktadır (14).

Zekâ geriliğinin yanı sıra epilepsi nöbetleri SP'li çocukların gelişiminde ve rehabilitasyon sürecinde aksamalara sebep olmaktadır. Epilepsi nöbetlerinin kontrol altına alınması bilişsel durumun iyileşmesi ve diğerk tüm gelişim basamakları açısından önem arz etmektedir (73).

Solunum ve yutma problemleri SP'li çocuklarda ölüm riskini artıran sebeplerin başında gelmektedir. Solunum kaslarının kontrol edilememesi, zayıf öksürme ve sorunlu yutma nedenli aspirasyon, sekresyon birikimi ve artmış yetersiz öksürük sekresyonun atılımı ile havayolu hijyenini olumsuz etkilemektedir (73).

Somatosensoriyel disfonksiyon, işitsel-görsel-iletişimsel bozuklukları, oral motor problemler, diğerk problemleri, boşaltım ve sindirim sistemi problemleri, davranış sorunu, motor disfonksiyon ve ağrı bulguları tedavi ve gelişim sürecini olumsuz etkileyen diğerk etmenler olarak karşımıza çıkmaktadır (73).



### **Mental retardasyon**

Mental retardasyon; bir çocuğun gelişim evrelerinde, çevreye uyum problemi ve davranış bozuklukları şeklinde görülen, genel zihinsel fonksiyonların ortalamanın anlamlı derecede altında olması durumudur (74).

Atetoid tip SP'li gruba bakıldığında mental durum diğer klinik tiplere göre daha iyi olmaktadır. Özellikle rijit, atonik ve ciddi tutulumun olduğu spastik kuadriplejik SP tiplerinde ise ileri derecede mental retardasyon görülmektedir (75,76).

### **Epileptik nöbetler**

Serebral palsili çocuklarda %50'sinde oranında konvülziyonlar görülmektedir. Konvülziyonlar diparetik ve atetoid formlarda nadir olmakla birlikte hemiparetik ve kuadriparetik tip SP'lilerde daha sık görülmektedir. Epilepsi; jeneralize, fokal, minör motor veya kısmi konvülzyonlar şeklinde farklı klinik formlarda görülebilmektedir. Spastik kuadriparetik tip SP'de en sık görülen form tonik-klonik kasılmaların eşlik ettiği grand-mal nöbetler şeklinde olmaktadır. Hemiparetik tip SP'de ise fokal motor konvülziyonlar olarak görülebilmektedir. SP'li çocuklarda nöbetlerin sık ve uzun süreli oluşu motor ve kognitif fonksiyonlarda gerlemeye sebep olmaktadır. Epilepsinin anti-epileptik ajanlarla kontrol altına alınması önem arz etmektedir (75,76).

### **Oromotor problemler**

SP'li çocuklarda oromotor kasların tutulumu mevcutsa yetersiz ve dengesiz beslenme, aspirasyon ve buna bağlı gelişen enfeksiyonlar ciddi sorun teşkil etmektedir. Yetersiz beslenmenin serebral palsili çocukta özellikle de erken çocukluk döneminde gelişim geriliğinin en önemli sebebi olarak gösterilmektedir (77).

SP'li çocukdaki baş kontrolünün zayıflığı ve azalmış fasiyal kas tonusu salya kontrolünü güçleştirmektedir. Salya akıtma problemi çocukların %10'unda görülmekte ve sosyal olumsuzluklara sebep olmaktadır. SP'li çocuklarda Oromotor problem kaynaklı konuşma bozuklukları ve yutma problemleri, diş ve diş eti hastalıkları da görülmektedir (14).

### **Gastrointestinal problemler**

Karın içi basıncın spastisite nedeniyle artması, sırtüstü pozisyonda uzun süre kalma, mobilizasyonun azlığı ya da olamayışı gibi nedenlerden kaynaklı gastrointestinal sorunlar görülmektedir. Bu sorunlar gastroözofagial reflüye sebep olmaktadır. Sıvı alımı ve lifli gıda tüketimindeki eksiklik, düzensiz kas kasılmaları ve rektal sfinkter kontrolsüzlüğü sonucu konstipasyon oluşmaktadır. Bir diğer gastrointestinal problem olarak da kusma görülmektedir (77).

### **Diş problemleri**

SP'li çocuklarda sarılık veya birincil diş minesi sorunları, spastisiteye bağlı ağız hijyeninin sağlanamamasına bağlı çürük ve maloklüzyon, ilaç kullanımına bağlı dişeti büyümesi problemleri görülebilmektedir (78).

### **Solunum problemleri**

SP'li çocuklarda solunum kas kontrolündeki yetersizlik akciğer havalanmasında bozulmaya sebep olmaktadır (75,76). Ciddi torasik deformiteye giden skolyoz varlığı solunum kapasitesini olumsuz etkileyerek ciddi fonksiyon yetersizliklerine yol açmaktadır (14).

Yutma ve yetersiz öksürme sorunu olan çocuklarda gıdaların aspirasyonu sonucu aspirasyon pnömonisi gelişmekte ve sık tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları görülmektedir (14).

Prematüreye bağlı SP gelişen çocuklarda çocukluk dönemi enfeksiyonları solunum problemleri sonucu görülmektedir (78).

### **Görme problemleri**

SP'li çocukların yarısına yakınında görme ve göz kasları problemi ve az oranda da ağır görme sorunu bulunmaktadır. Serebral etkilenimin oluş sebebi, zamanı ve şiddetine bağlı olarak görme problemi farklılık göstermektedir (79). Görme bozukluklarından miyopi, ambliyopi, görme alanı defekti, kortikal körlük gibi görme problemlerine

sıkça rastlanmaktadır. Strabismus ve nistagmus yaygın olup, fokus yapmada yetersizlik görülmektedir (77).

### **İşitme problemleri**

Sarılık ve doğum öncesi enfeksiyon öyküsü bulunan olgularda sensorinöral işitme kaybına rastlanabilmektedir. İşitme bozukluklarının SP'li çocuklardaki oranı %25 olarak bildirilmiştir. İşitme bozukluklarından işitme agnozisi ve yüksek frekanslı sesleri işitememe başlıcalarındandır (78).

### **Üriner disfonksiyon**

SP'li çocuklarda yapısal anomali kaynaklı olabileceği gibi tekrarlı enfeksiyonlar ve inkontinans gibi çeşitli üriner problemlerle karşılaşılabilir. Mobilite, iletişim ve bilişsel problemler inkontinansın sık görülme sebeplerindendir (14).

### **Ağrı**

SP'li vakalarda çocukluk ve yetişkinlik dönemlerinde spastisite ve kas iskelet sistemi problemleri kaynaklı nöromusküler ağrı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda bu oranın %33-84 arasında olduğu bildirilmiştir. Ağrı çocukluk sonrası dönemlerde sosyal ve emosyonel problemlerden kaynaklanmaktadır (14).

### **Davranış problemleri**

SP'li çocuklarda çeşitli davranış problemleri ve çevreye uyum sorunları görülmektedir. Sürekli ajite, uyum sağlamayan ya da uyaranlara tepki vermeyen SP'li çocuğun ailesi ile birlikte psikolojik danışmanlık alması gerekmektedir (14).

#### **2.1.6. Serebral palsili çocukların ebeveynlerinde bakım yükü**

Türk Dil Kurumu Sözlüğünde, bakım kelimesi; bakma işi, bir şeyin iyi gelişmesi, iyi bir durumda kalması için verilen emek, birinin beslenme, giyinme vb. gereksinimlerini üstlenme ve sağlama işi olarak tanımlanmaktadır (80). Fiziksel veya mental bir rahatsızlık nedeniyle günlük yaşam becerilerini yerine getiremeyen bir bireyin bakımını gerçekleştirmeyi sorumluluk edinen kişi ise 'bakım veren' olarak

tanımlanabilir. Günümüzde hastaların yeterli bakım ve tıbbi destekle yaşama sürelerinin uzaması, ortalama insan ömründeki artış, bakıma muhtaç kişi sayısında yükselişi de beraberinde getirmiştir. Bu gelişmelerle bakım veren kişinin önemi artmaktadır. Ülkemizde ve dünyada kültürel ve sosyal şartlara bağlı olarak değişkenlikler göstermekle birlikte hasta bireyin bakımını sıklıkla aile bireylerinden biri, hastanın eşi ya da annesi üstlenmektedir. Toplumumuzda ise kadınların hasta aile bireyinin bakımının sorumluluğunu alma konusunda payı büyüktür (11). Bu yüzden bakım veren kişi, hastayla birlikte yaşayarak ya da zamanının bir bölümünü ona ayırarak, temel ihtiyaçlarını karşılayan, tıbbi bakımını, doktor ya da hastane ilişkilerini takip eden akraba, arkadaş da olabilmektedir (12).

Bakım verme, samimiyet ve sevginin artması, kişinin kendini işe yarar, önemli biri olarak görmesini sağlayan çok boyutlu bir deneyimdir. Ayrıca birçok olumlu özelliği de içinde barındırır (12). Özellikle kültürümüzde aile bireylerinin verdiği bakım, hasta ile duygusal etkileşimin artması, yakın ilişkilerin gelişmesi, özgüven artışı ve kişisel gelişim gibi olumlu katkılarının yanında pek çok güçlüğü de beraberinde getirmektedir. Bakım hizmeti, ilaç takibi, günlük yaşam becerileri, hastanın sosyalleşmesi, para yönetimi, alışveriş ve ev işleri gibi birçok sorumluluğu içermektedir (11).

Yapılan incelemelerde Bakım Veren Yükü (BVY) kavramı, bakım işi ile ilişkili olarak fiziksel, duygusal, psikolojik, sosyoekonomik problemler olarak ifade edilmektedir (11). Bu sorunlar objektif ve subjektif olarak birtakım sonuçlar doğurmaktadır.

Objektif bakım verme sonuçlarını, bakım veren bireyin ve ailenin yaşantısındaki değişim ve kısıtlanmalar oluşturmaktadır. Bakım verme sebepli yorgunluğun yaşanması, aile rutinlerinin aksamasına hatta engellenmesine sebep olmaktadır (11).

Subjektif bakım verme sonuçlarını ise bakım verenin bu görev ile ilişkili duygusal tutumları kapsamaktadır. Bunlar çekilen maddi sıkıntı sonucu sosyal çevreden eksik kalmışlık hissi ve suçluluk duygusu gibi açıklanmaktadır. Bu bilgilerin ışığında yapılan araştırmalarda uzun süreli bakım verme süreci sonrasında BVY'nin ciddi boyutlara ulaşabilen depresyon, anksiyete, fiziksel sağlıkta bozulma, sosyal izolasyon, tükenmişlik ve benzeri durumlara yol açabildiği gözlenmektedir (11).

SP'li bireylerin ebeveynlerinde bakım yükü, sağlıklı bir çocuğun ailesinden çok daha farklı boyutlarda olmaktadır. Sağlıklı bir çocuğun bakımı ailesi için normal gelişimin bir parçası olmakta iken SP'li bireyin ailesinde bu yük artmakta ve bakım süresi uzamaktadır. SP'li çocukdaki gelişimsel gerilik, işlevsel kısıtlılıklar ve uzun süreli bağımlılık durumu annede fiziksel ve emosyonel yıpranmayı bereberinde getirmektedir (12).

### **2.1.7. Bakım vermenin anneler üzerindeki etkileri**

Engelli çocuk aile hayatına birçok ek stresi beraberinde getirmektedir. Bunun sonucunda aile içi ilişki dengeleri bozulmakta ailenin sosyal, psikolojik ve maddi durumu olumsuz olarak etkilenmektedir. SP'li çocuğa sahip ailelerde ebeveynlerden biri evde kalıp hasta çocuğun bakımını üstlenirken diğeri çalışabilmektedir. Bu durum sağlıklı bir çocuktan fazla maddi gideri bulunan SP'li çocuğu olan aile için ekonomik sıkıntılar doğurmaktadır (13). Bu ekonomik problemler SP'li çocuklarının ihtiyacı olan tıbbi bakım, iletişim, özel fiziki düzenlemeleri içeren araç gereçlerin temini ve eğitimi için gerekli materyal ve ulaşım masraflarını karşılayamamalarına sebep olmaktadır (81).

Bakım vermenin annede yarattığı fiziksel problemler sindirim sistemi düzensizlikleri, iştahta değişim, düzensiz yemek yeme, baş ağrısı gibi somatik şikayetlerden oluşturmaktadır. Ayrıca ağır düzeyde tutulumu olan SP'li çocuğun bakımı kronik yorgunluk, kilo değişimi, uyku düzensizliği, kas ağrısı, konsantrasyon zorluğu, kişisel bakımda aksamalar nedeniyle annenin sağlığında bozulmalara sebep olabilmektedir (82).

Annenin yaşadığı sosyal güçlükler ise yaşantısını tamamen SP'li çocuğunun bakımı, isteği ve ihtiyaçları doğrultusunda düzenlemek zorunda kalması sonucu eşiyile evlilik uyumunda sorunlar yaşanması şeklinde bir sorun doğurmaktadır. Anne çoğu zaman çocuğun bakımında yalnız kalmaktadır. Bu yüzden anne babanın yaşadığı stres sağlıklı çocuğu olan ailelere oranla boşanma riskinde artışa sebep olmaktadır (13). Anne çoğu zaman çocuğunun bakımından dolayı kendine zaman ayıramamakta, sosyal faaliyetlerden mahrum kalmakta, çocuğun bakımında yalnız kalmakta ve bunun sonucunda sosyal izolasyona doğru bir gidiş görülmektedir (83,84).

SP'li çocuktan sonra ebeveynler arası aile içi olumlu psikolojik değişimlerin görüldüğü örnekler de mevcuttur. Bu durumdaki anne babalar birbirlerine daha sıkı sarılmakta ve sorunlara birlikte göğüs germektedirler (13).

SP'li çocuğun bakımı uzun sürece yayılan stresli bir iş olsa bile, annesi tarafından ödül olarak da algılanabilmektedir. Ödül kelimesinin annedeki anlamı büyük oranda samimiyet ve sevginin artması, kişisel gelişim, yakın ilişkilerin gelişmesi, manevi doyum sağlama, diğer bireylerden sosyal destek alma duygu örüntüleri şeklinde tanımlanabilir. İçinde bulunduğu zorlu yaşam şartları içinde zorlukların üstesinden gelebilmekle onurlu ve çevresi tarafından saygı duyulan kişi olmak anneye manevi bir haz vermektedir (85). Annelerin yaşadığı bu olumlu duygular ve bakım verme işinde ustalaşma isteği olumsuzlukları görmezden gelmelerini sağlamakta ve yük altında olma hissini hafifletmektedir (86,87).

#### **2.1.8. Serebral palsili çocuğa sahip annelerin yaşadığı güçlükler ve duygusal tepkiler**

Engelli çocuğa sahip olmak, engel türü ne olursa olsun ebeveynleri birçok güçlükle karşı karşıya bırakmaktadır. Bu güçlükleri oluşturan sorunlar psikolojik ve maddi kökenli olup, ebeveynlerin yaşam tarzını, aile hayatını ve sosyal çevre ilişkilerini olumsuz etkilemektedir (88,89).

SP'li çocuğa sahip bir ailede çocuğun tedavi ve eğitimi için gerekli materyal, cihaz giderleri ekonomik külfeti olmaktadır. Kültürümüzde SP'li çocuğun bakımı anneyi çalışmaktan alıkoymakta ve ekonomik bağımsızlığını kısıtlamaktadır. Ailede tek bir kişinin çalışması maddi kaygı ve geçim sıkıntısıyla beraber ebeveynler arası sorunlara zemin hazırlamaktadır. Ebeveynlerde artan düzeyde kaygı, depresyon, umutsuzluk duyguları evlilik ilişkilerini bozmakta ve birey olarak kişisel uyumlarını olumsuz etkilemektedir (90,91).

Ebeveynlerin çocuklarının SP'li olmalarını kabullenmeleri akraba ve arkadaş çevrelerine açıklamaları zorlu bir psikolojinin ilk evresidir. Kabullenme aşamasını atlatabilme evresinde ailenin ve sosyal çevrenin tutumu ve desteği son derece önemlidir. Dünyaya gelen bir çocuk, annesinin başarısı ya da başarısızlığı olarak

değerlendirilmekte, bir anomali ile dünyaya gelen çocuğun bütün sorumluluğu anneye yüklenmektedir. Babanın bu durum için bütün tepkileri anneye yönelik olup, anneyi psikolojik çöküntü ile başbaşa bırakmaktadır (69).

SP'li çocuğun bakımında ve günlük yaşam rutinlerini gerçekleştirmede için üstün çaba sarfeden SP'li çocuk anneleri çoğu zaman yalnız kalmakta, çevrelerinden makul oranda destek görememektedirler (92). Birçok psikolojik ve maddi sorunla başetmeye çalışan SP'li çocuk anneleri akrabaları ve sosyal çevresi tarafından iyi destek aldıklarında sorunlarla baş etme konusunda kendilerine olan güvenleri artmakta umutsuzluk düzeyleri azalmaktadır (93).

### **2.1.9. Serebral palsili çocukların rehabilitasyonunda fizyoterapistin rolü**

SP'li çocukların, fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları öncesi ayrıntılı değerlendirilmesi fizyoterapinin en önemli basamağını oluşturmaktadır. Değerlendirmenin en önemli bölümünü gözlem oluşturmaktadır. Klinik gözlem, standardize testleri tamamlamakta ve en az onlar kadar değerli bilgiler sağlamaktadır. Gözlem sırasında sağlıklı bir değerlendirme yapılabilmesi için çocuğun sakin olması ve fizyoterapistle güven duyması gerekmektedir. Çocuğun bakımını üstlenen kişi gözlem sırasında fizyoterapistin yanında yer alıp ilk olarak çocuğun kendi kendine neler yapabileceği gözlemlenmelidir. Normal gelişim basamakları göz önünde bulundurularak çocuğun kucakta, yerde, bir aktivite sırasında veya oyuncaklarla oynarken bağımsız hareketleri ve postürü izlenir (94).

Fizyoterapistin, SP'li çocuğa verilen uyarılar ile motive olması sonucu ortaya çıkan hareketlerdeki yetersizliği iyi gözlemleyip çocuğun fiziksel kapasitesini doğru değerlendirmesi oluşturacağı fizyoterapi programı için oldukça önemlidir. Yapılan gözlem sırasında SP'li çocuğun hareketleri gerçekleştirme ve mobilizasyonu esnasında çocuğun destek noktalarını uygun ve yeterli kullanımı, ağırlık aktarımı yapıp yapmadığını dikkatli incelemek gereklidir. Ekstremitelerin pozisyonu ve kas tonusundaki değişiklikleri not edilmelidir. Motor değerlendirme kapsamında kas tonus değişimleri, kasların ko-kontraksiyon kapasiteleri, istemsiz ekstremitte ve gövde hareketleri, ekstremitelerin stabilizasyonu, düzeltme, denge ve koruyucu reaksiyonlar, oturma dengesi, üst ekstremitte ve el fonksiyonları, duyu-algı problemleri yanında

ortez, mobilizasyon araçları ve diğer yardımcı araç-gereç ihtiyacı, ailenin kooperasyonu, hastalık hakkında bilgisi dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. (94).

SP'li çocuklarda motor gelişimin ve fonksiyonel seviyenin değerlendirilmesi, normal motor gelişim basamakları temel alınarak yapılmaktadır, ancak SP'ye özgü sorunları ve gelişimdeki gecikmeleri göz önünde bulundurmak gerekmektedir. SP'li çocuklarda motor fonksiyonların değerlendirilmesi oldukça karmaşıktır. Fizyoterapistin motor gelişim, kognitif gelişim, duyu sistemi, fonksiyonel bağımsızlık gibi konular için uygulanan geçerliliği kanıtlanmış ölçeklerden de yararlanması gerekmektedir (95).

SP'li çocuğun rehabilitasyonunda fizyoterapist multidisipliner yapının en önemli elemanı özelliğini taşımaktadır. Fizyoterapistin uzun süre gözlem yapabilme imkânı ve SP'li çocukla, ailesiyle iletişimin daimî olması ayrıca çocuğun egzersize uyumu sayesinde doğru spastisite ve ortopedik değerlendirme yapabilme yetisi sağlık grubunda ayrıcalık sağlamaktadır (96-98).



### 3.GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmayı yürütmek amacıyla öncelikle çalışmanın yapılmak istendiği kurum izinleri alınıp sonrasında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Araştırmamıza dahil olma kriterlerine uyan bireylere araştırmacı tarafından yapılan açıklama ile amaç, yöntem, içerik, yarar ve süre hakkında bilgilendirilme yapıldıktan sonra gönüllük esasına dayalı olarak yazılı onamları alınıp çalışmamız gerçekleştirilmiştir.

#### 3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırmanın türü tanımlayıcı tip olarak yapılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde tedavi edilen SP'li bireyleri uygun yaş gruplarına göre fonksiyonel olarak sınıflandırılarak, annelerinin genel sağlık durumlarının nasıl etkilendiğini araştırmak amacıyla planlanıp uygulanmıştır.

#### 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini, Muğla Mentеше bölgesinde bulunan, İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Gelişim Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi ile Beyaz Melek Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde eğitim alan 2-18 yaş serebral palsi tanısı almış 100 çocuk hasta ve anneleri oluşturmuştur. Evrenden örneklem seçimine gidilmemiştir. Verilerin toplandığı tarihlerde 9 çocuğun tedavi görmek için başka şehire gitmeleri, 11 annenin ise araştırmaya katılmayı kabul etmemesi nedeniyle araştırma 80 serebral palsili çocuk ve annelerini değerlendirmeye alarak gerçekleştirilmiştir.

#### 3.4. Verilerin Toplanması

##### İstatistiksel Analiz

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi, IBM SPSS Statistics 20.0 programıyla yapılmıştır ve ortalama±standart sapma (ort±ss) değerleri tablolarda verilmiştir. Evrenden örneklem seçimi için güç analizi yapılmamıştır. Örneklem sayısı

yapılmış benzer çalışmalardaki olgu sayılarından örnek alınarak belirlenmiştir. Örneklemin demografik ve klinik özellikleri için tanımlayıcı istatistik kullanıldı.

Örnekleme dağılım normal olmadığı için gruplar arası karşılaştırmalarda parametrik olmayan Kruskal Wallis-H testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

#### **3.4.1. Araştırmaya dahil olma ve dışlanma kriterleri**

Çalışmaya dahil edilme kriterleri SP tanısı almış olmak, 2-18 yaş aralığında olmak, özel eğitim merkezine devam etmek, dışlanma kriterleri ise annelerin okuma yazma bilmiyor olması ve değerlendirmelerin hepsine katılmayı kabul etmemeleri şeklinde belirlenmiştir.

Çalışmaya katılmayı kabul eden anneler ve SP tanısı ile kurumda tedaviye alınan çocuklar fizyoterapist tarafından değerlendirmeye alınmıştır.

#### **3.5. Verilerin Değerlendirilmesi**

Veriler araştırmacı tarafından uygun formüllere göre IBM SPSS Statistics v20 programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

#### **3.6. Veri Toplama Formları**

Veriseti SP'li olgular ve annelerine aşağıda açıklanan formlar kullanılarak oluşturulmuştur.

##### **3.6.1. Sosyodemografik form**

Araştırmaya dahil olan SP'li annelere kendileri ve çocukları ile ilgili genel bilgiler içeren sosyodemografik form uygulandı.

Bu form yaş, eğitim, meslek, sosyal güvence, gelir düzeyi, çocuğun özür durumu ile ilgili genel tanımlayıcı bilgiler, uyku düzeni, akrabalık ilişkisi ve çocuğunun durumundan dolayı yaşayabileceği psikolojik ve sosyal sorunları irdeleyen 21 sorudan oluşmaktadır.

### 3.6.2. Beck depresyon envanteri

Annelerin depresyon ve umutsuzluk düzeylerini belirleyebilmek amacıyla Beck tarafından 1961’de geliştirilen Teğin tarafından 1980’de Türkçe uyarlaması yapılmış olan “Beck Depresyon Ölçeği” kullanılmıştır. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)’nin depresif belirtileri ve depresyon düzeyini değerlendirmede kullanılabilir, pratik bir şekilde puanlanabilen bir ölçüm metodu olduğunu göstermektedir (99).

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) (Beck Depression Inventory), depresyon belirtilerini kapsayacak şekilde oluşturulmuştur. BDÖ’nün maddeleri klinik gözlem ve verilerin temel alınmasıyla hazırlanmış, likert tipinde 21 sorudan oluşmaktadır. Her soru kategorisi 0-3 arasında değişen puanlarla değerlendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 63 olup, toplam puanın yüksek oluşu, depresyon şiddetinin yüksekliğini göstermektedir (100).

### 3.6.3. SF-36 Yaşam kalitesi formu

Çalışmamıza katılan SP’li çocuğa sahip annelerin yaşam kalitelerini ölçmek amacıyla SF-36 Yaşam kalitesi Analizi formu uygulanmıştır.

“Medical Outcome Study” adlı firmanın hazırladığı uzun soru formlarından bugünkü sade, kısa halini almış, yaşam kalitesi analizi amaçlı pratik ve yaygın kullanıma sahip bir ölçektir. Klinik araştırmalarda daha yaygın kullanılan adıyla “short form-36 (SF-36)” sağlık durumunu belirlemek ve tıbbi bakımın sonucunu moniterize etmek için artan oranda kullanılmaktadır (101).

SF-36 genel popülasyonlar için geliştirilmiş bir ölçek olup, 36 maddelik 8 skala ve 2 özet skaladan oluşmaktadır. 8 skalanın içeriği fiziksel fonksiyon, sosyal işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, ruhsal sağlık, emosyonel rol güçlüğü, ağrı, enerji-canlılık-vitalite, genel sağlık algısı alt parametrelerinden oluşmaktadır. Her madde 0-100 arası puanlanır, yüksek puan yaşam kalitesinin iyi seviyelerde olduğunu, düşük puan yaşam kalitesinin kötü seviyelerde olduğunu ifade etmektedir (102).

### 3.6.4. Oswestry skalası

SP'li çocuklarının bakımıyla yükümlü annelerimizin günlük yaşam aktivitelerinin ne derecede etkilendiğini değerlendirmek amacıyla Modifiye Oswestry Bel Ağrısı Özür Anketi'nin Türkçe Versiyonu kullanılmıştır. Bu indeks 1980 yılında Fairbank ve arkadaşları tarafından yayınlanmış olup hastalığa spesifik fonksiyonel değerlendirme ölçümlerindedir. (103).

Bu ölçek değerlendirmesi sonucu toplamda 0- 50 arasında puanlandırılır, 10 maddeden oluşmaktadır. Maddeler ağrı şiddeti, yürüme, oturma, kişisel önlemler, ayakta durma, ağırlık taşıma gibi fiziksel kısıtlılıklar, sosyal hayat, uyku, ağrının değişiklik derecesi, seyahat etme gibi durumları sorgulayan bölümlerden oluşmaktadır. Ölçekten elde edilen toplam puanın alınabilecek maksimum puana oranlanmasıyla yüzdelik ifadeler elde edilmektedir. Elde edilen oranlardan %0-20'si minimal özür, %20-40 orta derece özür, %40-60 şiddetli özür, %60-80'i sakatlık, %80-100 yatağa bağımlı olmayı ifade etmektedir. (104,105).

### 3.6.5. DASH - Kol omuz el yaralanması anketi

DASH - kol, omuz ve el yaralanması anketini SP'li çocuk sahibi annelerin günlük yaşam aktiviteleri esnasındaki ve çalışıyorsa iş hayatındaki yaşadığı zorlukları değerlendirmek amacıyla uygulanmıştır.

Kol, Omuz ve El Yaralanması Anketi (DASH) üç bölümden oluşmaktadır. Anketin Türkçeye uyarlanması Çiğdem Öksüz ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (106). Otuz sorudan oluşan ilk bölümde hastanın semptomları ve günlük yaşam aktiviteleri incelenmektedir. Bu anket hastaların günlük yaşam aktiviteleri sırasındaki zorlanmasını 21 soruyla, sosyal etkinlik, iş, ağrı, kullanım ağrısı, karıncalanma, güçsüzlük, hareket kısıtlılığı, uyku ve hastanın kendine güvenini dokuz soruyla değerlendirmektedir. Otuz soruya ek olarak dört sorudan oluşan ve isteğe bağlı olarak cevaplanabilen İş Modeli (DASH-W) hastanın iş hayatındaki kısıtlılık bulgusunu sorgulamaktadır. Sporlar-Müziyenler Modeli (DASH-SM) hastanın spor yapma veya müzik aleti kullanma sırasındaki zorlama derecesini göstermektedir ve dört sorudan oluşmaktadır. Anketin değerlendirmesinde likert tipi her sorudan 1 ile 5 arası puan

alınmaktadır. Puanlamada 1: zorluk yok, 2: hafif derecede zorluk, 3: orta derecede zorluk, 4: aşırı zorluk, 5: hiç yapamama anlamında yorumlanmaktadır. DASH anketinin her bir bölümden 0-100 (0 = hiç özür yok, 100 = maksimum özür) arasında bir skor elde edilmektedir. Anketi uygulama süresi 5 dakikadır (107). Çalışmamızda DASH anketinin ilk 30 soruluk bölümü kullanılmıştır.

### 3.6.6. McGill-Mellzack SF ağrı soru formu

McGill Mellzack kısa form ağrı anketi SP'li çocuğuna bakım veren annelerin anlık ağrı düzeylerini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır.

McGill Ağrı Soru Formu (MASF) ağrının değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan çok boyutlu ölçeklerden biridir. Ancak, McGill Ağrı Soru Formu'nun çok uzun olması, hastalar tarafından çok zor doldurulması ve araştırmacıların ve sağlık personelinin uygulamalarında zaman sıkıntısı oluşturduğu için klinikte uygulanması güç olmaktadır. Bu sebeple 1987 yılında Melzack tarafından McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (MAÖ-KF) geliştirilmiştir. McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu'nun ağrının duyusal özelliği, şiddeti ve etkisi hakkında bilgi vermesi ve uygulama süresinin kısa olması anketin kullanımını avantajlı hale getirmektedir (108).

Yakut ve arkadaşları tarafından bu anketin Türkçe versiyonu'nun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir (109).

McGill-Mellzack Ağrı Ölçeği Kısa Formu üç bölümden oluşmaktadır.

**Birinci Bölüm:** Bu bölümde 15 tanımlayıcı kelime grubu yer almaktadır. Bunlardan 11'i ağrının duyusal, 4'ü ise algısal boyutunu değerlendirmektedir. Bu tanımlayıcı kelimeler 0 ile 3 arasındaki bir yoğunluk seviyesi üzerinde derecelendirilmiştir (0 = yok, 1 = Hafif, 2 = Orta, 3 = Fazla). Ölçeğin birinci bölümünde duyusal ağrı skoru, algısal ağrı skoru ve toplam ağrı skoru olmak üzere toplam 3 ağrı skoru elde edilmektedir (110).

**İkinci Bölüm:** Formun ikinci bölümünde hastanın ağrısının şiddetini belirlemeye yönelik "hafif ağrı" ile "dayanılmaz ağrı" arasında değişen beş kelime grubu yer almaktadır (110).

**Üçüncü Bölüm:** Üçüncü bölümde ise, hastanın şu andaki ağrı yoğunluğu görsel kıyaslama ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir (110).

### **3.6.7. PÖDE - Pediatrik özürülük değerlendirme envanteri**

Çalışmamızda SP’li çocukların motor gelişim düzeylerinin fonksiyonel durumlarına yansımaları göstermek amacıyla Pediatrik Özürülük Değerlendirmesi Envanteri (PÖDE) kullanılmıştır.

Erkin ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir (111).

PÖDE, çocukların fonksiyonlarını ve performansını değerlendiren bir ölçüm metodudur. Fonksiyonel yetenekleri 7.5 yaşın altında olan ve daha büyük yaş grupları için kullanılabilir (112). Fonksiyonel beceriler, bakıcıların yardımı ve modifikasyonlar olmak üzere üç bölüm den oluşmaktadır. Fonksiyonel beceriler bölümü 197 madde içermektedir. Bu bölümde Kendine Bakım alt bölümü 73, Mobilite alt bölümü 59 ve Sosyal Fonksiyonlar alt bölümü de 65 maddeden oluşmaktadır. Maddelerden 0 yapamaz, 1 yapabilir olarak puanlandırılıp toplam skor elde edilerek değerlendirilmektedir (113).

PÖDE, hastane, hastane dışı veya rehabilitasyon merkezlerinde fizyoterapist ve ergoterapist tarafından çocuğun fonksiyonel davranışının kontrollü gözlemi ya da aile görüşmesi şeklinde uygulanmaktadır ve uygulama yaklaşık olarak 45-60 dakika sürmektedir (114).

Çalışmamıza dahil olan SP’li olguların bu ölçekten aldığı toplam skor üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Bu ölçek çocukların anneleri ile görüşülerek uygulanmıştır. Çalışmamızda, anne verileri ile somut karşılaştırmaların yapılabilmesi amacıyla kesitler belirlenerek 3 özür seviyesine ayrılarak değerlendirme yapılmıştır. Bu seviyeler Tablo 3.1’de gösterilmektedir.

**Tablo 3.1.** PÖDE seviye ve puan aralıkları

PÖDE /Seviye	Puan/Puan Aralığı	Açıklama
Seviye 1	49-98	Ağır düzeyde özür
Seviye 2	99-147	Orta düzeyde özür
Seviye 3	148-197	Hafif düzeyde özür

\*PÖDE = Pediatrik özürülük değerlendirme envanteri

### 3.6.8. WeeFIM çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık ölçütü

Erişkinler için geliştirilen fonksiyonel bağımsızlık ölçeğinden (FBÖ-FIM) yola çıkarak çocukların fonksiyonel bağımsızlığını ölçmek için 1993'de geliştirilmiş bir yöntemdir (115). Aybay ve arkadaşları tarafında bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (116).

Wee-fim farklı fiziksel engeli olan çocuk gruplarında 6 ay 7 yaş arasında uygulanabilen fonksiyonel değerlendirme amaçlı geliştirilmiştir. Daha sonra yapılan çalışmalarda 12 yaşa kadar kullanımının da geçerli ve güvenilir bir yöntem olduğu ispatlanmıştır (115,117).

WeeFIM, özbakım, mesane-bağırsak kontrolü, iletişim, lokomasyon, transfer, sosyal ve bilişsel başlıkları olmak üzere 6 bölüm ve toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde için yardım alıp almadığı, yardımın miktarı, yardımcı ekipman gerekliliği faktörlerine göre 1 ile 7 arasında puanlama yapılır. 1 tamamen bağımlı, 7 tamamen bağımsız olarak aktivite gerçekleştiriyor olarak değerlendirilme yapılmaktadır (116).

Azula ve arkadaşlarının WeeFIM ve Fim kullanım alanlarının çakıştığı 10'lu yaşlardaki okul çağındaki çocukların değerlendirilmesinde hangisinin ölçeğin kullanılacağı konusunda yaptıkları çalışmanın sonucunda WeeFIM ve Fim her ikisinin de okul çağındaki SP'li çocuklarda fonksiyonel durumu belirlemede kullanışlı ve birbiriyle korele ölçekler oldukları bulunmuştur (117). Bu bilgilerin ışığında çalışmamıza dahil olan 7 yaş üzeri SP'li çocuklar için de WeeFIM analizi uygulanmıştır. Çalışmamızda, anne verileri ile somut karşılaştırmaların yapılabilmesi kesitler belirlenerek WeeFIM toplam skorundan üç özür seviyesi oluşturulmuştur. Bu seviyeler Tablo 3.2'de gösterilmektedir.

**Tablo 3.2.** WeeFIM seviye ve puan aralıkları

WeeFIM /Seviye	Puan/Puan Aralığı	Açıklama
Seviye 1	18-54	Maximum bağımlı
Seviye 2	55-90	Orta seviye bağımlı
Seviye 3	91-126	Minimum bağımlı

### 3.6.9. Modifiye ashworth skalası

MAS pasif hareket sırasında kasın gösterdiği direnç miktarına göre kasın tonusunun 0 ile 4 arasında derecelendirildiği bir yöntem olarak sıkça kullanılmaktadır (118-120).

Çalışmamıza dahil olan SP'li çocukların kas tonusunu değerlendirmek amacıyla Modifiye Ashworth Skalası (MAS) kullanılmıştır. Çalışmamızda analizlerin gerçekleştirilmesi için 0-5 aralığındaki değerler baz alınmıştır.

Çalışmamızda katılımcıların üst ekstremitte kaslarından omuz ekstansörleri, omuz abduktörleri, dirsek fleksörleri, pronatorler, el bileği fleksörleri ve el parmak fleksörlerine alt ekstremitedeki kaslardan ise kalça adduktörleri, diz fleksörleri, diz ekstansörleri kas grubu, ayak bileği plantar fleksör kas grubu için yapılmıştır. Ölçümler, hastayı uygun pozisyona alabilecek genişlik ve sertlikteki bir sedyede sırt üstü pozisyonda gerçekleştirilmiştir.

**Omuz ekstansörleri:** Başlangıç pozisyonunda fizyoterapist bir elini çocuğun kolunu stabilize etmek için akromion üzerinde sabitlerken diğer eliyle dirsekten tutarak pasif olarak omuza maksimum fleksiyon ekstansiyon yaptırır, direncin yerine göre kas tonusu değerini (0-5 arasında) belirlenmiştir.

**Omuz abduktörler:** Fizyoterapist bir eliyle çocuğun skapulasını palpe ederken diğer eliyle dirsek proksimalinden kavrayıp omuza pasif olarak maksimum abduksiyon adduksiyon yaptırır ve direncin yerine göre kas tonusu değerini (0-5 arasında) belirlenmiştir.

**Dirsek Fleksörleri:** Hasta sırt üstü pozisyonda iken bir eli ile kol sabitlenir. Diğer el ile el bileğinden tutularak pasif olarak fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri yaptırılır. Direncin şiddetine göre değerlendirme yapılır.



**Pronatörler:** Bir el ile dirsek sabitlenirken diğer el, el bileğini sıkıca kavrayarak pasif supinasyon, pronasyon hareketi yaptırılır ve direnç test edilir.

**El Bileği Fleksörleri:** Hastanın el bileğine tam fleksiyon ve ekstansiyon hareketi pasif olarak yaptırılarak kas tonusu belirlenir.

**El parmak fleksörleri:** El bileği nötral pozisyonda iken fizyoterapist bir eliyle ölçüm yapılacak kişinin bileği sabitlenir; 2, 3, 4 ve 5. parmaklar palmar yüzünden fizyoterapistin diğer elinin parmakları ile pasif olarak maksimum fleksiyon ekstansiyon yaptırılır ve direncin yerine göre kas tonusu değeri (0-5 arasında) belirlenmiştir.

**Kalça Adduktörleri:** Çocuk sırtüstü pozisyondayken her iki bacağa abduksiyon hareketi yaptırılarak kas tonusu kaydedilir.

**Diz fleksörleri:** Sırtüstü pozisyonda kalçalar 90 derece fleksiyonda ve diz tam fleksiyonda olacak şekilde pasif olarak diz maksimum ekstansiyona alınarak kasın verdiği direnç ölçülür.

**Ayak bileği plantar fleksörleri:** Çocuğun ayakları sedyeden sarkacak şekilde yerleştirilir. Bir el ile diz sabitlenir, diğer el ile kalkaneus kavranır, maksimum dorsifleksiyon hareketi yaptırılarak kas tonusu değerlendirilir.

### **3.6.10. KMFSS - Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi**

SP’li çocuğun bağımsız oturma, hareketlilik ve bir yerden bir yere aktarım şeklinde kendisinin başlattığı ve yapabildiği hareket kabiliyetleri mantığına dayanan bir sınıflama sistemidir. Bu sınıflama sistemi 5 seviyeden oluşmaktadır. Bu seviyeler farklı fonksiyonel kabiliyetlere, kullanılan yardımcı aparatlara ve mobilite araçlarına olan ihtiyaca göre birbirinden ayrılmaktadır.

Genişletilmiş versiyonu, 12 ile 18 yaşları arasındaki vakalarda kullanılabilir. Dünya Sağlık Örgütü’nün “International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)” sınıflamasının ilk halindeki forma odaklanmaktadır. Düzey 1 maksimum bağımsız çocuğu tanımlarken düzey 5 maksimum bağımlı çocuğu tanımlamaktadır. (121-125) (Tablo 3.3).

**Tablo 3.3.** Kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi (100)

<b>Düzyey 1</b>	Bağımsız yürür. İleri kaba motor becerilerde limitasyon vardır.
<b>Düzyey 2</b>	Yardımcı araç olmadan yürür. Toplum içinde yürürken limitasyonu vardır.
<b>Düzyey 3</b>	Yardımcı araçla yürür. Toplum içinde yürürken limitasyonu vardır.
<b>Düzyey 4</b>	Limitasyonu vardır. Kendi kendine mobildir. Toplum içinde taşınır veya tekerlekli sandalye kullanır.
<b>Düzyey 5</b>	Yardımcı teknolojiler kullanılsa da mobilizasyon ciddi derecede sınırlıdır.

### 3.6.11. KMFÖ-Kaba motor fonksiyon ölçütü

Kaba motor fonksiyon ölçütü (KMFÖ) toplam 88 madde ve 5 bölümden oluşan SP’li çocukların kaba motor fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla kullanılan bir ölçektir. KMFÖ sırtüstü-yüzüstü pozisyon ve dönme 17, oturma 20 emekleme-dizüstü 14, ayakta durma 13, yürüme-koşma-merdiven çıkmada 24 olmak üzere 5 ana bölüme ayrılmaktadır. Çocuğun normal gelişim basamaklarını baz alarak oluşturulan bölümlerden 0 yapamaz, 3 tam yapabilir şeklinde puanlanarak toplam skor elde edilir (126,127).

Yaptığımız çalışmada toplam skor üzerinden seviyeler belirlenerek istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızda, anne verileri ile somut karşılaştırmaların yapılabilmesi kesitler belirlenerek oluşturulan KMFÖ değerleri Tablo 3.4’de gösterilen 5 seviyeye ayrılmıştır.

**Tablo 3.4.** KMFÖ seviye ve puan aralıkları

<b>KMFÖ /Seviye</b>	<b>Puan/Puan Aralığı</b>	<b>Açıklama</b>
Seviye 1	0-51	Yatar, döner
Seviye 2	52-111	Oturur
Seviye 3	112-153	Emekler
Seviye 4	154-192	Ayakta durur
Seviye 5	193-264	Yürür, koşar, zıplar

### **3.6.12. Süreli kalk yürü testi**

Postüral reaksiyonlar, denge, fonksiyonel hareketlilik ve yürüme hızının test edildiği bir ölçüm yöntemidir (128). Değerlendirme için, kol desteği bulunmayan arkalıklı bir sandalyede çocuğun oturtularak 3 metre sonuna yerleştirilmiş bir objeye dokunup geri gelmesi istenir. Bu hareketin geçtiği süre ölçülerek kaydedilir. Test en az iki kere tekrarlanır ve elde edilen değerlerin ortalaması alınır (129).

Çalışmamızda süreli kalk yürü testi 5 dakikalık dinlenme periyotları ile 3 kez tekrarlanıp ortalama değerinin alınması ile tek değer oluşturularak analizi gerçekleştirilmiştir.

### **3.6.13. Süreli merdiven çıkıp inme testi**

Fonksiyonel mobilitayı ölçen bir yöntemdir (130). Postüral reaksiyonların kas iskelet ve nöromüsküler sistemlerin etkilenimi ile ilgili cevapları sunan basit bir ölçme yöntemidir. Çocuğa 10 basamaklı merdivenin alt basamağından 30 cm geride durarak başlangıç pozisyonu aldırılır. Çocuğun test süresi boyunca trabzanlardan tutunması serbest bırakılmıştır. Merdiven basamakları yüksekliği 17 cm olarak standardize edilmiştir. Bu test ile çocuğun yeterli kas kuvveti, gövde kuvveti, denge ve koordinasyonu, hızlı resiprokal salınımları içeren postürel mekanizmaların sağlığı değerlendirilir. İki ayak son merdiveni inene kadar kaydedilen süre ile test sonucu belirlenmektedir (131).

## 4. BULGULAR

Bu bölümde SP'li çocuklar ve annelerine uyguladığımız değerlendirme bataryalarından elde edilen bulgular yer almaktadır. Öncelikli olarak SP'li çocukların fonksiyonel özür düzeyini belirleyen bulgular, sonrasında annelerin genel sağlığı hakkındaki bulgular sıralanmıştır. Son olarak SP'li çocukların fonksiyonel özür seviyeleri ile annelerin genel sağlık verileri karşılaştırılmıştır.

### 4.1. SP'li Çocuklara ait Bulgular

Bu başlık altında SP'li çocuklara ait bulgular yer almaktadır. Bu bulgular çocuklara ait yaş ve cinsiyet dağılımı (Tablo 4.1), KMFSS seviyelerine ait dağılım (Tablo 4.2), KMFÖ, PÖDE, WeeFIM dağılımları (Tablo 4.3), süreli performans testleri (Tablo 4.4), MAS kas tonusu değerleri (Tablo 4.5) ve SP tip dağılımlarıdır (Tablo 4.6).

#### SP'li olguların yaş ve cinsiyet dağılımı bulguları

**Tablo 4.1.** SP'li olguların cinsiyet ve yaş dağılımı

Cinsiyet	N	Yaş (Ortalama)	Yaş (Standart sapma)
Kız	37	10.32	5.40
Erkek	43	11.88	4.57

Tablo 4.1'e göre 37 kız, 43 erkek SP'li olgudan veriler toplanmıştır. Çocukların yaş dağılımları erkekler için  $11.88 \pm 4.57$ , kızlar için  $10.32 \pm 5.40$  olarak hesaplanmıştır.

#### SP'li olguların KMFSS değer dağılımları

**Tablo 4.2.** KMFSS Seviyeleri (n=80)

KMFSS Seviye	N	%
Seviye 1(hafif)	12	%15.0
Seviye 2	18	%22.5
Seviye 3	11	%13.8
Seviye 4	22	%27.5
Seviye 5(maksimum)	17	%21.3

Tablo 4.2 KMFSS seviyelerine göre incelendiğinde %27.5'inin seviye 4, %22.5'inin seviye 2, %21.3'ünün seviye 5, %15.0'mın seviye 1 ve %13.8'inin seviye 3'te olduğu görülmektedir.

### SP'li olguların KMFÖ, PÖDE ve WeeFIM değer dağılımları

**Tablo 4.3.** KMFÖ, PÖDE ve WeeFIM Seviyelerine ait puan aralıkları

Ölçek	Puan/Puan Aralığı	Açıklama
KMFÖ	145.15	3. seviye (emekler)
PÖDE	90.11	1. seviye (ağır düzeyde özür)
WeeFIM	67.14	2. seviye (orta seviye bağımlı)

Tablo 4.3 KMFÖ seviyelerine göre incelendiğinde ortalama 145.15 seviye 3 emekler grubu ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir. PÖDE seviyelerine göre incelendiğinde ortalama 90.11 seviye 1 ağır düzeyde özür grubu ortalamasına sahip olduğu görülmüştür. WeeFIM seviyelerine göre incelendiğinde ise ortalama 67.14 seviye 2 orta seviye bağımlı grubu ortalamasına sahip olduğu saptanmıştır.

### SP'li olguların fonksiyonel hareket becerileri test bulguları

**Tablo 4.4.** Bireylerin fonksiyonel hareket becerileri test sonuçları

Fonksiyonel Hareket Becerileri Testleri	n = 30	
	X	SD
Zamanlı Ayağa Kalk ve Yürü Testi	15,69	04,37
Zamanlı Merdiven Çıkıp inme Testi	43,79	16,84

Çalışmaya alına 80 olgudan yalnızca 30'u yürüme ve merdiven çıkabilme yeteneğine sahiptir. Tablo 4.4'da zamanlı ayağa kalk ve yürü testi için ortalama  $15.69 \pm 4.37$  saniye, zamanlı merdiven çıkıp inme testi için  $43.79 \pm 16.84$  saniye sonuçları elde edilmiştir.

## SP'li olguları MAS değer dağılımları

Tablo 4.5. MAS kas tonusu değerleri

n = 80	X	SD
Omuz ekstansörleri		
Sağ	1,08	1,29
Sol	1,02	1,31
Omuz abdüktör		
Sağ	1,01	1,24
Sol	0,97	1,28
Dirsek fleksörleri		
Sağ	0,78	0,94
Sol	0,70	0,90
Pronatör		
Sağ	1,23	1,24
Sol	1,12	1,24
El bileği fleksör		
Sağ	0,72	0,92
Sol	0,63	0,92
El parmakları fleksör		
Sağ	0,56	0,83
Sol	0,56	0,87
Kalça addüktör		
Sağ	2,05	1,22
Sol	2,20	1,14
Diz fleksör		
Sağ	2,33	1,21
Sol	2,45	1,20
Diz ekstansör		
Sağ	1,12	1,04
Sol	1,20	1,05
Ayak bileği plantar fleksör		
Sağ	2,07	1,10
Sol	2,23	1,07

MAS kas tonusu değerlerine göre (Tablo 4.5), SP'li çocuklarda alt ekstremite bulgularının üst ekstremite bulgularına göre daha fazla olduğu görülmektedir. Elde edilen SP tip dağılımları Tablo 4.6'de sunulmaktadır.

**Tablo 4.6.** SP tip dağılımları

SP Tipi	Bulgu Sayısı	%
Diparetik	33	41,25
Hemiparetik	16	20,00
Quadriparetik	19	23,75
Triparetik	12	15,00

Çalışmada elde edilen SP tip dağılımları incelendiğinde, diparetik olguların çoğunlukta olduğu görülmektedir.

#### 4.2. Annelere Ait Bulgular

Bu başlık altında SP'li çocukların annelerine ait bulgular yer almaktadır. Bu bulgular annelere ait bel özür seviyesi, kol olmuз el özür seviyesi, VAS seviyesi, yaşam kalitesi, depresyon seviyeleri (Tablo 4.7) ve sosyodemografik (Tablo 4.8) zellikleridir.

#### Annelerin Oswestry, DASH, Beck Depresyon seviyelerine ait bulgular

**Tablo 4.7.** Oswestry, DASH, Beck Depresyon, VAS ve SF-36 seviyelerine ait elde edilen puan aralıkları

Ölçek	Puan/Puan Aralığı	Açıklama
Oswestry	24.85	2. seviye (hafif derecede kısıtlı)
DASH	52.83	1. seviye (hafif düzeyde zr)
Beck Depresyon	12.95	2. seviye (hafif)
VAS	2.96	Ağrı seviyesi
SF-36	59.87	Yaşam kalitesi

Tablo 4.7 Oswestry seviyelerine göre incelendiğinde ortalama 24.83 seviye 2 hafif derece kısıtlı grubu ortalamasına sahip olduğu grlmştir. DASH seviyelerine göre incelendiğinde ortalama 52.83 hafif düzeyde özür grubunda olduğu tespit edilmiştir. Beck depresyon seviyelerine göre incelendiğinde ortalama 12.95 hafif seviye grup ortalamasında yer aldığı saptanmıştır. VAS seviyelerine göre incelendiğinde ortalama

2.96 ağrı seviyesinde olduğu görülmüştür. SF-36 seviyelerine göre incelendiğinde SF-36 ortalama 59.87 yaşam kalitesinin orta seviyelerde olduğu tespit edilmiştir.

### Bireylerin tanımlayıcı ve sosyo-demografik özellikleri

**Tablo 4.8.** Sosyodemoğrafik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=80)

Özellikler		N	%
Yaş	20-30	6	7.5
	30-40	32	40.0
	40-50	32	40.0
	50-60	10	12.5
Eğitim Durumu	İlkokul	39	48.8
	Ortaokul	5	6.2
	Lise	20	25.0
	Üniversite	16	20.0
Mesleğiniz	Evhanımı	62	77.5
	Çalışan	14	17.5
	Emekli	4	5.0
Çocuğun özrü hakkında bilgi düzeyi	Az bilgim var	7	8.8
	Orta derecede bilgim var	26	32.5
	Çok bilgim var	20	25.0
	Tamamen	27	33.7
Kendi olmadığında çocuğa kim bakacak kaygısı yaşanması	Evet	27	33.7
	Hayır	53	66.3
Çocuğun engelinden dolayı kendini suçlama	Evet	11	13.7
	Hayır	69	86.3
Çocuğun engelinden dolayı eşini suçlama	Evet	10	12.5
	Hayır	70	87.5
Çocuğun engelinden dolayı yakın çevrenin uzaklaştığını düşünme	Evet	36	45.0
	Hayır	44	55.0
Toplumun bakış açısından rahatsızlık duyma	Evet	52	65.0
	Hayır	28	35.0
Sosyal çevre ile iletişimde zorluk yaşama	Evet	26	32.5
	Hayır	54	67.5
Çocuğun davranışlarını kontrol etmede zorlanma	Evet	23	28.7
	Hayır	57	71.3
Çocukla ilgili sorunları paylaşmada zorluk çekme	Evet	10	12.5
	Hayır	70	87.5
Sosyal güvence	Yeşil kart	19	23.8
	SSK	28	35.0
	BAĞ-KUR	14	17.5
	Emekli sandığı	14	17.5
	Diğer	5	6.2
Aylık gelir	0-1000	34	42.5
	1000+	46	57.5



Çocuk sayısı	1	19	23.8
	2	44	55.0
	3 ve üzeri	17	21.2
Başka engelli çocuk olma durumu	Var	7	8.8
	Yok	73	91.3
Özür türü	Bedensel	38	47.5
	Konuşma	1	1.2
	Bedensel ve zihinsel	41	51.3
Özür durumu	Doğuştan	52	65.0
	Doğum sırasında	17	21.3
	Sonradan	11	13.8
Akraba evliliği	Evet	21	26.3
	Hayır	59	73.8
Uyku düzeni	Düzenli	48	60.0
	Düzensiz	32	40.0
Çocuğun tedavisinde yararlananlar	Fizik tedavi	34	42.5
	İlaç ve fizik tedavi	27	33.8
	Fizik tedavi ve cerrahi	6	7.5
	Fizik tedavi ve cerrahi	10	12.5
	Diğer	3	3.7
<b>Toplam</b>		80	100,0

Katılımcıların Sosyodemografik özellikleri incelendiğinde (Tablo 4.8) %40.0'nın 30-40 yaş ve yine %40.0'nın 40-50 yaş aralığında olduğu, %48.8'inin ilkökul, %25.0'nın lise, %20.0'nın üniversite mezunu olduğu, %77.5 oranında büyük çoğunluğunun evhanımınıdan oluştuğu görülmektedir. Annelerin çocuklarının özü hakkında %33.7'sinin tamamen bilgili, %32.5'inin orta derecede bilgili, %25.0'nın çok bilgili olduğu tespit edilmiştir.

Annelerin %66.3'ünün kendi olmadığına çocuğa kim bakacak kaygısı yaşamadığı, %86.3'ünün çocuğun engelinden dolayı kendini suçlamadığı, %87.5'inin çocuğun engelinden dolayı eşini suçlamadığı, %55.0'nın çocuğun engelinden dolayı yakın çevrelerinin onlardan uzaklaşmadığını düşünüyor, %65.0'nın toplumun bakış açısından rahatsızlık duyduğu, %67.5'inin sosyal çevre ile iletişimde zorluk yaşamadığı, %71.3'ünün çocuğun davranışlarını kontrol etmede zorlanmadığı, %87.5'inin çocukla ilgili sorunları paylaşmada zorluk çekmediği tespit edilmiştir.

Katılımcıların %35.0'nın SSK, %23.8'inin yeşil kart, %17.5'inin BAĞ-KUR ve yine %17.5'inin emekli sandığı güvencesinde olduğu, %57.5'inin aylık 1000 TL seviyesinin üstünde gelire sahip olduğu, %55.0'nın çocuk sayısının iki olduğu,

%91.3'ünün başka engelli çocuğunun olmadığı, %51.3'ünün çocuğunun özür türü bedensel ve zihinsel, %47.5'inin çocuğunun özür türü sadece bedensel olduğu, %65.0'mın çocuğunun doğuştan özürlü olduğu, %73.8'inin akraba dışı evliliklerinin olduğu, %60.0'mın düzenli uyku düzeninin olduğu tespit edilmiştir. Çocukların %42.5'inin sadece fizik tedavi aldığı, %33.8'inin ilaç ve fizik tedavi aldığı görülmüştür.

**Tablo 4.9.** Ölçeklerin Ortalamasına İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler

	N	Ortalama	Standart sapma
KMFSS	80	3.18	1.39
KMFÖ	80	145.15	69.20
PÖDE	80	90.11	55.22
WeeFIM	80	67.14	34.41
Oswestry	80	24.83	18.32
DASH	80	52.83	16.52
VAS	80	2.96	2.36
SF-36	80	59.87	20.38
Beck_Dep	80	12.95	8.08

Tablo 4.9'da görüldüğü gibi KMFSS ortalama  $3.18 \pm 1.39$ , bu durum KMFSS ortalamasının seviye 3'te olup grubun orta seviye özürlü olduğu görülmektedir. KMFÖ ortalama  $145.15 \pm 69.20$  seviye 3 emekler grubu ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir. PÖDE ortalama  $90.11 \pm 55.22$  seviye 1 ağır düzeyde özür grubu ortalamasına sahip olduğu, WeeFIM  $67.14 \pm 34.41$  seviye 2 orta seviye bağımlı grubu ortalamasına sahip olduğu saptanmıştır. Oswestry ortalama  $24.83 \pm 18.32$  seviye 2 hafif derece kısıtlı grubu ortalamasına sahip olduğu görülmüştür. DASH ortalama  $52.83 \pm 16.52$  hafif düzeyde özür grubunda olduğu görülmüştür. VAS ortalama  $2.96 \pm 2.36$  ağrı seviyesinde olduğu saptanmıştır. SF-36 ortalama  $59.87 \pm 20.38$  yaşam kalitesinin orta seviyelerde olduğu tespit edilmiştir. Beck Depresyon ortalama  $12.95 \pm 8.08$  hafif seviye grup ortalamasında yer aldığı görülmüştür.

### 4.3. Araştırma Bulguları

#### Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemine Göre Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin Değerlendirilmesine Ait Bulgular

**Tablo 4.10.** Araştırmaya Katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin KMFSS Seviyelerine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Ölçekler	KMFSS	N	Sıra Ortalaması	X <sup>2</sup>	Sd	p	Çoklu karşılaştırma
Oswestry	Seviye1	12	39.92	0.336	4	0.987	
	Seviye2	18	42.78				
	Seviye3	11	38.09				
	Seviye4	22	39.70				
	Seviye5	17	41.09				
DASH	Seviye1	12	27.04	13.248	4	0.010*	2>1; 2>3
	Seviye2	18	51.11				
	Seviye3	11	28.14				
	Seviye4	22	38.84				
	Seviye5	17	48.91				
VAS	Seviye1	12	40.29	1.661	4	0.798	
	Seviye2	18	40.25				
	Seviye3	11	33.18				
	Seviye4	22	44.16				
	Seviye5	17	40.91				
SF-36	Seviye1	12	45.25	2.795	4	0.593	
	Seviye2	18	42.56				
	Seviye3	11	46.59				
	Seviye4	22	37.70				
	Seviye5	17	34.65				
Beck Depresyon	Seviye1	12	37.04	5.365	4	0.252	
	Seviye2	18	41.03				
	Seviye3	11	28.32				
	Seviye4	22	41.93				
	Seviye5	17	48.41				

\*  $p < 0.05$ ;

Araştırmaya katılanların Oswestry, DASH, WAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin KMFSS seviyelerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere, Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. KMFSS seviyelerine göre Oswestry, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin sıra ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ). Dolayısıyla KMFSS seviyelerine göre Oswestry, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçekleri üzerinde herhangi bir değişkenlik

göstermediği tespit edilmiştir. KMFSS seviyelerine göre DASH ölçeğinin sıra ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için ikili karşılaştırma testi uygulanmıştır. Bunun sonucunda DASH ölçeği 2. ve 1. seviye, 2. ve 3. seviye, 5. ve 1. seviye, 5. ve 3. seviye sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). 2. seviyede DASH ölçeğinin diğer seviyelere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. (Tablo 4.10).

### **Kaba Motor Fonsiyon Ölçütüne Göre Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin Değerlendirilmesine Ait Bulgular**

**Tablo 4.11.** KMFÖ seviyelerine göre incelendiğinde KMFÖ ortalama 145.15 seviye 3 emekler grubu ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.11.** Araştırmaya Katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin KMFÖ Seviyelerine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Ölçekler	KMFÖ	N	Sıra Ortalaması	X <sup>2</sup>	Sd	p
Oswestry	Seviye1	14	40.21	4.525	4	0.340
	Seviye2	9	52.78			
	Seviye3	16	34.41			
	Seviye4	17	44.35			
	Seviye5	24	37.40			
DASH	Seviye1	14	50.04	4.140	4	0.387
	Seviye2	9	44.83			
	Seviye3	16	34.69			
	Seviye4	17	40.38			
	Seviye5	24	37.27			
VAS	Seviye1	14	43.36	1.206	4	0.877
	Seviye2	9	42.17			
	Seviye3	16	44.03			
	Seviye4	17	37.47			
	Seviye5	24	38.00			
SF-36	Seviye1	14	32.57	9.089	4	0.059
	Seviye2	9	26.00			
	Seviye3	16	40.97			
	Seviye4	17	40.97			
	Seviye5	24	49.92			
Beck Depresyon	Seviye1	14	50.71	7.757	4	0.101
	Seviye2	9	53.50			
	Seviye3	16	35.28			
	Seviye4	17	36.44			
	Seviye5	24	36.02			

Araştırmaya katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin KMFÖ seviyelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere, Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. KMFÖ seviyelerine göre Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin sıra ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ). Dolayısıyla KMFÖ seviyelerine göre Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin herhangi bir değişkenlik göstermediği tespit edilmiştir (Tablo 4.11).

### **Pediyatrik Özürlülük Değerlendirme Envanterine Göre Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin Değerlendirilmesine Ait Bulgular**

**Tablo 4.12.** Araştırmaya Katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin PÖDE Seviyelerine Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Ölçekler	PÖDE	N	Sıra Ortalaması	X <sup>2</sup>	Sd	p
Oswestry	Seviye1(ağır düzey özür)	48	40.59	1.300	2	0.522
	Seviye2(orta düzey özür)	15	45.33			
	Seviye3(hafif düzey özür)	17	35.97			
DASH	Seviye1(ağır düzey özür)	48	42.42	1.011	2	0.603
	Seviye2(orta düzey özür)	15	35.70			
	Seviye3(hafif düzey özür)	17	39.32			
VAS	Seviye1(ağır düzey özür)	48	39.43	0.802	2	0.670
	Seviye2(orta düzey özür)	15	38.90			
	Seviye3(hafif düzey özür)	17	44.94			
SF-36	Seviye1(ağır düzey özür)	48	36.35	3.924	2	0.141
	Seviye2(orta düzey özür)	15	48.13			
	Seviye3(hafif düzey özür)	17	45.47			
Beck Depresyon	Seviye1(ağır düzey özür)	48	45.03	5.413	2	0.067
	Seviye2(orta düzey özür)	15	29.70			
	Seviye3(hafif düzey özür)	17	37.24			

Araştırmaya katılanların Oswestry, DASH, WAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin PÖDE seviyelerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere, Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. PÖDE seviyelerine göre Oswestry, DASH, WAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin sıra ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ). Dolayısıyla PÖDE seviyelerine göre Oswestry, DASH, WAS, SF-36, Beck Depresyon ölçekleri üzerinde herhangi bir değişkenlik göstermediği tespit edilmiştir (Tablo 4.12).

### WeeFIM'e Göre Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin Değerlendirilmesine Ait Bulgular

**Tablo 4.13.** Araştırmaya Katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon Ölçeklerinin WeeFIM Seviyelerine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Ölçekler	WeeFIM	N	Sıra Ortalaması	X <sup>2</sup>	Sd	p
Oswestry	Seviye1(maksimum bağımlı)	29	34.59	3.076	2	0.215
	Seviye2(orta seviye bağımlı)	29	44.84			
	Seviye3(minimum bağımlı)	22	42.57			
DASH	Seviye1(maksimum bağımlı)	29	40.02	0.131	2	0.936
	Seviye2(orta seviye bağımlı)	29	39.83			
	Seviye3(minimum bağımlı)	22	42.02			
VAS	Seviye1(maksimum bağımlı)	29	37.19	1.278	2	0.528
	Seviye2(orta seviye bağımlı)	29	40.72			
	Seviye3(minimum bağımlı)	22	44.57			
SF-36	Seviye1(maksimum bağımlı)	29	38.76	0.483	2	0.785
	Seviye2(orta seviye bağımlı)	29	40.14			
	Seviye3(minimum bağımlı)	22	43.27			
Beck Depresyon	Seviye1(maksimum bağımlı)	29	43.84	0.964	2	0.618
	Seviye2(orta seviye bağımlı)	29	38.21			
	Seviye3(minimum bağımlı)	22	39.11			

Araştırmaya katılanların Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin WeeFIM seviyelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere, Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. WeeFIM seviyelerine göre Oswestry, DASH, WAS, SF-36, Beck Depresyon ölçeklerinin sıra ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ). Dolayısıyla WeeFIM seviyelerine göre Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon ölçekleri üzerinde herhangi bir değişkenlik göstermediği tespit edilmiştir (Tablo 4.13).



## 5. TARTIŞMA

Aileye yeni bir ferdin katılması ne kadar mutluluk vericiyse, doğan bebeğin engelli olmasının hem kendisinin hem de ailenin hayatı için birçok olumsuzluğu beraberinde getirmesi üzüntü verici bir olaydır. Bir bebeğin bakımında odak nokta daima annedir; çocuğunu her koşulda sever, korur ve kollar. Anneler çocuğunun engeli ne olursa olsun gücü yettiğince, ömrünün sonuna kadar bakımını en iyi şekilde üstlenir. Engelli çocuklar ve ailelerini inceleyen çalışmaların birçoğunda çocuğun bakımından çoğunlukla annenin sorumluluk aldığını gösteren kanıtlar mevcuttur (132). Yaptığımız bu çalışmada engel grubunda SP tanısıyla yer alan çocukları ve onların bakımını üstlenen annelerinin bu durumdan etkilenimi incelenmiştir. Aşağıda SP'li çocuğun özür seviyesinin annelerinin genel sağlık durumuna etkilerini inceleyen değişkenlerin niteliğine bağlı olarak yapılan istatistiksel analizlerin yorumları, literatürdeki benzerlikleri ve farklılıklarının tartışması yer almaktadır.

### 5.1. SP'de Fonksiyonel Özür Düzeyi

SP'li çocuklarda yapılan çalışmalarda motor gelişim seviyesi ve fonksiyonel özür düzeyini belirlemeye yönelik Erdoğanoğlu Y.ve Günel M.K., Østensjø S.ve ark.ları, çocuklarda yaş,cinsiyet gibi bulguların yanında KMFSS ve PÖDE ölçeklerinden, Hazneci B.ve ark.ları KMFSS, KMFÖ ve MAS ölçeklerinden,Vergili Ö. Ve ark.ları WeeFIM ölçeğinden yararlanmışlardır. Bu çalışmalarda KMFSS seviyelerinin artmasıyla KMFÖ değerleri ters oranda değişmekte olduğu, KMFSS ile MAS arasında pozitif korelasyonun mevcudiyetinin görülmüş olup motor aktivite kısıtlılığının seviyesinin arttıkça SP'li çocukda günlük yaşam aktivitelerinde fonksiyonel becerilerin azaldığı sunucuna varılmıştır (133-136). Barak S. ve ark.larının SP'li çocuklar ve ebeveynleri ile yaptıkları çalışmalarında PÖDE, KMFÖ ve KMFSS ölçeklerini kullanarak SP'li çocukların özür seviyelerini belirlemişler ve bu doğrultuda ebeveynlerin çocukları için gelecek beklentilerini yüksek olduğunu saptamışlardır (137). Yaptığımız çalışmada SP'li çocuklarda; KMFSS, KMFÖ, PÖDE, WeeFIM, MAS, süreli kalk-yürü testi ve merdiven çıkıp inme testi ölçeklerini kullanarak fonksiyonel özür düzeylerine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Kullandığımız ölçeklerin birçoğunun Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olup, bu tür



tanımlayıcı tipteki çalışmalarda ve klinikte sıkça kullanılmaktadır (111,119,120,125,127,128). Elde edilen değerlendirme sonuçlarımıza göre SP'li çocukların KMFSS seviyelerinin dengeli dağıldığı ve KMFÖ toplam puan ortalamasının orta düzey özür seviyelerinde olduğunu belirlenmiştir. Bu sonuç SP'li olgularımızın kaba motor fonksiyonları bakımından tamamen bağımlı olmadıklarını göstermektedir. SP'li çocuğun annesine bağımlılığındaki azalma, anneyi fiziksel anlamda daha özgür kılmakta, kendine, sosyal çevresine, eşine ailesine vakit ayırabilmekte bu durum onu sosyal izolasyon pozisyonundan kurtarıp aktif ve mutlu bir birey haline getirmektedir.

Kişioğlu Ş.ve ark.larının KMFÖ, MAS ve WeeFIM kullanılarak değerlendirmeye aldığı SP'li çocuklarda bu değerler arasında anlamlı korelasyon bulunmuş olup tedavi sonrası değerlerde olumlu değişim bildirilmiştir (138). Çalışmamızda PÖDE ve WeeFIM sonuçlarına baktığımızda ise SP'li olguların orta ve yüksek derecede özür seviyelerinde olduğu belirlenmiş olup bu değer SP'li olgularımızın ince motor beceriler ve öz/kendine bakım becerileri yönünden annelerinin yardımına bağımlı olduklarını göstermektedir. SP'li çocuğun giyinme, düğme ilikleme, ayakkabı bağlama, saçlarını tarama, musluk açma-kapama, transferlerde destek alma, banyo-wc ihtiyaçları gibi günlük yaşam aktivitelerinde annesine tamamen bağımlı olmaması kısmi destek alıyor oluşu annelerin fiziksel yükünde ciddi boyutlara varan artışa sebep olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Østensjø S. ve ark.larının yaptığı bir çalışmada alt ekstremitte spastisite ortalaması ile kaba motor fonksiyon arasında orta dereceli bir korelasyon tespit edilmiştir (133). MAS değerlerine ait bulgular incelendiğinde SP'li olgularımızın alt ekstremitelerindeki spastisitenin üst ekstremitte kaslarına göre daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum çocuklarımızdaki yürüme aktivitesinde kısıtlılığa sebep olarak gösterilebilir.

Gökoğlu F ve ark.larının bir çalışmasında spastisitenin yürüme hızı üzerine etkisi olmadığı saptanmıştır (139). Beckung E.ve ark.larının yaptıkları çalışmada ise yürüme becerisinin, SP tipi, mental retardasyon varlığı, aktif epilepsi, ciddi görme bozukluğu ve işitme kaybı ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (140). Özal C.'nin yaptığı tez

çalışmasında SP'li çocukların denge mekanizmalarını incelemek için süreli kalk yürü testi ve merdiven çıkıp inme testi kullanılmış gövde kontrolünün denge mekanizması ve günlük yaşam aktiviteleri üzerinde etkili olduğu bildirilmiştir (131). Ahlberg L. ve ark.ları SP'li yetişkinlerle yaptıkları çalışmada süreli kalk yürü testi kullanmışlardır (141). Bizim çalışmamızda süreli performans testlerinin sonuçlarına baktığımızda SP'li olgularda merdiven inip-çıkma ortalama 30 sn., kalk-yürü testinde ortalama 60 sn'nin altında olduğu görülmektedir. Ayrıca yürümede bağımsız SP'li birey sayımızın toplam olgu sayısına oranı 3/8 olarak ölçülmüştür. Bu durumun sebebi SP tipleri bakımından triparetik ve kuadriparetik olgu sayımızın toplamda olgu sayısının yarısını oluşturması ve bir kısım diparetik olguların bağımsız yürüme aktivitesini gerçekleştirememesine bağlanmaktadır. Vaka sayısının artırılarak yapılacağı çalışmalarda daha kapsamlı değerlendirmenin yapılabileceği düşünülmektedir. Bu test sonuçlarına bakıldığında yürüme hızının denge sorunu, mental retardasyon, kontraktür ve deformite varlığı, epilepsi, kas gücü kaybı, selektif motor kontrol yeteneği gibi faktörlerden etkilenebileceği göz önünde bulundurulması gereken önemli unsurlardandır.

Davis E.ve ark.larının çalışmasında SP'li olgularının yaş ve cinsiyet dağılımları çalışmamızdaki dağılımla benzerlik göstermekte, yaş grupları arasında KMFSS seviyelerinin benzerliği tespit edilmiştir.(142) SP'li olgularımızda cinsiyet dağılımı (43 erkek, 37 kız) birbirine çok yakın bulunmuştur. Yaş ortalamaları ise kızlarda  $10.32 \pm 5.40$ , erkeklerde  $11.88 \pm 4.57$  ortalama ve standart sapma değerlerine sahip olup olgularımız çocuk ve ergen gruptan oluşmuştur.

Ciğerli ve ark.larının çalışmalarında dahil ettikleri engelli çocukların hepsinin bir özel eğitime devam etmekte olduğu ve bu durumun aileleri için çocukların engelliliğini kabullenme ve bu durum için gerekli çaba içinde oldukları bildirilmiştir (143). Çalışmamızda da benzer olarak değerlendirmeye aldığımız SP'li olgularımızın hepsi bir özel eğitime devam etmektedir. Bu durum annelerin SP'li çocuğun engellilik durumunu kabullenmeyi, rehabilitasyon çabasında oluşlarını ve kendilerini toplumdan soyutlamadan sosyal bir ebeveyn olup çocuklarını da bu yönde dışa dönük yetiştirdiklerini düşündürmektedir. SP'li olgularımızın hemen hemen yarısında fiziksel diğer çoğunlukta fiziksel ve mental etkilenim, geriye kalan küçük bir oranda

ise konuşma problemi mevcuttur. Çocukların özür sebebi büyük oranda doğuştan kaynaklanmaktadır. SP'li çocuklarımızın özür sebebinin doğuştan kaynaklı oluşu annelerde kabullenme ve sonrası bu duruma adaptasyondaki psikolojik ve dış etkenlere uyumda daha kısa sürede toparlandıkları, tedavi rutinine düzenli şekilde daha çabuk ayak uydurdıkları düşünülmektedir.

## **5.2 Annelerin Fiziksel ve Psikolojik Etkilenimi**

Yapılan araştırmalar sonucu annelerin sağlığını olumsuz etkileyen sebepler; bilgi eksikliği, çocuğunun ve kendi sağlığı için gerekli sağlık profesyonellerinden yardım alamama, uzun süreli bakım, artmış tıbbi harcamalar, çocuğun davranış sorunları, annenin ihtiyacı olan sosyal desteği alamaması ve sosyal izolasyon şeklinde sıralanmıştır (144-147).

Bahar A.ve ark.larının engelli çocukların anneleri ile yaptıkları bir çalışmada, annelerin çocuklarının özrü hakkında yetersiz bilgiye sahip olmaları eğitim seviyesi düşük olmasına bağlanmış, bunun sonucunda annelerin engelli çocuğunun geleceği hakkında beklentilerinin düşük olduğu ve psikolojik desteğe ihtiyaç duydukları saptanmıştır (148). Bizim çalışmamızda annelerimizin çocuklarının özür durumu hakkında orta derece ve üzeri bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Bunun sonucu olarak çocuklarının geleceği hakkında çok fazla karamsarlığa düşmediklerini düşünmekteyiz. Ayrıca çalışmamıza katılan annelerimiz çocuğuyla ilgili sorunları paylaşmada sorun yaşamamakta, çevresiyle iletişimini sorunsuz devam ettirebilmekte oldukları görülmektedir. Bu durum annenin herhangi bir olumsuz durum karşısında bir profesyonel yardımı alıp ne yapılabileceği konusunda net fikir sahibi olabilmesini sağlamakta, umutsuzluğa düşmekten kurtarmaktadır .Piştav-Akmeşe P. SP'li çocuğa sahip olan anneler ile yaptığı çalışmasında annelerin akraba, arkadaş, diğer engelli çocuk sahibi aileler, komşular, din görevlileri ve uzmanlarla görüşmelerinin, sosyal iletişimin devamlılığı annelerdeki iyilik halini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır (149). Çalışmamızda annelerin SP'li çocukları ile birlikte ev dışında buldukları sırada yabancı insanların onlara yönelttiği bakışlardan genelde rahatsız oldukları görülmektedir. Bu durumla başa çıkmalarında yine yakınları tarafından aldıkları manevi ve sosyal desteğin büyük öneme sahip olduğunu düşünmekteyiz.

Aynı şekilde çalışmaya dahil olan annelerin dışa dönük ve sorunları paylaşmada çekimser olmayışları onları SP'li çocuğunun yükü altında psikolojik ve fiziksel olarak ezilmekten ve yalnız kalmaktan kurtaran bir faktör olmaktadır.

Marsh JC.nin ve Kearney P.ve ark.larının yaptıkları engelli çocuğu olan aileler üzerindeki çalışmalarda engelli çocuktan sonra ebeveynler arasında evlilik uyum sorunları yaşamak gibi olumsuzluğun yanısıra aşk, umut ve mutluluk duygularında olumlu yönde etkilenim olduğu yönünde çalışmamızla benzerlik gösteren sonuç bildirmişlerdir (150,151). Bu konudaki literatürdeki diğer benzer çalışmalarda ise engelli çocuğu olan ailelerde eşlerin birbirine daha sıkı bağlandıkları ve çocuğun engelinin beraberinde getirdiği problemlerle baş etmede birbirlerine daha çok destek oldukları görölmektedir (152-154). Bizim çalışma bulgularımıza bakıldığında büyük oranda eşler arası akraba evliliği olmadığı, ailelerin herbirinin bir sosyal güvencesinin olduğu ve gelir düzeylerinin aileyi geçim sıkıntısına sokmayan seviyelerde ortalama standartlarda olduğu görölmektedir. Beckung E.nin çalışmasının bir sonucu da değerlendirmeye aldığı olgularda ailenin gelir düzeyinin annelerde depresyon düzeyine etki etmediği yönündedir (140). Bizde gelir düzeyinin kötü seviyelerde olmayışı anneyi ve tüm aileyi SP'li bir çocuğa sahip olmanın beraberinde getirdiği maddi problemlerin üstesinden gelebilmede güçlü kıldığını düşündürmektedir.

Yapılan birçok çalışma engelli çocuğa sahip ebeveynlerin sosyal ve maddi destek almalarının onları sağlıklı bir aile ortamı yaşamalarında önemli katkıları olduğunu göstermektedir. Ergin, D.ve ark.ları , birçok sosyal projeler ile benzer grup engelli çocuk sahibi anneleri biraraya getirerek sosyal etkileşim ve dayanışma sağlandığı yönünde görüş bildiren çalışmaları yaptığımız çalışma ile paralellik göstermektedir (155). Woolfson, L. yılındaki çalışmasında sosyal destek alan engelli çocuk sahibi ailelerin çocuklarının engelli olması durumuna adapte olabilme, sorunlarla daha iyi başa çıkabilme durumunda olduğu sonucuna ulaşmıştır (156). Mitchell, W. yılında engelli çocuğa sahip ailelerde büyük anne ve büyük baba desteğinin incelendiği derleme çalışmasında, aile büyüklerinin desteğinin olumlu etki oluşturduğunu saptamıştır (157). Çalışmamızda SP'li çocuk sahibi annelerimizin kendileri olmadığı zamanlarda çocuklarına kimin bakacağı konusunda genelde kaygı duymadıkları yönünde elde ettiğimiz sonucun, annelerin aile ve sosyal çevrelerinden destek

görmelerine bağlamaktayız. Yakın aile ve sosyal çevreleri çocuklarının özürlü olması nedeniyle onlardan uzaklaşmanın aksine daha sıcak ve yardımsever davranış içinde olmakta oldukları görülmektedir. Aynı zamanda engelli çocuklar için birçok eğitim, tedavi, sosyal projenin vakıf, dernek ve sosyal belediye hizmet anlayışı tabanlı başlatılıp bu hizmetlerin ulaştırılması SP'li çocuklarımız ve anneleri içinde amaca hizmet etmektedir. SP'li çocuklar ve annelerimizin yararlanabileceği birçok imkana ulaşmakta zorluk çekmedikleri bu bilgiler ışığında söylenebilmektedir.

Yaşam kalitesi çok yönlü bir durum olmakla birlikte klinik değerlendirmelerde bilimsel araştırmalarda genelde RAND Corp. isimli firmanın oluşturduğu Medical Outcome Study çalışması sonucu ortaya çıkan ve Koçyiğit H.ve ark.ları tarafından Türkçe versiyon çalışması yapılmış SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ile sıkça değerlendirme konusu olmaktadır (158,159). Wu J. Ve ark.larının SP'li çocuğun bakımını üstlenen anne ve büyükanneler üzerinde yaptığı çalışmada yaşam kalitesi bulgularının kötü olduğunu saptanmışlardır (160). Halim Y.ve ark.ları ve Borzoo, S.ve ark.larının SP'li çocukların anneleri üzerinde yaptıkları çalışmalarda ise SP'li çocuk sahibi annelerin yaşam kalitelerinin sağlıklı çocuk sahibi annelere göre olumsuz etkilendiği ortak görüşü savunulmaktadır (161,162). Gonca B. Ve ark.ları engelli çocuk sahibi olan annelerle ilgili çalışmanın sonucunda sosyal destek almayan annelerin depresyon düzeyleri yüksek bulunmuş, bu durumun annelerin yaşam kalitelerini olumsuz etkilediği bildirilmiştir (163). SP'li çocuk sahibi ve sağlıklı çocuk sahibi anneler arasında yaşam kalitesinin karşılaştırıldığı Halim Y.ve ark.larını çalışmasında ise KMFSS'nin her seviyesinden spastik SP'li çocuk annelerinin yaşam kalitelerinin sağlıklı çocuğu olan annelere göre olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Spastik SP olgusunun annede fiziksel ve mental yorgunluk oluşturarak yaşam kalitesini bozduğu görülmüştür (161). Benzer bir başka çalışmada ise Davis, E. ve ark.ları KMFSS seviyelerinin annenin yaşam kalitesini anlamlı olarak etkilemediği sonucunu elde edilmiştir. Bunun sebepleri olarak; aile desteği, sosyal destek, düzenli bir uyku, yeni sosyal iletişim ortamları oluşumu, kronik fiziksel sağlık problemi olmayışı, çocuklarının yaşam mücadelesinden ilham almaları gibi olumlu yönlerin etkinliği gösterilmiştir. Aynı zamanda annedeki olumlu etmenlerin yanısıra yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği etkenler üzerinde de durulmuştur. Olumsuzluklar ise; SP'li çocuğun uzun süreli bağımlılığı, özgürlüğün kısıtlanması, zaman kısıtlılığı, mali

yük, yardım fonlarına erişimdeki güçlük, profesyonel desteğin yetersizliği, anne istihdamının sürdürülmesindeki güçlük, evlilik ilişkileri üzerindeki baskı şeklinde tanımlanmıştır (142). Bizim annelere uyguladığımız SF-36 yaşam kalitesi analizi sonucuna baktığımızda, annelerin yaşam kalitesi bulgusunun orta düzeyin üzerinde olduğu görülmekte, annelerin sağlığı açısından pozitif bir etken olarak değerlendirilebilmektedir. SP’li çocukların annelerinde yaşam kalitesi bulgularının kötü olmayışının çalıştığımız yöre insanların farklı özelliklere sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu farklılıklar; yöre insanının memleketinde, eski kuşaklardan bu yana birlikte, mutlu insan profiline sahip sahil şehrinde, kalabalık aile kavramıyla yaşaması, aile, akraba dayanışmasının güçlü olması şeklinde sıralanabilir.

Bireyler karşılaştıkları beklenmedik ciddi olumsuz durumlar karşısında ilk duygu olarak şok evresini yaşamaktadırlar. Şok evresinde reddetme ve inkâr durumu görülmektedir. Bireylerin kişilik özelliklerine göre uzun ya da kısa süren bu evreyi kızgınlık, bir suçlu arama takip etmektedir. Bu arayışların manasız olduğunun farkına vardığında ise kişi kendi içinde uzlaşmaya varır fakat sorunu kökten çözemediği için depresyona eğilimi söz konusu olmaktadır. Van der Veen-Mulders, L. ve ark.larının Beck Depresyon Envanterini kullanarak yaptıkları değerlendirmede engelli çocuğa sahip annelerde stres faktörünün fazla olduğu ancak depresif belirtilerin yüksek olmadığı görülmüş bu durum annenin eşinden ve yakın çevresinden destek almasına bağlanmıştır (164). Gogoi R. Ve ark.ları zihinsel engelli çocuk sahibi annelerin anksiyete, depresyon ve yaşam kalitelerini inceledikleri çalışmalarında annelerin depresyon düzeylerinin yüksek olduğunu saptamışlar (165). Chandravanshi, G. Ve ark.ları engelli çocuğa sahip annelerde engelli çocuğu kız olanların depresyon seviyelerinin erkek olanlara göre daha yüksek olduğu görülmüş bu durumun kız çocukların olan toplumsal bakıştan kaynaklandığını bildirilmiştir (166). Küçük E. E. ve ark.larının engelli çocuk sahibi annelerde inceledikleri depresyon seviyelerinin yüksek olduğunu saptamışlardır (167). Kaçan Softa H.nin engelli çocuk sahibi ebeveynlerin depresyon düzeylerinin incelediği çalışmasında ise sağlık kuruluşları ve özel eğitim kurumlarının sosyal destek konusundaki çalışmaların artması annelerdeki depresif belirtilerde azalma sağladığı bildirilmiştir (132). Altındağ Ö.ve arkadaşlarının çalışmasında SP’li çocuk sahibi annelerdeki depresyon seviyelerinin yüksek olduğu görülmüştür. Annelerin depresyon seviyelerinin, SP’li çocukların KMFSS seviyeleri

ile pozitif, WeeFIM seviyeleri ile negatif korelasyon gösterdiği saptanmıştır (168). Değerlendirmeye alınan SP'li çocukların annelerinin büyük çoğunluğunun 30-50 yaş aralığında, ilkokul mezunu ve ev hanımı oldukları saptanmıştır. Ergin, D.ve ark.larının yaptıkları çalışmanın sonucunda annelerde eğitim seviyesinin düştükçe kader inancının arttığı, çocuklarının iyileşeceği umutlarının olduğu buna bağlı olarak depresyon düzeylerinin düşük seviyelerde olduğu bildirilmiştir (155). Yıldırım F.ve Conk Z.'nin çalışmasında ise ebeveynlerde eğitim düzeyi arttıkça zorluklarla baş edebilme için gerekli bilgi beceri ve motivasyonun sağlanmasının kolaylaştığını, çocuklarını anlamada ve oldukları durumu kabullenmede sorun yaşamadıkları belirtilmiştir (169). Glidden ve ark.ının çalışmasında engelli çocuğa sahip annelerde psikolojik sorunların daha fazla görüldüğünü bildirmişlerdir (170). Kaçan Softa H.'nin çalışmasında engelli çocuk sahibi ve işsiz ebeveynlerin depresyon seviyelerinin yüksek seyrettiği görülmüş bunun sebebi olarak evde çocuğun bakımıyla yalnız kalıp sosyal çevreden uzak kalınması olarak gösterilmiştir (132). Bizim çalışmamızdaki annelere uyguladığımız Beck Depresyon Envanteri bulgularına bakıldığında annelerin 2. seviye hafif depresif belirtilere sahip oldukları görülmektedir. Çalışmamızda annelerin depresyon seviyelerindeki düşüklüğün sebebi olarak sosyal çevrelerinden ailelerinden destek görüyor olmaları, devam ettikleri özel eğitim kurumlarında psikoloğa ulaşabilmelerinin onların profesyonel destek alabilirliğinin kolaylığının ruhsal iyilik hallerini desteklemekte olduğunu düşünmekteyiz Annelerin SP'li çocukları ile etkileşimleri; SP'li çocuğun engel türüne, derecesine, aile fertlerinin kişilik özelliklerine, eşler arası uyuma, ailenin sosyo-ekonomik düzeyine, aile içi ve dışı destek varlığına göre anneden anneye farklılık göstermektedir. Bu faktörlerin annedeki depresyona eğilimi artırıp azaltabileceği görülmekte bu yüzden SP'li çocuk annelerinin hiçbir zaman çocuğu ve beraberindeki sorunlarla yalnız bırakılmaması, olabildiğince desteklenmesi, yardım alabileceği merkezlere yönlendirilmesi gerekmektedir.

SP'li çocuğun birçok faktöre bağlı olarak fiziksel yetersizliklere sahip olması tanısının bir parçadır. Fiziksel olarak bir çocuğun büyüme sürecinde uzun süreli bir kişinin desteğine, bakımına bağımlı oluşu bakan kişi açısından yıpratıcı süreçler detaylı olarak ele alınmıştır. Bu konudaki literatüre bakıldığında engelli çocuğa bakım verme işini büyük oranda annesinin üstlendiği saptanmıştır. Annelerde psikolojik yakınmaların

yanısıra fiziksel yakınmaları ele alan çalışmaların çok fazla olmadığı görülmektedir. Literatürde Lach, L. M ve ark.ları SP'li çocuklardaki davranış problemlerinin onlara bakan annelerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada, çocuktaki davranış probleminin kontrolü zorlaştıkça annelerdeki fiziksel yükün fazlaştığı, annelerde fiziksel ve psikolojik yakınmaların arttığı görüşünü bildirmişlerdir (154). Patel P. Ve ark.larının yaptıkları çalışmada ise SP'li çocuğuna bakım veren annelerin fiziksel ve ruhsal problemler yaşadığı ve annelerin üzerindeki bu olumsuzlukları iyileştirmek için yapılacak müdahalelerin güvenilirliğinin ve geçerliliğinin araştırılmasının gerekliliği vurgulanmıştır (171). Yaptığımız çalışmada dahil ettiğimiz SP'li olguların bulunduğu ailede büyük oranda başka engelli çocuk bulunmadığı belirlenmiş olup, olgularımızın yarısından fazlasında, toplamda 2 çocuk diğerlerinde ise 1 ya da 3 çocuk varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca annelerin SP'li çocuklarının davranışlarını kontrol etmede genelde problem yaşamadıkları saptanmıştır. Bu durumun mental retardasyon probleminin vakalarımıza eşlik eden problem olarak ağır seviyelerde seyretmeyen şekilde olmasına bağlanabilmektedir.

Uykunun miktarının, süresinin, kalitesinin ve düzenli oluşunun sağlık üzerindeki önemi insan yaşamındaki su götürmez gerçeklerden biridir. Uyku, nefes almak, yemek yemek, su içmek kadar hayati fonksiyonların, fizyolojinin devamı için gerekli bir aktivitedir. Bu yüzden sağlık alanındaki incelemelerde uykunun sorgulanması kaçınılmaz olmuştur. Gonca B. Ve ark.larının engelli çocuğa sahip annelerin anksiyete, depresyon ve yaşam kalitelerini inceledikleri çalışmalarında annelerin uyku düzenini sorgulamış ve sonuç olarak uyku düzeni olmayan annelerde depresyona eğilimin fazla olduğunu kanıtlamışlardır (163). Çalışmamızdaki annelerin uyku düzenlerinin düzenli olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda uyku düzeni olan SP'li çocuk annelerinin fiziksel ve mental olarak daha sağlıklı ve güçlü bireyler oldukları çıkarımı yapılabilmektedir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde engelli çocuğa sahip annelerle ilgili fiziksel bulguları araştıran çalışmaların da ağırlık kazandığını henüz yeterli sayıda ve düzeyde olmadığı görülmektedir. Bakım veren kişilerdeki fiziksel bulguların incelenmesi yönündeki çalışmalar, fiziksel sağlıklarını korumaya yönelik yapılabilecek uygulamalar için önem teşkil etmektedir. Dambi, J. M. Ve ark.larının yaptıkları



sistemik derleme sonucunda SP'li çocukların annelerinde fiziksel yükün fazla olduğu görülmüş özellikle çocukların transferi ve mobilizasyonu için ekipman, yardımcı cihaz ve TS'ye sahip olmayışları çocukların ilkel yöntemlerle, kucakta taşınması durumunun bel ağrısı problemini artıran sebep olarak sunulmuştur (172). Geere, J. L ve ark.larının fiziksel engeli olan çocuklara bakım veren bireyler üzerinde yaptıkları bir çalışmada, çoğunlukla bakım veren kadın bireylerin ağrı şikayetlerinin basit kas-iskelet bozukluklarını düşündüren, spesifik olmayan bel ağrısı ve omuz ağrıları olduğu bildirilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada bakım veren kadınların fiziksel sağlık problemlerinin kötü yaşam şartları ve salgın hastalıkların çokluğuna bağlı olarak arttığı sonucuna ulaşmışlardır. (173). Gonca B. Ve ark.ları engelli çocuk sahibi olan anneler üzerinde yaptıkları araştırma sonucunda çocuğun bakımında destek almayan annelerin yalnızlık duygusu yaşayıp psikolojik sorunlar yaşadığı ve fiziksel ağrı çektiğini saptamışlardır (163). Tonga E.ve Düger T.'nin engelli çocukların annelerinde bel ağrısını inceledikleri çalışmada; engelli çocuk sahibi anneler ve kontrol grubu olarak sağlıklı çocuk sahibi anneleri Oswestry, VAS ölçekleri kullanılarak bel ağrısı bakımından karşılaştırdıklarında engelli annelerinin alınan değerlendirme sonuçlarına göre bel ağrı seviyeleri anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur. Engelli çocuk sahibi annelerin kas iskelet sistemi yakınmalarındaki fazlalığın sebebi olarak uzun süreli uygun olmayan statik postürde transfer ve bakım aktivitelerini gerçekleştirmeleri gösterilmiştir (174). Jung, M. Y.ve ark.larının çalışmasında ise mobilizasyonu veya ambulasyonu anneye bağımlı SP'li çocukların annelerinde bel ağrısının yüksek şiddette olduğu saptanmıştır (175) Bizim çalışmamızda annelere uyguladığımız; Oswestry bel özür anket sonuçlarına göre ise annelerimiz 2. seviyede hafif derecede kısıtlılık belirtisi göstermekte yani annelerimizin yoğun bir bel ağrısı problemi çekmedikleri görülmektedir. DASH kol-omuz-el yaralanması anketi sonuçlarına göre annelerimiz 1. seviye hafif düzeyde özür etkilenimine sahiptir. VAS anlık ağrı şiddeti ölçümüne göre anneler 2.96 ortalama puanına sahip hafif düzeyin biraz üzerinde ağrı hissetmektedirler. Bu sonuçlar ışığında çalışmamıza katılan SP'li çocuk annelerinin fiziksel olarak ağır seviyelerde ağrı ve kısıtlılık çekmedikleri bunun sebebi olarak çocukların özür seviyelerinde artışa bağlı olarak çocuğun bakımında destek aldıkları ve çocukların özür seviyelerinin çok ağır düzeylerde olmayışı olarak gösterilebilir.

### 5.3 SP'li Çocuk ve Anne Verilerinin Karşılaştırılması

Sağlıklı, toplumda faydalı bir bireyin yetişmesinde temel öge olarak annenin çocuğuna bebeklikten itibaren verdiği bakım ve eğitim yatmaktadır. Annenin psikolojik ve fiziksel olarak çocuğuna bakım vermek için hazır ve tamamıyla sağlıklı olması çocuğa verdiği bakım ve eğitimi kaliteli kılmaktadır. Bu yüzden ki literatüre bakıldığında sağlıklı çocuk sahibi annelerin yanısıra engelli çocuk sahibi annelerin yaşadıkları zorluklar karşısında psikolojik ve fiziksel sağlıklarının etkilenmemesi mümkün olmadığı görülmektedir. Engelli çocuğa sahip olmanın getirdiği birçok zorluk annenin sağlığını fazlasıyla olumsuz etkilemekte olduğu kanıtlanmıştır. SP'li çocuk sahibi ya da engelli çocuk sahibi annelerin sağlığını farklı perspektiflerden ele alan çalışmaların mevcut oluşu ve bu bilgilerden yola çıkarak, biz de çalışma konumuzu SP'li çocukların özür durumunun annenin sağlığı üzerindeki etkilerini olarak belirleyip ve bu etkilerin sebeplerini incelemeyi amaçladık. Benzer konudaki Mutlu, A. ve Günel, M.K. çalışmalarında SP'li çocukların KMFSS düzeylerinin annelerin depresyon seviyelerini etkilediğini saptamışlardır. KMFSS'ye göre motor etkilenimin arttığı seviyedeki SP'li çocukların normal gelişimin gerisinde kalması ve bağımlılık sürecinin uzaması annelerdeki umutsuzluk ve kaygı durumunu artırarak depresyonu tetiklediği, şiddetlendirdiği sonucuna varılmıştır (176). Khayat-zadeh Mahani M.'nin ve Olsson M.B. ile Hwang C.P.'nin yaptıkları benzer çalışmaların sonucunda engelli çocukların ailelelerinde fizyolojik stres depresyon ve anksiyete bulgularının fazla olduğu, bu durumun sayısız hastalık, ağrı ve sıkıntıları bereberinde getirdiğini bildirmişlerdir (177,178) Manuel J.ve ark.ları SP'li çocukların özür derecesi ve fonksiyonel özür seviyelerinin fazla oluşunun annelerin depresyon belirtilerinde bir etki oluşturmadığını saptamışlardır. Serebral palsili çocukların fonksiyonel özür seviyelerinin değerlendirildiği ve buna göre onların bakımını üstlenen annelerinin genel sağlık durumunun etkilenip etkilenmediğinin araştırıldığı bu çalışmada, annelerin sağlığının SP'li çocuklarının özür durumundan anlamlı oranda etkilenmediği görülmüştür. Literatürde yapılan benzer çalışma örnekleri incelendiğinde çalışmamızda SP'li çocuklarının özür durumlarının annelerin sağlık durumlarını etkilememesi beklenmedik bir sonuç olarak belirtilmiş, sebebi irdelendiğinde annelerin algıladığı sosyal desteğin etkinliğinin ve çocukların mobilite ve tranferlerde tamamen anneye bağımlı olmaışlarının önemi ortaya çıkmıştır (179). İnceer B.ve Özbey F.'nin elde

ettikleri çalışmanın sonucunda ise SP'li çocukların annelerindeki depresif eğilimin aldıkları sosyal destekle olumlu ya da olumsuz gidişat göstermekte olduğu çalışmamızın sonuçlarını desteklemektedir (180).

Yapılan çalışmalarda özürlü çocuğu olan annelerde psikolojik problemlerin yanısıra fiziksel yakınmaların sık görüldüğü bildirilmiştir. Özürlü çocuğu olan annelere yönelik aileyi birlikt kapsayan profesyonel destek hizmetlerinin varlığı psikolojik ve fiziksel yakınmalarda azalma sağladığı görülmüştür (145,147,148,181-184). Bu çalışmalardan ve sonuçlarından annelerin fiziksel ve psikolojik etkilenimi başlığı altında detaylı olarak bahsedilmiştir Ayrıca anneye en pratik sosyal destek aileden ya da sosyal çevreden gelmektedir, bununla birlikte anne kendini yalnız, çaresiz hissetmekten kurtularak psikolojik ve fiziksel stresleri atlatabilmektedir (147,181,185). Şengül S., Baykan H.'nin çalışmasında ise engelli çocuk sahibi annelerin sağlıklı çocuk sahibi annelere göre inkâr ve davranışsal boş verme tutumları ile sorunların üstesinden geldikleri şeklinde bir davranış sergileyen bir grup annenin olduğu saptanmış ancak bu tutumun kısa vadeli olarak anneyi rahatlattığı yine uzun vadede olumsuz sonuçların baş göstermeye başladığı bildirilmiştir (186).

Çalışmamızın anne ve SP'li çocuk verilerinin karşılaştırma sonuçlarına baktığımızda SP'li olgularımızdaki KMFSS sonuçlarının, annelere uyguladığımız Oswestry, VAS, SF-36, Beck Depresyon anketleri ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı düzeyde fark olmadığı görülmüştür. Yani KMFSS'ye göre SP'li çocuklardaki özür seviyelerinin artıp azalması annelerde bel ağrısı, anlık ağrı şiddeti, yaşam kalitesi ve depresyon bulgularını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı şekilde SP'li çocukların normal motor gelişim seviyelerine göre değerlendirilip özür sınıflarına ayırdığımız KMFÖ, SP'li çocukların özür seviyesini belirlediğimiz SP'li çocukları fonksiyonel özür seviyelerinin belirlendiği PÖDE, SP'li çocukları fonksiyonel bağımsızlık seviyelerinin belirlendiği WeeFİM sonuçları ile, annelere uyguladığımız Oswestry, DASH, VAS, SF-36, Beck Depresyon anketleri ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı düzeyde fark olmadığı görülmüş olup KMFÖ'ye göre çocuklardaki özür seviyelerinin, PÖDE'ye göre çocuklardaki özür seviyelerinin , WeeFİM'e göre çocuklardaki bağımsızlık seviyelerinin artıp azalması annelerde bel ağrısı, kol-omuz-el ağrısı, anlık ağrı şiddeti, yaşam kalitesi ve depresyon bulgularını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Karşılaştırma sonuçlarımızdan sadece KMFSS'ye göre SP'li çocukların özür seviyelerindeki değişimin annelere uyguladığımız DASH anketi ile karşılaştırmasından anlamlı fark elde edilmiş olup KMFSS'ye göre çocuklardaki özür seviyelerinin artıp azalması annelerde kol-omuz-el ağrı yakınmalarında etkilenime yol açtığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu durumun oluşmasında SP'li çocuklarımızın ince motor beceri gerektiren işlerde, günlük yaşam aktivitelerinde, tuvalet-banyo ve giyinme-soyunma gereksinimlerinde kısmi yardıma ihtiyaç duymaları annelerdeki el-kol iş yükünü artırması sonucu üst ekstremitte ağrı ve kısıtlılık yakınmalarının baş gösterdiği düşünülmektedir. Annelerimizde bel ağrısı yakınmalarının SP 'li çocuğun özrü ile ilişkilendirilememesinin sebebi olarak KMFSS ve KMFÖ verilerine bakıldığında çocukların transferlerde mobilizasyonunda sürekli annenin taşımalarını gerektirecek seviyelerde olmayışına ya da gereklilik durumunda yardım aldıkları için mekanik yüklerinin hafiflemesine ve annelerin zamanla kendilerinin doğru tutuş v taşıma tekniği geliştirmelerine bağlanabilmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaptığımız çalışmada elde ettiğimiz bulguları ve literatürde yapılan benzer çalışmalarını incelediğimizde annelerin sağlığını etkileyen birçok durumun olduğu görülmektedir. Çalışmamızda genel sağlık değerlendirmesi amacıyla spesifik parametreler kullanılmış olup detaylı bir sorgulama yapılamamıştır. Bu yüzden sonuçlarımız istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığı kanaatine varılmaktadır. Gelecekte yapılacak buna benzer çalışmalar için açık uçlu sorulara yer verilmesi gerekliliğini öngörmekteyiz. Annelerin fiziksel ve ruhsal sağlığı yetişecek nesillerin sağlığı ve toplumdaki bireysel bağımsızlığı için ne kadar büyük önem arz ettiği zaten bilinen bir durumu göstermektedir.

Zorluklara daha dirençli, problemlerin üstesinden gelebilen, manevi yönden özür durumunu kolay kabullenen, kısıtlılıklara katlanabilen, olumsuz şartlara uyum sağlamada zorluk yaşamayan bir jenerasyonla çalışılmıştır. Bu durum çocukların özür seviyelerine göre annelerin sağlığının anlamlı oranda etkilenmeyişi açıklamasıdır. Ayrıca Muğla yöresinde genelde Muğla'nın yerli halkı yaşamaktadır, akrabalar arası mesafe yakındır ve sosyal yönden birbirlerine destek olmaktadır. Bu durumun annelerin fiziksel ve psikolojik anlamda sosyal destek aldıklarını göstermekte ve kendilerini maddi ve manevi olarak güçlü hissetmelerini sağlamaktadır.

Muğla Belediyesinin, Muğla'da faaliyet gösteren vakıf, dernek ve gönüllü toplulukların engelli çocuklar ve anneleri için gerçekleştirdikleri bağış, yardım, ücretsiz ya da düşük ücretli sosyal etkinlikler hem SP'li çocukları hem annelerini mutlu etmekte onlara yalnız olmadıklarını hissettirmektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmanın sonucunda SP'li çocukların rehabilitasyonu sürecini sadece çocuk odaklı değil anne, baba ve çocuk olarak bütüncül bir yaklaşımla ele almanın gerekli olduğu anlaşılmıştır. SP'li çocuğun doğumu ve sonrası büyüme sürecinde en yakınları anne ve babası olduğu için onların ruh ve beden sağlığının çocuğun rehabilitasyon ve gelişim sürecinde ne kadar önem arz ettiğini görmüş bulunmaktayız. Meslektaşlarımızın çocukların gelişiminde anne babalara egzersiz reçetesi vermenin yanında ailenin bu egzersiz reçetesini uygulayabilirliğini anlamak adına onları bütüncül olarak değerlendirmelidir. Ailede gözlemediği problemler

karşısında onları yardım alabilecekleri profesyonellere yönlendirme konusunda fizyoterapistlere önemli görev düşmektedir. Ailenin sağlığının iyi olması halinde aile işlevlerinin devamlılığı ve SP'li çocuğa ilgi ve bakım gerekli seviyede olup beklenen gelişme sağlanabilecektir. Fizyoterapistin çalıştığı SP'li çocukta en ufak gelişme görmesi de mesleki tatmin sağlamada ve daha ideal ve verimli çalışma ortamını oluşturmada ikincil olarak olumlu katkı sağlayacaktır.

### **Çalışmadaki kısıtlılıklar**

Sağlıklı çocuk sahibi annelerin dahil edildiği bir kontrol grubunun olmayışı çalışmamızda kısıtlılıklardan biridir. Olgu sayımızın azlığı, tek bir yörede bulunan kişilere hitap etmesi, kişilere uyguladığımız envanter sayısının fazla olmasından kaynaklı çok zaman alıcı olmasının bireylerde gönüllüğe engel teşkil etmesi çalışmamızda karşılaştığımız diğer kısıtlılıkları oluşturmaktadır. Çalışmamızın tek bir ilde yapılmış olması sonucumuzu etkilemiş olduğu, birkaç farklı ilden olgularla desteklenmiş olması durumunda sonucumuzda çeşitlilik ve farklılıklar elde edileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızda SP'li çocuğun bakımında birincil birey olarak anneleri ele aldığımız için babalar hakkında bir yorum getiremiş olmamız çalışmamızdaki kısıtlılıklardan biridir. Bir başka çalışmada olgu olarak babalarında değerlendirmeye alınmasının gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

## 7. KAYNAKLAR

1. Anttila, H., Autti-Rämö, I., Suoranta, J., Mäkelä, M. ve Malmivaara, A. (2008). Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: a systematic review. *BioMed Central Pediatrics*, 8(1), 14.
2. Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D. ve Jacobsson, B. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental medicine and child neurology*, 109(ek 109), 8-14.
3. Rethlefsen, S.A., Ryan, D.D. ve Kay, R.M. (2010). Classification systems in Cerebral Palsy. *Orthopedic Clinics of North America*, 41(4), 457-67.
4. Jones, M.W., Morgan, E., Shelton J.E. ve Thorogood C (2007). Cerebral palsy: introduction and diagnosis. *Journal of Pediatric Health Care*, 21(3), 146-52.
5. Gunel, M.K. (2004). Rehabilitation of children with cerebral palsy from a physiotherapist's perspective. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 43(2), 173-180.
6. Mayston, M. (2002). Physiotherapy Management in Cerebral Palsy: An Update On Treatment Approaches. *Clinics in Developmental Medicine*, (161), 147-160.
7. Styer-Acevedo, J. ve Tecklin, J. S. (1999). Physical therapy for the child with cerebral palsy. *Pediatric physical therapy*, 107-162.
8. Üşenmez A. (2013) Özel Eğitim Merkezinde Eğitim Alan Engelli Çocukların Evde Bakım Gereksinimlerinin Belirlenmesi Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı Doç. Dr. Filiz Hisar, Lefkoşa, 82 Sayfa
9. Cogher L, Savage E and Smith MF (1992) Cerebral Palsy The Child and Young Person, London, Chapman&Hall Medical.
10. Atagün M.İ., Balaban Ö.D., Atagün Z., Elagöz M., Özpolat A.Y. (2011). Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, Kronik Hastalıklarda Bakım Veren Yükü. *Caregiver Burden in Chronic Diseases*, 3(3):513-552.

- 11.Karahan A.Y., İslam S (2013). Fiziksel Engelli çocuk ve yaşlı hastalara bakım verme yükü üzerine bir karşılaştırma çalışması. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. Cilt: 3, Ek Sayı: 1:1-7.
- 12.Coşkun D. Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Ebeveynlerde Bbakım Yükü ve Aile İşlevlerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi.
- 13.Şimşek T.T., Taşçı M., Karabulut D. (2015) Kronik engelli çocuğu olan ailelerde başka çocuk yapma isteği ve anne-baba birlikteliğine etkisi. *Turk Pediatri Ars*, 50:163-9.
- 14.Livanelioğlu A, Kerem Günel M. (2009). Serebral Palsi'de Fizyoterapi. Ankara: *Yeni Özbek Matbaası*, 19-60
- 15.Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D. ve Jacobsson, B. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental medicine and child neurology*, 109(ek 109),8-14.
- 16.Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Paneth, N., Dan, B., Damiano, D. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Developmental medicine and child neurology*, 47(8), 571-576.
- 17.Rethlefsen, S.A., Ryan, D.D. ve Kay, R.M. (2010). Classification systems in Cerebral Palsy. *Orthopedic Clinics of North America*, 41(4), 457-67.
- 18.Aydın R. (2009). Serebral Palsi Epidemiyolojisi, *İstanbul Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics*. 2(2):1-7
- 19.Bialik, G.M., Givon U. (2009). Cerebral palsy: classification and etiology. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 43.2:77-80.
- 20.Yılmaz E. (2005). Serebral Palsi Olgularının Rehabilitasyon Sonuçları. Uzmanlık Tezi İstanbul, 6-7
- 21.Spastite, <http://www.fronline.com/spastisite>, Erişim: 17.07.2017.



22. Molnar G.E., Alexander M.A.; Pediatric Rehabilitation, *Hanley Belfus Inc.*; 1999; 193-213,
23. Oğuz H., Dursun E., Dursun N.; Tıbbi Rehabilitasyon, *Nobel Tıp Kitabevleri*; 2004; 67-82, 957-72
24. Özcan O., Arpacıoğlu O., Turan B.; Nörorehabilitasyon. *Güneş & Nobel Tıp Kitabevleri*; 2000; 137-48
25. Yalçın S., Özaras N. Dormans J. Serebral Palsi Tedavi ve Rehabilitasyon. *Mas Matbaacılık*. 2000; 13-31, 51-56.
26. Beyazova M., Kutsal Y.G.; Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Cilt 2. *Güneş Kitabevi*. 2000; 2359-2439.
27. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Dev Med Child Neurol* 2000; 42: 816-24.)
28. Krägeloh-Mann I, Cans C. 2009. Cerebral palsy update. *Brain Dev*; 31: 537-44.
29. Einspieler, C., Cioni, G., Paolicelli, P. B., Bos, A. F., Dressler, A., Ferrari, F., & Prechtel, H. F. R. (2002). The early markers for later dyskinetic cerebral palsy are different from those for spastic cerebral palsy. *Neuropediatrics*, 33(02), 73-78.
30. Monbaliu, E., De Cock, P., Mailleux, L., Dan, B., & Feys, H. (2017). The relationship of dystonia and choreoathetosis with activity, participation and quality of life in children and youth with dyskinetic cerebral palsy. *European journal of paediatric neurology*, 21(2), 327-335.
31. Himmelmann, K., McManus, V., Hagberg, G., Uvebrant, P., Krägeloh-Mann, I., & Cans, C. (2009). Dyskinetic cerebral palsy in Europe: trends in prevalence and severity. *Archives of disease in childhood*, 94(12), 921-926.

- 32.Koy, A., Hellmich, M., Pauls, K. A. M., Marks, W., Lin, J. P., Fricke, O., & Timmermann, L. (2013). Effects of deep brain stimulation in dyskinetic cerebral palsy: A meta-analysis. *Movement Disorders*, 28(5), 647-654.
- 33.Doing, W. W. R., Back, T. G., Blessing, A. C., & Makeover, S. M. (2016). II. Dyskinetic Cerebral Palsy (Dyskinesia). Update.
- 34.Rosenbloom, L. (1994). Dyskinetic cerebral palsy and birth asphyxia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 36(4), 285-289.
- 35.Stewart, K., Harvey, A., & Johnston, L. M. (2017). A systematic review of scales to measure dystonia and choreoathetosis in children with dyskinetic cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*.
- 36.Paine, K. (2016). Outpatient rehabilitation for a pediatric patient diagnosed with global developmental delay and ataxic cerebral palsy.
- 37.Swanson, H. (2016). Outpatient physical therapy to improve the gross motor function of a young patient with ataxic cerebral palsy.
- 38.Dev, G., Ilyas, M., & Sharma, S. (2016). Joubert syndrome misdiagnosed as hypotonic cerebral palsy: Confirmation by magnetic resonance imaging. *Indian Journal of Cerebral Palsy*, 2(1), 51.
- 39.Özel, S., Çulha, C., Ünsal-Delialioğlu, S., Sarı, İ. F., & Köklü, K. (2016). Serebral palsili çocuklarda Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi düzeyleri ve tedavi yöntemleri arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, 62(2).
- 40.Matthews DJ, Wilson P. Cerebral palsy. In: Molnar GE, Alexander MA (Eds.). *Pediatric Rehabilitation*. 3rd ed. Philadelphia: *Hanley&Belfus*. 1999. p.193-217.
- 41.Sendriç B. Kağıthane Bölgesi Serebral Palsi Hastalarının Tıbbi ve Sosyal Profili. İstanbul: Sağlık Bakanlığı İstanbul Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi. 2004.

- 42.Berker N, Dormans J, Sussman M, Yalçın S, Bursalı A, Tetik C ve ark. Serebral palsi tedavi ve rehabilitasyon. Berker N Dormans J, Sussman M, Yalçın S (Editörler). Serebral palsi tedavi ve rehabilitasyon'da. İstanbul: *Mas Matbaacılık*. 2000: s.1-122.
- 43.Dursun N. Serebral palsi. Oğuz H, Dursun E, Dursun N (Editörler). Tıbbi Rehabilitasyon'da. İstanbul: *Nobel Tıp Kitabevleri*. 2004. s.957-74.
- 44.DeLisa J, Gans BM, Walsh NE, Bockenek WL, Frontera WR (Çeviri: T. Arasıl). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon İlkeler ve Uygulamalar. Ankara: *Güneş Kitabevi*. 2007:1493-516.
- 45.Sarıkaya S. Serebral palside rehabilitasyon yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri J PM&R Special Topics*. 2009;2(2):32-7.
- 46.Yıldız, C., Kılınçoğlu, V., Yurttaş, Y., & Başbozkurt, M. Serebral Paralizde Ortopedik Tedavi Prensipleri: Genel Bakış. (2009). *TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi*. Cilt: 8 Sayı: 1-2.
- 47.Civelek G.M., Atalay A. (2016). Serebral Palside Spastisite Tedavisi. *The Journal of Current Pediatrics*. 14:136-41.
- 48.Anttila, H., Autti-Rämö, I., Suoranta, J., Mäkelä, M. ve Malmivaara, A. (2008). Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: a systematic review. *BioMed Central Pediatrics*. 8(1), 14.
- 49.Weindling, A.M., Cunningham, C. C., Glenn, S. M., Edwards, R. T. ve Reeves, D. J. (2007). Additional therapy for young children with spastic cerebral palsy: a randomised controlled trial. *Gray Publishing*.
- 50.Taub, E., Ramey, S. L., DeLuca, S., Echols, K. (2004). Efficacy of constraintinduced movement therapy for children with cerebral palsy with asymmetric motor impairment. *Pediatrics*. 113(2), 305-312.
- 51.Pin, T. W. M. (2007). Effectiveness of static weight-bearing exercises in children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*. 19(1), 62-73.

- 52.Dodd, K. J., Taylor, N. F. ve Damiano, D. L. (2002). A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 83(8), 1157-1164.
- 53.MacPhail, H. E. ve Kramer, J. F. (1995). Effect of Isokinetic Strength-Training on Functional Ability And Walking Efficiency in Adolescents With Cerebral Palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 37(9), 763-775.
- 54.Uygur, F., Yakut, Y. ve Nilgün, B. E. K. (2010). Çocuklarda Ortez Uygulamaları ve Rehabilitasyonu. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*. 3(3), 70-78.
- 55.Mattern-Baxter, K., Bellamy, S. ve Mansoor, J. K. (2009). Effects of intensive locomotor treadmill training on young children with cerebral palsy. *Pediatric physical therapy*. 21(4), 308-318. 74
- 56.Löwing, K., Bexelius, A. ve Carlberg, E. B. (2010). Goal-directed functional therapy: a longitudinal study on gross motor function in children with cerebral palsy. *Disability & Rehabilitation*. 32(11), 908-916.
- 57.Butler, C. ve Darrah, J. (2001). Effects of neurodevelopmental treatment (NDT) for cerebral palsy: an AACPD evidence report. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 43(11), 778-790.
- 58.Özaras N. (2013) Serebral palsi ve rehabilitasyonu rewiev. *Bezmi Alem Science*. 1:1-4
- 59.Şimşek İ. Serebral Palsi. Beyazova M, Gökçe KY (Editörler). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon'da. Ankara: Güneş Kitabevi;2000. s.2395-431.
- 60.Berker N, Dormans J, Sussman M, Yalçın S, Bursalı A, Tetik C ve ark. Serebral palsi tedavi ve rehabilitasyon. Berker N Dormans J, Sussman M, Yalçın S (Editörler). Serebral palsi tedavi ve rehabilitasyon'da. İstanbul: Mas Matbaacılık; 2000:s.1-122.

- 61.Sarıkaya S. Serebral palside rehabilitasyon yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri JPM&R- Special Topics*. 2009; 2(2):32-7.
- 62.DeLisa J, Gans BM, Walsh NE, Bockenek WL, Frontera WR (Çeviri: T. Arasıl). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon İlkeler ve Uygulamalar. Ankara: *Güneş Kitabevi*; 2007:1493-516.
- 63.Sade A, Otman S. Serebral paralizde kullanılan çeşitli tedavi yöntemleri. Sade A, Otman S (Editörler). Serebral paralizde değerlendirme ve tedavi yöntemleri'nde. Ankara: 1997. s.54-101.
- 64.Siebes RC, Wijnroks L, Vermer A. Qualitative analysis of therapeutic motor intervention programmes for children with cerebral palsy: an update. *Dev Med Child Neurol*. 2002; 44:593-603.
- 65.Özgirgin, N., & Atasü, S. (1994). Serebral felçli hastalarda alt ekstremite ortez. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 28, 123-126.
- 66.Krigger, K. W. (2006). Cerebral palsy: an overview. *American family physician*, 73(1).
- 67.Curry D. Adaptive equipment to enhance functional mobility. In: Dormans JP, Pellegrino L (Eds.). *Caring for Children with cerebral palsy*. 3 rd ed. Baltimore: *Paul H. Brookes Publishing*; 1998. p. 311-22.
- 68.Yavuzer G, Sonel B, Kutlay Ş, Ergin S. (2005). Use of gait analysis in the treatment decisionmaking proses of patient with spastic cerebral palsy. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*;51(1):1-5.
- 69.Kıtay Y. (2010). Serebral Palsi Hastalarının Fonksiyonel Durumuna Etki Eden Faktörlerin İrdelenmesi (Uzmanlık Tezi). Edirne-2010, 93 Sayfa.
- 70.Erhan, B. (2016). İnme ve Spastisite. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 9(1), 35-41.).

71.Thompson NS, Taylor TC, Cosgrove AP, Baker RJ. Effect of rigid ankle-foot orthosis on hamstring length in children with hemiplegia. *Dev Med Child Neurol* 2002; 44:51-7.

72.Başar, G., & Erhan, B. 2006, Hemiplejiye Bağlı Gelişen Üst Ekstremitte Fleksör Spastisitesinde Elektrik Stimulasyonun Etkinliği. Uzmanlık Tezi.

73.Tekin F. Serebral Palsili Çocuklarda Nörogelişimsel Tedavi (Bobath Tedavisi) Yaklaşımı'nın Postüral Kontrol Ve Denge Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, 71s.

74.Okan, M., Özdemir, Ö. (2005). Çocuklarda mental retardasyon. *Güncel Pediatri*, 3, 62-66.

75.Molnar G.E., Alexander M.A.; Pediatric Rehabilitation, *Hanley & Belfus Inc.*; 1999; 193-213,

76.Oğuz H., Dursun E., Dursun N.; Tıbbi Rehabilitasyon, *Nobel Tıp Kitabevleri*; 2004; 67-82, 957-72

77.Dormans J.P., Pellegrino L.; Caring for Children with Cerebral Palsy, *Paul h. Brookes Publishing Co.* 1998; 3-30, 125-141

78.Yalçın S., Özaras N. Dormans J.; Serebral Palsi Tedavi ve Rehabilitasyon, *Mas Matbağacılık*; 2000; 13-31, 51-56

79.Platt MJ, Cans C, Johnson A, Surman G, Topp M, Torrioli MG, Krageloh-Mann I. Trends in cerebral palsy among infants of very low birthweight (<1500 g) or born prematurely (<32 weeks) in 16 European centres: a database study. *Lancet* 2007; 369 (9555): 43-50.

80.Türk Dil Kurumu, <http://www.tdk.gov.tr/>, Erişim: 17.07.2017.

81.Dyson, LL. Responce to the presence of a child with disabilities: Parental stress and family functioning over time. *American Journal on Mental Retardation*, 1993, 98: 207- 218.

- 82.Oelofsen N ve Richardson P. Sense of coherence and parenting stress in mothers and fathers of preschool children with developmental disability. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 2006, 31: 1–12.
- 83.Caqueo-Urizar A ve Gutierrez-Maldonado J. Burden of care in families of patients with schizophrenia. *Quality of Life Research*, 2006, 15: 719–724
- 84.İnci FH, Erdem M. Bakım verme yükü ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliği. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2008, 11: 4.
- 85.Bilal E, Dağ İ. Eğitilebilir zihinsel engelli olan ve olmayan çocukların annelerinde stresi stresle başa çıkma ve kontrol odağının karşılaştırılması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 2005, 12: 56-68.
- 86.Silver HJ, Wellman NS. Family caregiver training is needed to improve outcomes for older adults using home care technologies. *Journal of American Dietetic Association*, 2002, 102: 831-836.
- 87.Uğur Ö. Onkoloji Hastasına Evde Bakım Verenlerin Bakım Yükünün İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Programı, Doktora Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2006.
- 88.Dönmez NB, Bayhan B, Artan İ. Engelli Çocuğu Olan Ailelerin Yaşam Döngüsü İçinde Karşılaştıkları Sorunların İncelenmesi. *I. Ulusal Evde Bakım Kongresi Kitabı*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Basımevi; 1998. s. 143-152.
- 89.Wong D. Pediatric Nursing. Philadelphia: *W.B Saunders Company*; 1997.
- 90.Uğuz Ş, Toros F, İnanç BY, Çolakkadıoğlu O. Zihinsel ve/veya bedensel engelli çocukların annelerinin anksiyete, depresyon ve stres düzeylerinin belirlenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2004; 7: 42-47.
- 91.Yıldırım F, Conk Z. Zihinsel yetersizliği olan çocuğa sahip anne/babaların stresle başa çıkma tarzlarına ve depresyon düzeylerine planlı eğitimin etkisi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2005; 9(2): 1-10.

- 92.Kurt A.S, Tekin A, Koçak V., Kaya Y., Özpulat Ö., Önat H. Zihinsel Engelli Çocuğa Sahip Anne Babaların Karşılaştıkları Güçlükler. *Pediatric Dergisi*. 2008; 17(3): 158-163.
- 93.Dönmez NB, Bayhan B, Artan İ. Engelli Çocuğu Olan Ailelerin Yaşam Döngüsü İçinde Karşılaştıkları Sorunların İncelenmesi. *I. Ulusal Evde Bakım Kongresi Kitabı*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Basımevi; 1998. s. 143-152.
- 94.Gunel, M. K. (2009). Rehabilitation of children with cerebral palsy from a physiotherapist's perspective. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 43(2), 173-180.
- 95.Kişioğlu, S., Kalan, P., Çetin, G., Akçay, B., & Mutlu, A. (2007). Serebral paralizli çocuklarda fizyoterapi sonuçları: pilot çalışma. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 18(1), 42-46.
- 96.Levitt, S. (2006). Treatment of cerebral palsy and motor delay. (4.bs.), USA: *Wiley-Blackwell* (319).
- 97.Campbell, S. K., Palisano, R. J. ve Linden D. V. (2000). Physical therapy for children. USA: *Saunders Elsevier*.
- 98.Tecklin, J. S. (2008). Pediatric physical therapy. USA: *Lippincott Williams & Wilkins*.
- 99.Tegin, B. 1987. Depresyonda bilişsel süreçler, Beck modeline göre bir inceleme. *Türk Psikoloji Dergisi*, 6(21); 116-124.
- 100.Beck, A. T., & Steer, R. A. (1984). Internal consistencies of the original and revised Beck Depression Inventory. *Journal of clinical psychology*, 40(6), 1365-1367.
- 101.Aydemir Ö. Konsültasyon-liyezoon psikiyatrisinde yaşam kalitesi ölçümü: Kısa Form- 36 (SF-36). *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi*. 1999; 7:14-22.



- 102.Tuna H, Ünalın H, Yuna F, Kokino S. Quality of primary caregivers of children with cerebral palsy: a controlled study with short form-36 questionnaire. *Dev Med Child Neurol*. 2004;46(9):647-8.
- 103.Yakut, E., Duger, T., Oksuz, C., Yorukan, S., Ureten, K., Turan, D., et al. (2004) Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine*, 1;29(5): 581–5.
- 104.White L., Velezo C. (2002). The use of rasch measurment to improve the Oswestry classification scheme. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 83: 822- 31.
- 105.Gordon, R. (1997). A preliminary study to validate a functional assessment tool for low back pain. Master's Thesis. Faculty of D'Youville College, School of Health and Human Services, Buffalo.
- 106.Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükan S, Bilgütay BS, Ayhan Ç, Leblebicioğlu G, Kayıhan H, Kırdı N, Yakut Y, Güler Kol Ç. (2006) Omuz ve el sorunları (Disabilities of The Arm, Shoulder and Hand-DASH) anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon Dergisi*, 17(3):99-107.:
- 107.Kılınç M, Yıldırım Aksu S, Kayıhan H. (2013) Erişkin nöromusküler hastalıklarda üst ekstremite fonksiyonlarını değerlendiren yöntemlerin karşılaştırılması. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 1(1):1-8.
- 108.Yegül, İ. (1993). Ağrı ve Tedavisi. *Yapım Matbaacılık*, 19-24, İzmir.
- 109.Yakut Y., Yakut E., Bayar K., Uygur F. (2007). Reliability and validity of the Turkish version short- form mcgill pain questionnaire in patients with rheumatoid arthritis. *Clin. Rheumatol*. 26: 1083- 1087.
- 110.Biçici B. (2010). McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu'nun Geçerlik Ve Güvenirliğinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, 110 s.
- 111.Erkin, G., Elhan, AH., Aybay, C., Sirzai H., Ozel, S. (2007). Validity and Reliability of the Turkish translation of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Disabil Rehabil*. 30;29(16):1271-9.

112.Uyanık, M., Tural, E., (2003). Mental retarde çocuklarda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü ve Çocuk Özür Değerlendirme Envanterinin güvenilirlik ve uyum geçerliği, *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 14(2), 72-79.

113.Haley, S.M., Coster, W.J., Ludlow, L.H., Haltiwanger, J., M.A., Ed.M., Andrellos, P.J., Peddiatric Evaluation of Disability Inventory Version 1.0 Score Form Boston University, 1998.

114.Tural, E., Okul Öncesi Dönemdeki Mental Retarde Çocuklarda Dört Farklı Değerlendirme Yönteminin İncelenmesi, H.Ü. İş ve Uğraşı Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, 2002.

115.Erkin G, Aybay C. Pediatrik rehabilitasyonda kullanılan fonksiyonel değerlendirme metodları. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2001;47(3):16-26.

116.Aybay C, Erkin G, Elhan AH, Sirzai H, Özel S. ADL assessment of nondisabled Turkish children with the WeeFIM instrument. *Am J Phys Med Rehabil* 2007;86(3):176-82.

117.Azaula M, Msall ME, Buck G, Tremont MR, Wilczenski F, Rogers BT. Measuring functional status and family support in older school-aged children with cerebral palsy: comparison of three instruments. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81:307-11.

118.Pandyan, A. D., Johnson, G. R., Price, C. I. M., Curless, R. H., Barnes, M. P. ve Rodgers, H. (1999). A review of the properties and limitations of the Ashworth and modified Ashworth Scales as measures of spasticity. *Clinical rehabilitation*, 13(5), 373-383.

119.Mutlu, A., Livanelioğlu, A. ve Günel, M. K. (2008). Reliability of Ashworth and Modified Ashworth scales in children with spastic cerebral palsy. *BioMedCentral Musculoskeletal Disorders*, 9(1), 44.

120. Numanoğlu, A. ve Günel, M. K. (2012). Intraobserver reliability of modified Ashworth scale and modified Tardieu scale in the assessment of spasticity in children with cerebral palsy. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 46(3), 196-200.
121. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997; 39:214-23.
122. Morris C, Bartlett D. Gross motor function classification system: impact and utility. *Dev Med Child Neurol*. 2004;60-5.
123. Beckung E, Carlsson G, Carlsdotter S, Uverbrant P. Natural history of gross motor development in children with cerebral palsy aged 1 to 15 years. *Dev Med Child Neurol*. 2007; 49:751-6.
124. Çobanoğlu M. (2008) Serebral palsili hastalarda kalça cerrahisi ve kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi üzerine etkisi. Uzmanlık Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi. 100s.
125. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Dev Med Child Neurol*. 2008; 50:744-50.
126. Palisano, R. J., Hanna, S. E., Rosenbaum, P. L., Russell, D. J., Walter, S. D., Wood, E. P. ve diğerleri (2000). Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 80(10), 974-985.
127. Josenby, A. L., Jarnlo, G. B., Gummesson, C. ve Nordmark, E. (2009). Longitudinal construct validity of the GMFM-88 total score and goal total score and the GMFM-66 score in a 5-year follow-up study. *Physical therapy*, 89(4), 342-350.
128. Williams, E.N., Carroll, S.G., Reddihough, D.s., Philips, B.A., Galea, M.P. (2005) Investigation of the Timed „up and Go Test in Children. *Dev Med Child Neurol*, 47, 518-524

129.Lin MR, Hwang HF, Hu MH, Wu HD, Wang YW, Huang FC. Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach, and Tinetti balance measures in community-dwelling older people. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52:1343-8.

130.Yaggie, J.A., McGregor, S.J. (2002) Effects of Ėsokinetic Ankle Fatigue on the Maintenance of Balance and Postural Limits. *Arch Phys Med Rehabil*, 8(2): 224-228

131.Özal C. (2012). Serebral Palsili Olguların Postüral Kontrol Ve Reaksiyonlarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, 72 sayfa

132.Kaçan Softa H., (2013). Engelli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Depresyon Düzeylerinin İncelenmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Mayıs 2013 Cilt:21 No:2 :590-600

133.Østensjø S, Carlberg EB, Vøllestad NK. Motor impairments in young children with cerebral palsy: relationship to gross motor function and everyday activities. *Dev Med Child Neurol*. 2004; 46:580-9.

134.Erdoğanoğlu Y., & Günel, M. K. (2007). Serebral Paralizili Çocukların Motor ve Fonksiyonel Seviyeleri İle Sağlıkla İlgili Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Toplum Hekimliği Bülteni*, 26 (3): 13, 18.

135.Hazneci, B., Vurucu, S., Örs, F., Tan, A. K., Gençdoğan, S., Dinçer, K., & Kalyon, T. A. (2006). Serebral palsili çocuklarda fonksiyonel düzeyi etkileyen faktörler. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*, 52, 105-9.

136.Vergili, Ö., Oktaş, B., & Koçulu, E. (2015). Engelli çocuğun bağımsızlık düzeyinin kendisine bakım verenler üzerindeki sağlıkla ilgili yaşam kalitesi açısından etkisinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 2.

137.Barak, S., Elad, D., Silberg, T., & Brezner, A. (2017). Mothers and Fathers of Children with Cerebral Palsy: Differences in Future Expectations. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 29(2), 223-240.

- 138.Kişioğlu, S., Kalan, P., etin, G., Akçay, B., & Mutlu, A. (2007). Serebral paralizli çocuklarda fizyoterapi sonuçları: pilot alışma. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 18(1), 42-46.
- 139.Gökoğlu F, Yorgancıoğlu ZR, Ceceli E. Hemiplejik hastalarda yürüme hızını etkileyen faktörler. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg.* 2004;50(5):7-12.
- 140.Beckung E, Hagberg G, Cans C. Probability of walking in children with cerebral palsy in Europe. *Pediatrics.* 2008; 121(1):187-92.
- 141.Ahlborg, L., Andersson, C., & Julin, P. (2006). Whole-body vibration training compared with resistance training: effect on spasticity, muscle strength and motor performance in adults with cerebral palsy. *Journal of rehabilitation medicine*, 38(5), 302-308.
- 142.Davis, E., Shelly, A., Waters, E., Boyd, R., Cook, K., & Davern, M. (2010). The impact of caring for a child with cerebral palsy: quality of life for mothers and fathers. *Child: care, health and development*, 36(1), 63-73.
- 143.Ciğerli, Ö., Topsever, P., Alvur, T. M., & Görpelioğlu, S. (2014). Engelli ocuğu olan anne-babaların tanı anından itibaren ebeveynlik deneyimleri: Farklılığı kabullenmek. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(3), 75-81.
- 144.Bilgin, S., Gozum, S. (2009). Reducing burnout in mothers with intellectually disabled child: An education programme. *Journal of Advanced Nursing*, 65: 2552-2561.
- 145.Fen Gau, S. S., Chiu, Y. N., Soong, W. T., Lee, M. B. (2008). Parental characteristics, parenting style, and behavioral problems among Chinese children with down syndrome, their siblings and controls in Taiwan. *J Formos Med Assoc*, 107: 693- 703.
- 146.Mirza, I., Tareen, A., Davidson, L. L., Rahman, A. (2009). Community management of intellectual disabilities in Pakistan: A mixed methods study. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53: 559-570.

147. Tsai, S. M., Wang, H. H. (2009). The relationship between caregiver's strain and social support among mothers with intellectually disabled children. *J Clin Nurs*, 18: 539-48.
148. Bahar, A., Bahar, G., Savaş, H., Parlar, S., (2009). Engelli çocukların annelerinin depresyon ve anksiyete düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzlarının belirlenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, Cilt:4, 11:98-111.
149. Piştav-Akmeşe P. (2004) Serebral Palsili Çocuğa Sahip Olan Annelerin Aile Gereksinimlerini Algılama ve Depresyon Düzeylerinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Ankara, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Çocuk Gelişimi ve Eğitim 2004.
150. Marsh JC. Arguments for family strengths research. *Soc Work* 2003; 48: 147-9.
151. Kearney P, Griffin T. Between joy and sorrow: Being a parent of a child with developmental disability. *J Adv Nurs*. 2001; 34: 582-92.
152. Top F. (2008). Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerin yaşadığı sorunların incelenmesi. *Öz-Veri Derg.* 2008; 5: 1279-92.
153. Karpat D, Girli A. Yaygın gelişimsel bozukluk tanılı çocukların anne-babalarının yas tepkilerinin, evlilik uyumlarının ve sosyal destek algılarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 2012; 13: 69-85
154. Lach, L. M., Kohen, D. E., Garner, R. E., Brehaut, J. C., Miller, A. R., Klassen, A. F., & Rosenbaum, P. L. (2009). The health and psychosocial functioning of caregivers of children with neurodevelopmental disorders. *Disability and Rehabilitation*, 31(8), 607-618.
155. Ergin, D., Şen, N., Eryılmaz, N. E., Pekuslu, S., & Kayacı, M. (2007). Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin depresyon düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 10(1).

156. Woolfson, L. (2004). Family well-being and disabled children: A psychosocial model of disability-related child behaviour problems. *British journal of health psychology*, 9(1), 1-13.
157. Mitchell, W. (2007). Research review: The role of grandparents in intergenerational support for families with disabled children: A review of the literature. *Child & Family Social Work*, 12(1), 94-101.
158. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*, 1992; 30: 473-483.
159. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N ve ark. SF- 36'nın Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. *Ege Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Derg*, 1999.
160. Wu, J., Zhang, J., & Hong, Y. (2017). Quality of life of primary caregivers of children with cerebral palsy: a comparison between mother and grandmother caregivers in Anhui province of China. *Child: Care, Health and Development*.
161. Halim Y., Erkin G., İzki A.A. (2013). Quality of life in mothers of children with Cerebral Palsy. *ISRN Rehabilitation*.
162. Borzoo, S., Nickbakht, M., & Jalalian, M. (2014). Effect of child's cerebral palsy on the mother: a case control study in Ahvaz, Iran. *Acta Facultatis Medicae Naissensis*, 31(1), 75-79.
163. Gonca B., Günal A., Tükel Ş. (2008). Anxiety, depression and quality of life in mothers of disabled children. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 15:1.
164. van der Veen-Mulders, L., Nauta, M. H., Timmerman, M. E., van den Hoofdakker, B. J., & Hoekstra, P. J. (2017). Predictors of discrepancies between fathers and mothers in rating behaviors of preschool children with and without ADHD. *European child & adolescent psychiatry*, 26(3), 365-376.
165. Gogoi, R. R., Kumar, R., & Deuri, S. P. (2017). Anxiety, depression, and quality of life in mothers of children with intellectual disability. *Open Journal of Psychiatry & Allied Sciences*, 8(1), 71-75.

- 166.Chandravanshi, G., Sharma, K. K., Jilowa, C. S., Meena, P. S., Jain, M., & Prakash, O. (2017). Prevalence of depression in mothers of intellectually disabled children: A cross-sectional study. *Medical Journal of Dr. DY Patil University, 10(2)*, 156.
167. Küçük, E. E., & Alemdar, D. K. (2017). Life Satisfaction and Psychological Status of Mothers with Disabled Children: A Descriptive Study. *Community Mental Health Journal*, 1-5.
- 168.Altindag, Ö., Işcan, A., Akcan, S., Koksall, S., Erçin, M., & Ege, L. (2007). Anxiety and Depression Levels in Mothers of Children with Cerebral Palsy. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 53(1)*.
- 169.Yıldırım, F., & Conk, Z. Zihinsel Yetersizliği Olan Çocuğa Sahip Anne/Babaların Stresle Başa Çıkma Tarzlarına Ve Depresyon Düzeylerine Planlı Eğitimin Etkisi., *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu dergigi, 9(2):1-10*.
170. Glidden, L. M., & Schoolcraft, S. A. (2003). Depression: Its trajectory and correlates in mothers rearing children with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 47(4-5)*, 250-263.
- 171.Patel, P., Baier, J., Baranov, E., Khurana, E., Gambrah-Sampaney, C., Johnson, A., ... & Bearden, D. R. (2017). Health beliefs regarding pediatric cerebral palsy among caregivers in Botswana: A qualitative study. *Child: Care, Health and Development*.
- 172.Dambi, J. M., Jelsma, J., Mlambo, T., Chiwaridzo, M., Dangarembizi-Munambah, N., & Corten, L. (2016). An evaluation of psychometric properties of caregiver burden outcome measures used in caregivers of children with cerebral palsy: a systematic review protocol. *Systematic reviews, 5(1)*, 42.
- 173.Geere, J. L., Gona, J., Omondi, F. O., Kifalu, M. K., Newton, C. R., & Hartley, S. (2013). Caring for children with physical disability in Kenya: potential links



between caregiving and carers' physical health. *Child: care, health and development*, 39(3), 381-392.

174.Tonga, E., & Düger, T. (2008). Factors affecting low back pain in mothers who have disabled children. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 21(4), 219-226.

175.Jung, M. Y., Lee, K. H., Yoo, E. Y., & You, J. H. (2007). Risk factors associated with low back pain in mothers of children with cerebral palsy. *The Pain Clinic*, 19(3), 93-98.

176.Mutlu, A., Günel, M.K. (2010). Değişik özür seviyesindeki serebral palsili çocukların annelerinin depresyon düzeyleri farklı mıdır? *Yeni Tıp Dergisi*, 27(2), 87.

177.KhayatzadehMahani M. (2009). A comparative Study about quality of life in Mothers of children with cerebralpalsy, mental retardation and mothers of normal children. *Daneshvar Medicine Journal* 2009;16(83): 49-58.

178.Olsson MB, Hwang CP. Depression in mothers and fathers of children with intellectual disability. *J Intellect Disabil Res.* 2001; 45(Pt 6): 535-43. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2788.2001.00372>.

179.Manuel J, Naughton MJ, Balkrishnan R, Smith BP and Koman LA. Stress and Adaptation in mothers of children with ccerebral palsy, *Journal of Pediatric Phychology*. 2003:28, 197-201.

180.İnceer B., Özbey F., Zihinsel Engelli bireylerin aile ile bir grup uygulaması. *5.Ulusal Psikoloji Kongresi, Psikoloji-Seminer Dergisi. Özel Sayı* 1990; 8:159-165.

181.Al-Kuwari, M. G. (2007). Psychological health of mothers caring for mentally disabled children in Qatar. *Neurosciences*, 12: 312- 317.

182.Barlow, J., Powell, L., Gilchrist, M. (2006). The influence of the training and support programme on the self-efficacy and psychological well-being of parents

of children with disabilities: A controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 12: 55-63.

183.Çetinkaya, Z., Öz, F. (2000). Serebral palsili çocuğu olan annelerin bilgi gereksinimlerinin karşılanmasına planlı bilgi vermenin etkisi. *C.Ü. HYO Derg.*, 4(2): 44-51.

184.Dereli, F., Okur, S. (2008). Engelli çocuğa sahip olan ailelerin depresyon durumunun belirlenmesi. *Yeni Tıp Dergisi*, 25: 164-168.

185.Coşkun, Y., Akkaş, G. (2009). Engelli çocuğu olan annelerin sü-rekli kaygı düzeyleri ile sosyal destek algıları arasındaki ilişki. *KEFAD*, 10: 213-227.

186.Şengül S., Baykan H. (2013). Zihinsel Engelli Çocukların Annelerinde Depresyon, Anksiyete ve Stresle Başa Çıkma Tutumları, Ocak 2013, *Kocatepe Tıp Dergisi Kocatepe Medical Journal*. Cilt:14, 30-39