



**SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA FİZYOTERAPİ PROGRAMI İLE
BİRLİKTE UYGULANAN REFLEKSOLOJİNİN UYKU, KABIZLIK,
SALYA, MOTOR FONKSİYONLAR, YAŞAM KALİTESİ VE AİLE
ETKİLENİMİ ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Sabiha BEZGİN

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

NİSAN 2015

Sabiha BEZGİN tarafından hazırlanan “Serebral Palsili Çocuklarda Fizyoterapi Programı ile Birlikte Uygulanan Refleksolojinin Uyku, Kabızlık, Salya, Motor Fonksiyonlar, Yaşam Kalitesi ve Aile Etkilenimi Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Bülent ELBASAN

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

.....

Başkan : Unvanı Adı SOYADI

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

.....

Üye : Unvanı Adı SOYADI

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

.....

TezSavunmaTarihi:/...../.....

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Doç. Dr. Ufuk KOCA ÇALIŞKAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Sabiha BEZGİN

15/04/2015

SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA FİZYOTERAPİ PROGRAMI İLE BİRLİKTE
UYGULANAN REFLEKSOLOJİNİN UYKU, KABIZLIK, SALYA, MOTOR
FONKSİYONLAR, YAŞAM KALİTESİ VE AİLE ETKİLENİMİ ÜZERİNE OLAN
ETKİSİNİN İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Sabiha BEZGİN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Nisan 2015

ÖZET

Bu çalışma serebral palsili çocuklarda nörogelişimsel yaklaşımlardan oluşan fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan uygulanan refleksolojinin uyku, kabızlık, salya, motor fonksiyonlar, yaşam kalitesi ve aile etkilenimi üzerine etkilerini araştırmak amacı ile planlandı. Çalışmaya yaşları 3-15 yıl arasında değişen Serebral Palsi (SP) tanısı almış, KMFSS 3/4/5 seviyelerinde 40 çocuk dahil edildi. Çocuklar 2 gruba ayrıldı. Grup 1'deki çocuklara nörogelişimsel tedavi uygulanırken, grup 2'deki çocuklara nörogelişimsel tedavi ile birlikte refleksoloji uygulandı. Uygulamalar haftada 2 defa, 8 hafta boyunca devam etti. Nörogelişimsel tedavi 45-60 dakika uygulanırken, refleksoloji ortalama 20-30 dakika uygulandı. Değerlendirmeler tedavi öncesi ve tedavi sonrası tekrarlandı. Çocuklar kaba motor fonksiyon ölçütü (KMFÖ), kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi (KMFSS), modifiye kabızlık değerlendirme skalası (MKDS), salya sıklık şiddet skalası (SSSS), çocuklarda uyku formu (ÇUF), çocuk sağlığı anketi, anne-baba formu (ÇSA-ABF), aile etki ölçeği (AEÖ) ile değerlendirildi. Her iki grupta da uygulanan tedavi sonrası KMFÖ değerlerinde anlamlı artış görüldü ($p=0,000$). Nörogelişimsel yaklaşımlardan oluşan fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksoloji sonrasında MKDS değerlerinde azalma ($p=0,000$), SSSS değerlerinde şiddet ve sıklıkta azalma görüldü ($p=0,013$, $p=0,020$). Refleksoloji uygulanan grupta ÇUF alt testlerinde horlama dışında tüm sonuçlarda azalma görüldü ($p=0,029$). ÇSA-ABR formunda anlamlı farklılıklar görüldü (genel sağlık $p=0,002$; global davranış $p=0,002$; aile uyumu $p=0,005$; mental sağlık $p=0,016$). İki grupta da AEÖ sonuçlarında toplam puanda olumlu gelişme görüldü ($p=0,000$). Sonuç olarak SP'li çocuklarda fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksolojinin kaba motor fonksiyon üzerine etkisi yoktur, ancak çocukların kabızlık problemlerini, salya akma sıklığını ve şiddetini azaltmakta, uykusuzluğu azaltarak gün içinde uyukulu olma problemini ve dikkat eksikliğini olumlu yönde etkilemektedir. Bunların yansımaları olarak çocuklarda yaşam kalitesini arttırmakta, anne ve babaların ruhsal ve bedensel sağlığını olumlu yönde etkilemektedir.

BilimKodu : 1024
AnahtarKelimeler : Serebral palsi, refleksoloji, motor fonksiyon, kabızlık, salya, uyku, yaşam kalitesi, aile etkilenimi
SayfaAdedi : 103
Danışman : Doç. Dr. Bülent ELBASAN

THE INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF REFLEXOLOGY WITH
PHYSIOTHERAPY PROGRAM ON SLEEPING, CONSTIPATION, DROOLING, GROSS
MOTOR FUNCTIONS, QUALITY OF LIFE AND FAMILY IMPACT

(M. Sc. Thesis)

Sabiha BEZGİN

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

April 2015

ABSTRACT

This study was planned to investigate the effects of reflexology in addition to physiotherapy program, on sleeping, constipation, drooling, gross motor functions, quality of life and family impact. Forty children with diagnosis of CP, between the ages at 3-15 years, whose GMFCS levels are 3/4/5 were included in the study. The participants were divided into two groups. Group 1 received only neurodevelopmental treatment. Group 2 had reflexology in addition to neurodevelopmental treatment. The implementation of the programs has planned twice a week for 8 weeks, while the physiotherapy sessions were 45-60 minutes and reflexology sessions were 20-30 minutes. Assessments were conducted both before and after the application of the programs. The participants were assessed with GMFM, GMFCS, MCAS, DSFS, PSQ, CHQ-PF50 and IPFAM. After the implementation of reflexology, GMFM values were increased in both groups ($p=0,000$). There was a decrease in MCAS ($p=0,000$), DSFS values, severity and the frequency ($p=0,013$, $p=0,020$). The decreases were observed in all the results of PSQ, except snoring for the children who received reflexology in addition to neurodevelopmental treatment ($p=0,029$). Significant improvements were seen in CHQ-PF50 (global health $p=0,002$; global behavior $p=0,002$; parents coordinations $p=0,005$; mental health $p=0,016$). Positive changes were seen in the total score of the IPFAM ($p=0,000$). In conclusion, the implementation of reflexology in addition to the neurodevelopmental treatment is not effective on gross motor function however, decreases constipation, drooling severity and frequency and insomnia thus eliminates the problems being sleepy during day time and attention deficit children with cerebral palsy. As a reflection of these improvement, the quality of life in children increases and positive changes emerge not only in children's life, but also in their parents' physical and mental health.

ScienceCode : 1024
KeyWords : Cerebral palsy, reflexology, motor function, constipation, drooling,
sleep, quality of life, family impact
PageNumber : 103
Advisor : Bulent ELBASAN, Assoc. Prof.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca ve tezimin her aşamasında bilgisini ve zamanını benden esirgemeyen, büyük bir sabır, hoşgörü ve güler yüzle beni yüreklendiren, çok değerli danışmanım, sayın hocam Doç. Dr. Bülent ELBASAN'a, tezimin geliştirilmesinde yardımlarını benden esirgemeyen, sayın hocam Doç. Dr. Deran OSKAY'a, çok değerli katkıları ile tezimin düzenlenmesinde desteğini esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Ayşe LİVANELİOĞLU'na, tezimin planlanmasında fikirleri ile bana yol gösteren sayın hocam, Doç. Dr. Nevin ATALAY GÜZEL'e, yüksek lisans eğitimimin daha en başında beni bilgisi ve güler yüzü ile destekleyen, sayın hocam Doç. Dr. İlke KESER'e, yüksek lisans eğitimim konusunda beni yönlendiren ve yüreklendiren, desteğini her zaman hissettiğim ve örnek aldığım çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Muhammed KILINÇ'a, tez bulgularının yorumlanmasında vakitlerini ve bilgilerini paylaşan, sayın hocalarım Prof. Dr. Nilgün BEK ve Doç. Dr. Çiğdem ÖKSÜZ'e, yüksek lisans eğitimim boyunca yardımlarını ve desteklerini benden esirgemeyen, değerli işverenlerim Yavuz YARAR ve Fzt. Ayça ELBASAN'a, tezimin gelişmesine destek olan, İlk Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum değerli iş arkadaşlarıma, tanıştığımız günden beri her zaman yanımda olan, yerini kimsenin dolduramayacağı canım arkadaşım Fzt. Fatma AVCU'ya, tezimin her aşaması ve özellikle düzenlenmesinde yardımcı olan sevgili arkadaşım Kemal YILDIZTAŞ'a, hayatıma girdiği ilk günden beri sevgisi, saygısı ve anlayışıyla yanımda olan, yüksek lisans eğitimim ve tezimin oluşturulması için büyük fedakarlıklar yapan, varlığı bana mutluluk, güven ve huzur veren sevgili eşim Süleyman BEZGİN'e, her zaman olduğu gibi bu süreçte de yanımda olan, sevgileri ve destekleri ile bana güç veren değerli ailemin tüm fertlerine, son olarak da çalışmama katılarak, tezime katkı veren bütün çocuklara ve ailelerine çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
RESİMLERİN LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Serebral Palsi	5
2.1.1. Epidemiyoloji.....	5
2.1.2. Etiyoloji ve risk faktörleri.....	6
2.1.3. Klinik sınıflandırma ve tipler.....	7
2.1.4. Serebral palsiye eşlik eden diğer bozukluklar	10
2.2. Serebral Palside Fizyoterapi	16
2.2.1. Nörogelişimsel tedavi yaklaşımı (NGT).....	16
2.3. Serebral Palside Tamamlayıcı ve Alternatif Uygulamalar	18
2.3.1. Hippoterapi	19
2.3.2. Aquaterapi (Su ve havuz tedavisi)	20
2.3.3. Refleksoloji.....	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Bireyler	27
3.2. Yöntem.....	27
3.2.1. Çalışma planı	27

	Sayfa
3.2.2. Değerlendirme	28
3.2.3. Tedavi protokolü.....	33
3.2.4. İstatistiksel Analiz.....	35
4. BULGULAR	37
4.1. Grupların Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	37
4.2. Grupların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Bulgularının Karşılaştırılması	38
4.2.1. Kaba motor fonksiyon ölçütü bulguları	39
4.2.2. Modifiye kabızlık değerlendirme skalası bulguları	39
4.2.3. Salya sıklık ve şiddet skalası bulguları	39
4.2.4. Çocuklarda uyku formu bulguları.....	40
4.2.5. Çocuk sağlığı anketi, anne-baba formu bulguları	41
4.2.6. Aile etki ölçeği bulguları	44
5.TARTIŞMA	47
6. SONUÇLAR.....	57
KAYNAKLAR	59
EKLER.....	79
EK-1. Değerlendirme Formu	80
EK-2. Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü.....	81
EK-3. Modifiye Kabızlık Değerlendirme Skalası.....	85
EK-4. Salya Sıklık ve Şiddet Skalası.....	86
EK-5. Çocuklarda Uyku Formu	87
EK-6. Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu	92
EK-7. Aile Etki Ölçeği.....	101
ÖZGEÇMİŞ	103

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Grupların yaş ve KMFSS seviyelerinin karşılaştırılması	37
Çizelge 4.2. Grupların cinsiyetlerinin ve etkilendirme tiplerinin karşılaştırılması.....	38
Çizelge 4.3. Grupların anne-baba eğitim durumlarının karşılaştırılması.....	38
Çizelge 4.4. Grupların kaba motor fonksiyon ölçütü bulgularının karşılaştırılması.....	39
Çizelge 4.5. Grupların kabızlık sonuçlarının karşılaştırılması.....	39
Çizelge 4.6. Grupların salya şiddeti ve sıklıklarının karşılaştırılması	40
Çizelge 4.7. Grupların uyku ile ilgili bulgularının karşılaştırılması	41
Çizelge 4.8. Çocuklarda yaşam kalitesi ile ilgili bulguların karşılaştırılması.....	43
Çizelge 4.9. Aile etkilendirmesi bulgularının karşılaştırılması	45

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Ayak tabanındaki refleks noktaların haritası	22
Resim 3.6. Çocuklarda denge ve ağırlık aktarma çalışmaları.....	33
Resim 3.7. Çocuklarda refleksoloji uygulaması	35

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

%	Yüzde
°	Derece
±	Artı eksi
‰	Binde
cm	Santimetre
gr	Gram
m	Metre
ort	Ortalama
sn	Saniye

Kısaltmalar

Açıklamalar

AEÖ	Aile Etki Ölçeği
ÇSA-ABR	Çocuk Sağlığı Anketi-Anne Baba Raporu
ÇUF	Çocuklarda Uyku Formu
EBSS	El Becerileri Sınıflama Sistemi
KMFÖ	Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü
KMFSS	Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi
MKDS	Modifiye Kabızlık Değerlendirme Skalası
NGT	Nörogelişimsel Tedavi
RIP	Refleks İnhibitör Patern
SP	Serebral Palsi
SS	Standart Sapma
SSŞS	Salya Sıklık Şiddet Skalası
TAUUM	Tamamlayıcı ve Alternatif Uygulamalar Ulusal Merkezi

1. GİRİŞ

Serebral palsi (SP) anne karnında veya yeni doğan dönemde görülen, gelişimini tamamlamamış beyinde kalıcı fakat ilerleyici olmayan hasar gelişmesi sonucu ortaya çıkan, hareket ve postür gelişimini etkileyen, aktivite kısıtlılıklarına sebep olan bir bozukluktur [1].

SP hareket, postür ve kas tonusunda bozukluklara sebep olur. Çocuklar, devam eden motor ve duyuşsal problemlerin yanı sıra ikincil problemler yaşarlar. Epilepsi, mental retardasyon, işitme ve görme bozuklukları, duyu algı motor bozukluklar, ağrı, davranışsal problemler, diğer vücut sistemlerine ait bozukluklara oldukça sık rastlanır. Beyindeki hasarın gastrointestinal sistemde problemlere sebep olabileceği çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Disfaji, yeme paterninde bozukluklar, kusma, kronik kabızlık nörolojik etkilenimli çocuklarda bildirilmiştir [2,3]. Özellikle motor problemi belirgin olan çocuklarda kabızlık oranı daha yüksektir [4].

SP'li çocuklarda salya problemi % 10-37,5 oranında görülürken, bu durum günlük yaşamlarını etkileyen ikincil problem olarak karşımıza çıkar [5,6]. Salya akmasının nedeninin aşırı salya üretiminden ya da oral motor kontroldeki yetersizlikten kaynaklandığıyla ilgili literatür bilgisi tartışmalıdır. SP'nin de içinde olduğu nörogelişimsel bozukluğu olan çocukların %13-85'inde belirgin klinik uyku problemi görülür [7]. SP'liler uyku problemleri açısından yüksek riske sahiptirler [8]. Bu gibi ikincil problemler SP'li çocuğa sahip ailelerin hayatını yüksek oranda etkiler ve ebeveynler üzerinde stres oluşturur. Yapılan çalışmalarla SP'li çocuğa sahip ailelerin, normal gelişim gösteren çocuğa sahip ailelere göre daha yüksek oranda stres düzeyi olduğu ve zihinsel sağlık durumlarının daha fazla etkilendiği bildirilmiştir [9].

Aileler yaşam süresince çocuklarının sahip olduğu problemlere yönelik farklı tedavi yöntemleri arayışı içine girerler. SP rehabilitasyonunda geleneksel tedavi yaklaşımlarının yanı sıra tamamlayıcı ve alternatif tedaviler de aileler tarafından oldukça fazla tercih edilir. Sıfır ile on dört yaş arası çocuk servisine çeşitli sebeplerle yatan 185 çocuk ile yapılan bir çalışmada özellikle nörolojik etkilenimi olan çocuklarda tamamlayıcı ve alternatif yöntemlere daha fazla yönelim olduğu ve bu yöntemler içinden refleksoloji kullanımının üçüncü sırada tercih edildiği bildirilmiştir [10].

Otizm, SP, genel gelişim geriliği, epilepsi, dikkat eksikliği-hiperaktivite ve sonradan kazanılmış beyin hasarı olan 179 çocuk ile yapılan bir araştırmada % 56'sının tedavisinde tamamlayıcı ve alternatif bir yöntem kullanıldığı ve tercih edilen yöntemlerin % 12'sinin refleksoloji olduğu bildirilmiştir. SP'li çocukların % 56'sının hayatında en az bir kere tedavilerinde tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerden birini kullandığı bildirilmiştir [11].

On iki-on dokuz yaş arasındaki SP'li adölesanlar ile yapılan bir çalışmada ailelere sorulan 'Çocuğunuz için geçen bir yıl içinde tamamlayıcı ve alternatif bir yöntem kullandınız mı?' sorusuna % 73 oranında 'Evet' cevabı verildiği bildirilmiştir. Kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi (KMFSS) ve el becerileri sınıflama sistemi (EBSS) açısından etkilenimi daha fazla olan bireylerde tamamlayıcı ve alternatif yöntem kullanımı sıklığı daha yüksektir [12].

Hasta ve sağlıklı yetişkinler üzerinde çeşitli problemlere yönelik refleksoloji uygulamaları yapılmış ve sonuçları bildirilmiştir. Multipl skleroz, baş ağrısı, astım hastaları, hemodiyaliz hastaları, perimenstrüel yakınmalar, kanser hastalarında iyilik hali, yaşam kalitesi, ağrı, anksiyete, yorgunluk, uyku, hipertansiyonlu hastalarda kan basıncı ve yaşam kalitesine etkisini inceleyen çalışmalar mevcuttur [13-19]. SP'li çocuklarda da kullanımı oldukça yaygın olmasına rağmen refleksolojinin, SP'li çocuklar üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalar oldukça kısıtlıdır.

Çalışmamız SP'li çocuklarda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksolojinin uyku, kabızlık, salya problemi, motor fonksiyonlar, yaşam kalitesi ve aile etkilenimi üzerine olan etkisinin incelenmek amacıyla planlandı.

Bu çalışmanın hipotezileri;

H₀: SP'li çocuklarda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksolojinin uyku, kabızlık, salya problemi, motor fonksiyonlar, yaşam kalitesi ve aile etkilenimi üzerine etkisi vardır.

H₁: SP’li çocuklarda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksolojinin uyku, kabızlık, salya problemi, motor fonksiyonlar, yaşam kalitesi ve aile etkilenimi üzerine etkisi yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Serebral Palsi

SP; doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası dönemde gelişimini tamamlamamış merkezi sinir sisteminde, bir lezyon sonucu ortaya çıkan; hareket, postür ve motor fonksiyon bozukluğudur. Oluşan bu lezyon kalıcı, fakat ilerleyici değildir [20-24].

SP'li çocukların merkezi sinir sisteminde meydana gelen hasar sinir, kas, iskelet ve duyu sistemlerinde bozukluklara yol açar. Bu bozukluklar, çocuğun duruş ve hareketlerinde yetersizliklere neden olur. Çeşitli kas iskelet sistemi deformiteleri gibi ikincil bozukluklar ve zaman içinde farklı kompensasyon mekanizmalarının etkisi ile oluşan üçüncül bozuklukların da tabloya eklenmesi sonucu çocukların gelişimi ve fonksiyonel bağımsızlık seviyeleri olumsuz etkilenir. Hasarın kendisi ilerleyici olmamasına rağmen; yetersizliklerin ve özrün sonuçları ilerleyicidir. Sonuç olarak SP, gelişimsel bir bozukluk olarak karşımıza çıkar [25].

SP'li çocuklar eklem limitasyonu, kas zayıflığı, tonus bozukluğu gibi fiziksel problemlerin yanı sıra, normal çocuklardan daha fazla emosyonel ve davranışsal problemler yaşarlar. Fiziksel, sosyal, emosyonel anlamda hasara uğrarlar, kendilerinin ve ailelerinin iyilik halleri, yaşam kaliteleri etkilenir [26,27]. Aileler için devamlı bakıma ihtiyacı olan bir çocukla ilgilenmek zor ve stresli bir yaşama sebep olur [28].

2.1.1. Epidemiyoloji

Çocukluk çağında meydana gelen özürlerin en sık nedenlerinden biri olarak SP gösterilir [29,30]. SP, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde her 1000 canlı doğumda 1,7-2,5 arasında görülürken, ülkemizde yapılan çalışmada, her 1000 canlı doğumda 4,4 olarak bildirilmiştir [21,31,32].

Doğum ağırlığı ve gebelik haftası düştükçe insidans artar [33]. SP insidansı doğum ağırlığı 1000 gr'ın altında olan çocuklarda % 57, 1000-1500 gr arasında olanlarda % 40, 1500-2499 gr arasındakilerde % 11,5'tir [34,35].

Perinatal bakım yetersizliği, postnatal maternal hastalıkların ve enfeksiyon oranının yüksek olması, yetersiz beslenme ve akraba evliliklerinin yüksek oranda olması (%25) ülkemizde SP prevelansını arttıran nedenler arasında görülür [36].

2.1.2. Etiyoloji ve risk faktörleri

SP'ye neden olan risk faktörleri prenatal, perinatal ve postnatal dönemde görülür. SP'ye neden olan faktörlerden % 75'ni prenatal, % 10-18'ini postnatal nedenler oluşturur [37,38]. Ülkemizde prenatal sebepler daha büyük orana sahiptir (% 26,6). Bunu % 18,5 ile perinatal nedenler ve % 5,9 ile postnatal nedenler takip eder. % 49 oranında da sınıflandırılmayan faktörler etkilidir [32].

Prenatal nedenler

- Akrabalık, kan uyuşmazlığı
- Enfeksiyonlar
- Metabolik hastalıklar (diabet, hipertansiyon gibi)
- Anoksi
- Hemoraji
- Annenin yaşı

Natal nedenler

- Prematüre doğum (34 haftadan önce)
- Düşük doğum ağırlığı (≤ 1500 gr)
- Asfiksi
- Anoksi
- Çoğul gebelik
- Travma ve hemoraji

Postnatal nedenler

- Enfeksiyonlar
- Vasküler kazalar

- Neoplazm
- Toksik nedenler
- Travmalar [32,39,40].

2.1.3. Klinik sınıflandırma ve tipler

Serebral palsinin klinik sınıflandırması

SP'nin sınıflaması 1956 yılında Amerikan Serebral Paralizi Akademisi tarafından yapılmıştır ve bu sınıflama günümüzde en yaygın olarak kullanılan sınıflamadır. Buna göre SP'de klinik tipler şu şekildedir:

- Spastik
- Diskinetik
- Ataksik
- Hipotonik
- Miks tip [22,41,42].

Spastik tip serebral palsy

Kas tonusu artışı ile karakterize spastik tip, en sık görülen klinik tabloyu oluşturur [25]. Ekstremitelerde tonus artışının belirgin olduğu tabloda, gövde kasları genellikle hipotoniktir. Kortikospinal traktusun medial fibrillerini tutan periventriküler lökomalazi çoğunlukla spastik diparezi tablosuna, serebral kortekste selektif nöron nekrozu, parasagittal serebral zedelenme ve intraventriküler hemoraji ise spastik hemiparezi ve spastik kuadriparezi tablolarına yol açar [25].

Spastik SP'li çocuklarda en sık karşılaşılan ekstremitte tutulumları hemipleji (% 20-30), dipleji (% 30-40), kuadriplejidir (% 10-15) [20]. Alt ekstremitte ve gövde kaslarında üst ekstremitteye göre daha belirgin kas tonusu olan diplejik tablo, erken doğum sonrası daha yüksek oranda görülür.

Kognitif ve iletişim problemleri, görme alanı ile ilgili defektler tabloya eşlik eder [22]. Spastik hemiplejik çocuklarda vücudun sağ veya sol tarafının etkilenimi söz konusudur.

Duyusal etkilenim oldukça fazladır. Sıklıkla propriosepsin, iki nokta ayrımı, stereagnozis gibi derin duyular etkilenir. Sağ hemiplejide, sol hemiplejiye oranla daha sık afazi görülür [20]. Tüm ekstremitte tutulumlarının yanı sıra gövde, baş ve boyun kaslarının da etkilendiği spastik kuadriplejik tabloya, görme ve işitme defektleri, mental retardasyon ve oromotor problemler, gastrointestinal problemler sıklıkla eşlik eder [20,41].

Diskinetik tip serebral palsy

Diskinetik tip SP'de istemsiz ekstremit ve gövde hareketleri belirgindir. Kas tonusu değişiklik gösterir ve tekrarlayan stereotip hareketlerle karakterize motor bozukluklar görülür [25]. Kas tonusunun ya da hareket koordinasyon regülasyonunun hasarına ikincil olarak, anormal hareket ve postür görülür [43].

Diskinetik hareketler değişik şekillerde ortaya çıkar. Tonik labirent refleks ve boynu etkileyen refleksler nedeni ile fleksör ya da ekstansör tonusta artış ile karakterize intermitant spazmlar şeklinde olabileceği gibi, ekstremitelerin alternatif fleksiyon, ekstansiyon, pronasyon ve supinasyonunu içeren mobil, hareketli spazmlar şeklinde görülebilir. Bazen de vücudun herhangi bir yerinde kas veya kas gruplarının etkilenmesi ile geçici lokalize kontraksiyonlar olarak adlandırılan abartılı hareketler ortaya çıkar. Yüzünü buruşturma, abartılı ve asimetrik mimik kaslarının aktivasyonu, el ve parmak hareketlerinde dönücü, bükücü hareketler şeklinde görülür [25].

Korea: Baş, boyun ve ekstremitelerde ani, süratli, amaçsız, dans eder gibi görülen hareketlerdir.

Atetoz: Yavaş, kıvrımlı, yılanvari hareketlerdir. Daha çok distal eklemlerde görülür. Hem agonist hem de antagonist kaslar aktiftir. Bazen korea ve atetoz bir arada görülür ve koreoatetoz olarak adlandırılır.

Tremor: Agonist ve antagonistlerin kasılmasıyla ortaya çıkan ritmik respirokal dar açılı hareketlerdir. Bu hareketler genellikle daha küçük eklemlerde ve ekstremit distalinde daha belirgindir. Tek başına görülmesi nadir olup, sıklıkla atetoz veya ataksiye eşlik eder.

Distoni: Daha çok gövde, boyun, ekstremitte proksimallerinde, sürekli kas kontraksiyonları ile karakterize, etkilediği bölgede bükülme, tekrarlayıcı hareketler ve anormal postüre sebep olan hareketlerdir. Tutulum çoğunlukla asimetriktir [25].

Ataksik tip serebral palsy

Serebellumda selektif nöron nekrozu sonucu gelişen ataksi tablosu, kinestetik duyu ve dengenin bozulması ve inkoordinasyon ile karakterizedir. Kokontraksiyon zayıftır. Yürürken, ayakta duruşta ve oturuşta denge kötüdür. Çocuk dengeyi sağlamak için destek yüzeyi genişletir. Yürümeye başlamadan önceki ilk belirti, hipotonidir. Kas zayıflığı, rebound fenomeni, dinamik tremor, patlayıcı konuşma, nistagmus klinik tabloya eşlik eder [25].

Hipotonik tip serebral palsy

Azalmış kas tonusu, azalmış germe refleksleri, primitif refleks paternlerde azalma ile karakterize bir tablodur. Baş kontrolü, gövde stabilizasyonu ve kontrolünde zayıflık ve bunlara eşlik eden solunum sistemi problemleri, oromotor ve üriner disfonksiyon görülür [22,25].

Mikst tip serebral palsy

Bu grupta spastisite, ataksi ve diskinezide görülen nörogelişimsel bozuklukların birlikte görüldüğü SP'li olgular yer alır. Klinik bulgulara göre baskın olan tip ile adlandırılır. Bir tipe ait olan özellik baskın olurken, beraberinde çok belirgin olmayan, diğer tipe ait bir özellik de görülür [22].

Etkilenen ekstremitelere göre yapılan sınıflandırma

Dipleji: Daha çok alt ekstremitelerin, bir miktar da üst ekstremitelerin tutulduğu spastik tip SP'dir. Klinik olarak, pelvis ve alt ekstremitelerde belirgin spastiste, üst ekstremitelerde hafif derecede spastiste ve inkoordinasyon ile karakterizedir.

Kuadripleji: Dört ekstremitenin tutulması ile ortaya çıkar. Sıklıkla spastikte görülür. Kuadriplejik SP olan çocuklarda tabloya genellikle görme ve işitme defektleri, konvülsiyonlar, mental retardasyon ve oromotor problemler eşlik eder.

Hemipleji: Aynı taraf alt ve üst ekstremitenin etkilendiği SP tipidir. Genellikle üst ekstremitte etkilenimi daha şiddetlidir ve duyuşsal etkilenim oldukça fazladır. Sıklıkla propriosepsin, iki nokta ayırımı ve stereognosis gibi derin duyular etkilenir.

Sadece iki alt ekstremitenin etkilendiği *parapleji*, bir ekstremitenin etkilendiği *monopleji* ve üç ekstremitenin etkilendiği *tripleji* tablolarından söz edilmesine rağmen, bu tipler çok nadir görülmekte olup, dikkatli bir inceleme ile diğer ekstremitelerin etkilenip etkilenmediğinin çok iyi belirlenmesi gerekir.

2.1.4. Serebral palsiye eşlik eden diğer bozukluklar

Mental retardasyon

SP'lilerin büyük çoğunluğunda mental retardasyon görülür [44,45]. Epilepsi varlığı, mental retardasyon riskini artırır. Epilepsi yokken % 18-50 olan sıklık, epilepsisi olanlarda % 59-77'ye yükselir [33]. Motor etkilenim ile mental retardasyon arasında ilişki bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda hemiplejik SP'lilerin % 40'ı normal kognitif düzeye sahipken, kuadriplejik SP'lilerin büyük çoğunluğunun bilişsel yetersizliği olduğu bildirilmiştir [46,47]. Mental retardasyon çocuğun motor performansını etkiler. Örneğin; hafif düzeyde motor problemi olan bir çocuk, şiddetli mental etkilenimden dolayı beklenen motor performansı gösteremez [48]. Mental retardasyonun beynin sağ veya sol tarafının etkilenmesi ile ilişkili olmadığı bildirilmiştir [49]. Ayrıca mental retardasyon çocukta duygusal ve davranışsal problemlere yol açar [50].

Epilepsi

SP'lilerde % 22-40 oranında epilepsi görülür. Bu oran % 19-36 ile en çok kuadriplejiklerde, daha sonra % 28-35 ile hemiplejiklerde görülür. Bunu % 16 ile ataksikler, % 14 ile diplojikler ve % 13 ile diskinetikler takip eder [51]. Bütün nöbet çeşitleri görülmekle birlikte, en çok parsiyel ve jeneralize nöbetler görülür [52].

Görme bozuklukları

Gözle ilgili anormal durumlar SP'lilerde % 62 oranında görülür [53,54]. Özellikle hemiplejiklerde görsel algı bozuklukları yaygındır [25]. Şaşılık, göz tembelliği, nistagmus, optik atrofi, kırılma sorunları sıklıkla görülen görme bozuklukları arasında sayılır. Periventriküler lökomalaziye bağlı olarak gelişen hasarda, görme problemlerinin sıklığı daha yüksektir [55]. Prematüre doğum öyküsü olan SP'li çocuklarda, retinopati, kortikal görme bozuklukları, şaşılık gibi problemler daha fazla görülür [42].

İşitme bozuklukları

Yüzde 25 oranında işitme bozuklukları görülür. İşitme kaybı ve yüksek frekanslı sesleri duyamama problemleri ile sık karşılaşılır [25]. Kernikterus, yenidoğan menenjit, şiddetli hipoksik iskemi, zihinsel gelişim geriliği işitme problemlerinin sebepleridir [55].

Duyu-algı bozuklukları

SP'lilerde % 44-51 oranında stereognosis ve elde iki nokta ayırımında bozukluklar görülür. Zamanında doğan SP'lilerin duyu-algı etkilenimlerinin daha şiddetli olduğu bildirilmiştir [56]. Duyusal bozukluklar % 90 oranında çift taraflı olarak görülür. Stereognosis ve propriozeşin çift taraflı olarak etkilenen başlıca duyulardır [33]. Duyusal etkilenim şiddeti ile motor etkilenim şiddeti arasında bir ilişki olmadığı bildirilmiştir [57]. Çift taraflı dokunma duyusu kaybı, motor etkilenimin daha az olduğu spastik diplejik ve hemiplejik SP'de yaygın olarak görülür [58].

Ağrı

Ağrı, SP'de sık karşılaşılan bir sorundur. Kronik ağrı genel yetişkin popülasyonda % 15 belirtilirken, SP'lilerde % 28 olarak bildirilmiştir [59-62]. Ağrılar yumuşak doku kısıtlılıkları, eklem deformiteleri, tonus artışı gibi kas iskelet sistemini etkileyen faktörlerden kaynaklanır. Ancak yapılan bazı çalışmalarda, ağrının ortaya çıkışında kas iskelet sistemi ile ilgili sorunların yanı sıra, yorgunluk, düşme, kırık, çevresel faktörler, SP'ye ait olmayan sağlık sorunları gibi durumların da bir araya gelmesiyle daha karmaşık bir hal aldığı bildirilmiştir [63,64].

Davranışsal problemler

Dikkat eksikliği, depresyon, ebeveyne karşı bağımlılık, bir nesneye karşı bağımlılık, ajitasyon, kendi vücuduna ve çevreye karşı güven eksikliği, hiperaktivite SP'ye sık eşlik eden davranış problemlerindendir [25,42]. Herhangi bir hastalığı olmayan çocuklara kıyasla, SP'lilerde 5 kat daha fazla davranış problemi görülür [33,65].

Gastrointestinal problemler

Disfaji, gastroözofagial reflü, yutma güçlüğü, gecikmiş mide boşalması, kusma ve kronik kabızlık SP'de en çok rapor edilen gastrointestinal sistem bozukluklarından [3,66-69]. Abdominal bölgede artmış kas tonusu, epilepsi nöbetleri, kabızlık sebebiyle tam boşalmamış olan bağırsakların oluşturduğu baskı, SP'li çocuklarda gastroözofagial reflü oluşmasına sebep olur [68]. Gastroözofagial reflü çocuklarda ağrı, uyku problemleri oluşmasına neden olarak, çocukların ve ailelerinin yaşam kalitesini düşürür [70].

Kabızlık: SP'de görülen en yaygın gastrointestinal problem kabızlıktır [71,72]. Haftada üç defadan az olan bağırsak hareketliliği ya da düzenli laksatif ilaç kullanımını gerektiren durum olarak tanımlanır [73]. Çeşitli engeli bulunan gruplarda tahmini görülme sıklığı % 26-50'dir [74,75]. Yapılan bir çalışmada nörolojik hasta popülasyonunda kronik kabızlık görülme oranının en çok % 74 ile SP'de olduğu bildirilmiştir [3]. Yaşam tarzı ve nörolojik faktörler kabızlık üzerine etkilidir. Yetersiz beslenme, beslenememe, ekstansör yönde artmış kas tonusu veya genel hipotoni, kas iskelet sistemine ait anomaliler, azalmış defekasyon ve immobilizasyon gibi faktörler önemli risk faktörleridir [4,76-78].

Beyin hasarı sonucu düzenli devam eden sistemde karışıklığa sebep olan immobilizasyon, ağrı gibi faktörlerin ortaya çıkması; beyin hasarının, kabızlıkta en önemli risk faktörü haline gelmesine neden olur [79]. Etkilenim şiddetinin artması, mental retardasyon varlığı ve azalmış fiziksel aktivite seviyesi tabloyu kötüleştirir [80-82]. Bütün bunlar da şunu göstermektedir ki kolon hareketliliği üzerindeki nöral yönetimdeki aksamalar kabızlık gelişiminde büyük rol oynar [4]. Pek çok çalışma çocukların bilişsel ve nörolojik problemlerinin artışıyla kabızlık yüzdesinin artışının doğru orantılı olduğunu göstermiştir [80,83-85].

Bağırsak hareketliliğini azaltan ilaçlar kullananlarda ve KMFSS seviyesi 5 olanlarda kabızlığın daha yaygın olduğu bildirilmiştir [4]. Sağlıklı çocuklarda düzenli bağırsak hareketleri sayesinde, dışkı oluşumu haftada 3 veya 4 defa tekrarlanır [86,87]. Ancak SP'lilerde uzamış kolonik transit geçişi, azalmış frekans ile 10 günde veya haftada 1 defa defekasyon gerçekleşir [69,88].

Çocukların sindirim ve boşaltım sistemindeki problemler, azalmış mesane aktivitesi, tekrarlayan üriner enfeksiyonlar, tekrarlayıcı kusma, kronik mide bulantısı, kronik veya tekrarlayıcı karın ağrısı, erken doyma hissi gibi durumlar aile üzerinde de olumsuz etki yaratmaktadır ve anksiyete durumlarına sebep olur. Diğer sorunlar ile birleşince kabızlık ailenin ve çocuğun yaşam kalitesini düşüren bir problem olarak karşımıza çıkar [73,75,83].

Uyku problemleri

Uyku, organizmanın çevreyle iletişiminin, geri döndürülebilir biçimde geçici, kısmi ve periyodik olarak kaybolması durumu olarak tanımlanır. Uyku 24 saatlik döngüde normal yerini almaktadır. Bunu sağlayan epifiz bezinden salgılan melatonin hormonudur. Melatonin hormonu organizmada sirkadiyen ritmi sağlar. Sirkadiyen ritm belli saatte uykumuzun gelmesini ve belli saatte uyanmamızı sağlayan durumdur. Bu sayede gece ve gündüz arasındaki fark vücut tarafından algılanır [89]. Uykuyla sağlık arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise; sağlıklı yaşamın önemli bir parçası ve organizmanın yeniden enerji depolaması için gerekli olan bir süreç olarak belirtilmekte, ayrıca uykunun sağlık üzerinde koruyucu ve iyileştirici özelliği olduğu, özellikle hücre yenilenmesi, büyümenin desteklenmesi, homeostazisin düzenlenmesinde, stres ve anksiyetenin azalmasında önemli olduğu bildirilmiştir [90].

Uyku bozuklukları normal gelişim gösteren çocukların % 25'inde bildirilirken, SP'li çocuklarda bu oran risk faktörlerinin artmasıyla daha da artar [91,92]. Kas spazmları, diğer kas iskelet sistemi ağrıları, gece boyunca vücut pozisyonunu değiştirebilecek fiziksel kabiliyetten yoksun olmak, nefes alıp verme ile ilgili sorunlar, inkontinans, kabızlık, gastroözofagial reflü ve diğer sebeplerle uyku bozukluklarının görülme sıklığı artar[92-94]. SP'de oluşabilen körlük veya görme alanıyla ilgili etkilenimler sebebiyle, uyku boyunca ışığın algılanmasına bağlı olarak salgılanan melatonin, salgılanma düzeni olumsuz yönde etkilenir ve bu da uyku bozukluğu görülme riskini arttırır [95].

Fiziksel engeli olan bir çok çocukta görülebilen; mental retardasyon, otizm, görme ile ilgili bozukluklar, epilepsi, ağrı, tonus bozukluğu gibi durumların da uyku bozuklukları oluşmasına sebep olduğu bildirilmiştir [94,96-100]. SP'lilerde uykuya geçiş ve uykuyu devam ettirme sorunları, uyku-uyanıklık geçiş sorunları ve gündüz aşırı uykululuk da sıklıkla görülür. Epilepsinin uyku problemlerini ve gündüz aşırı uykululuk hallerini etkilediği bildirilmiştir [92]. Total vücut etkilenimi olan spastik kuadriplejik ve distonik/diskinetik alt tipleri uykuyu başlatma ve sürdürmede en fazla problem yaşayan grup olarak bildirilmiştir [101]. Uyku problemlerini sosyo-çevresel faktörler de etkiler. Yapılan bir çalışmada tek ebeveynli ailelerin SP'li çocuklarında daha yüksek oranla uykuda solunum problemleri bildirilmiştir [101]. SP'li çocuklarda uyku problemleri yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler. Gündüz aşırı uykululuk hali, uykuda solunum problemleri, gece uykuyu devam ettirememe gibi sorunlar çocukların ve onlara bakmakla yükümlü ebeveyn veya bakıcıların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler [102,103].

Beslenme problemleri

SP'li çocuklarda beslenme problemlerinin bir çok sebebi vardır. Hipotoni, zayıf emme, çiğneme problemleri, dil lateralizasyon yokluğu, tam olmayan dudak kapanması, tonik ısırma, hiperaktif öğürme refleksi gibi oral motor fonksiyon bozukluklarının yanı sıra, acıktığını ifade etmede, yemek tercihinin belirtmede, anne babayla iletişim kurmada var olan güçlükler, SP'li çocuklarda beslenmenin ebeveynler ve çocuklar için problem haline gelmesine sebep olur [78]. SP'lilerin çoğunluğu motor fonksiyon bozukluğu sebebiyle bağımsız mobilize olamadığı ve yiyecekleri ağızlarına götüremediği için beslenme aktiviteleri sırasında başkalarına bağımlı olurlar. Sağlıklı bireylerin aileleri beslenme için günde 0,8 saat ayırırken, SP'li çocukların ailelerinin yaklaşık 3 saat ayırmaları gerektiği bildirilmiştir [78,104].

Salya problemleri

Drooling olarak bilinen salya problemi; kontrolsüz olarak ağızdan tükürük ve başka içeriklerin akması olarak tanımlanır [105]. Bebeklikte normal olan bu durum 15-18 aya kadar kontrolün kazanılmasıyla ortadan kalkar, ancak 4 yaşın üstünden itibaren anormal olarak değerlendirilebilir [106].

SP'li çocuklarda salya probleminin nedeni çok açık değildir [107]. Bazı araştırmacılar tarafından, salya probleminin oral motor fonksiyonundaki bozukluktan kaynaklandığı bildirilmiştir [108-110]. Diğerleri ise, aşırı salya üretiminden ve/veya salyanın uzaklaştırma mekanizmasının yetersiz kalmasından kaynaklanabileceğini bildirmişlerdir [111]. SP'li çocuklarda solitairial-hipotalamik devrenin mekanizmasındaki bozukluğun yanı sıra, taktil, mekanik ve tad alma duyusunun uyarılma reflekslerinin etkilenmesinin salya probleminde etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar mevcuttur [112-114]. Aşırı oral hareketten dolayı salya üretiminde artış gözlenen diskinetik tip SP dışında, SP'nin diğer tiplerinde salya probleminin, salya üretimindeki fazlalıktan ziyade oral kontroldeki bozukluktan kaynaklandığı bildirilmiştir [6,112,114]. Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine devam eden SP'li çocuklar ile yapılan bir araştırmada % 58 oranında salya problemi olduğu ve bunların da % 33'ünde 'aşırı' görüldüğü sonucu ortaya çıkmıştır [115]. Salya problemi yüksek oranda KMFSS seviyesi ile ilişkilidir. KMFSS seviyesi 4 ve 5 olanlarda daha fazla görülür [116]. Emme, çiğneme ve yutma becerilerinin azalması, zayıf baş kontrolü, azalmış istemli dil, çene, dudak kontrolü sebebi ile salya akışı artar [117]. Bunların yanı sıra, ağız içi hassasiyeti, spontan yutkunma frekansındaki azalma, özofagial anormaller, dişlerdeki kapanma bozukluğu ve orbikularis oris ve masseter kaslarının aktivitesindeki koordinasyon zayıflıkları salya problemine neden olur [111,118-120].

Salya problemi çocuğun hayatında bir çok duruma sebep olur. Son dönemdeki yayınlar ağız çevresi bakımı ve hijyeni üzerinde durmakta, ağız çevresi yaralara dikkat çekmektedir [121]. Oral motor bozukluk aspirasyon pnemonisi gibi solunum yolları komplikasyonlara da sebep olur. Ayrıca salya problemi, devamlı kıyafet değiştirmek, bunları temizleyip kurutmak, pahalı ekipmanlar ve iletişim araçları satın almak zorunda kalmak gibi durumlarla da aile bütçesine ve çocuğun bakımıyla ilgilenen kişiye de büyük bir yük oluşturur [122]. Ailelerin çocuklarının her nesneyle oynamalarına izin vermemesi sebebiyle, aktivite limitasyonlarına sebep olarak, çocukların sosyal becerilerine zarar verir [115,123]. Ayrıca aileler de salya akması sebebiyle çocuklarının dış görünüşünden hoşnut olmazlar ve bu da sosyal izolasyona sebep olur [123].

2.2. Serebral Palside Fizyoterapi

SP, beyin gelişiminin ilk evrelerinde oluşan hasara bağlı olarak gelişen ikincil problemleri içine alan geniş bir şemsiyedir. Hasarın kendisi ilerleyici değildir fakat ikincil problemler ilerleyicidir ve beraberinde üçüncül problemleri getirir [124].

Tedavi yaklaşımlarının amacı hastalığı yok etmek veya bireyi tamamen normale döndürmek değildir. Rehabilitasyondaki amaç; fonksiyonelliği arttırmak, bireylerin kapasitelerini arttırmak, iyilik halinin artmasını sağlamak, kognitif fonksiyonları geliştirmek, sosyal iletişimi arttırmak ve bireyi bağımsızlaştırmaktır [125]. En iyi klinik sonuçlar erken ve yoğun rehabilitasyon sonucunda elde edilir [126].

2.2.1. Nörogelişimsel tedavi yaklaşımı (NGT)

NGT, SP rehabilitasyonunda yaygın olarak kullanılan bir yaklaşımdır [127]. Hareket ve postürün anormal paternlerini azaltarak, normalin kazandırılmasını hedefler ve günümüzde en popüler geleneksel tedavi yöntemlerinden biridir [125,128]. NGT, kas tonusunun sensorimotor komponentini, refleksleri, anormal hareket paternlerini, duyu, algı ve hafızayı özel tutuş teknikleriyle kontrol ederek düzenlemeyi amaçlar [125].

Nörogelişimsel tedavi yaklaşımının temeli

NGT yaklaşımı, sadece kastaki fonksiyon bozukluk ile ilgilenmeyip, koordine hareketin kalitesini ele alarak değerlendiren bütüncül bir yaklaşımdır. Kişiyi, duyu-motor problemleri, kognitif becerileri, duygusal durumu, günlük hayattaki sosyal, emosyonel ve fonksiyonel problemlerini göz önünde bulundurarak bir bütün olarak değerlendirir [129].

NGT, beyin hasarı sonucu, kalıplaşmış anormal paternlerin görülmesinin nedenleri üzerinde durur. Bu hareket paternleri fleksör-ekstansör kas sinerjilerini etkiler. İlk başlarda değiştirilebilir olan hareket paternleri, zaman geçtikçe stimulasyon, stres ve güç harcama gibi sebeplerle artabilir. Kontraktür ve deformitelere sebep olan bu anormal hareket paternleri, tonik postüral aktivite varlığı ile iyice sağlamlaşır.

Beyin hasarı aynı zamanda normal postüral kontrolün yerçekimi ile olan ilişkisini de etkiler. Normal kas tonusu yerine artmış (spastisite), azalmış (hipotoni) veya düzensiz

(atetoz gibi) kas tonusu ortaya çıkar. Normal respirokal inervasyon yerine, aşırı ko-kontraksiyon veya yer çekimine karşı yapılan hareket sırasında antagonist kasın ani inhibisyonu görülür. Normal otomatik düzeltme, denge ve koruyucu reaksiyonlar yerine, tonik reflekslerin etkisiyle çıkan; statik ve kalıplaşmış postüral paternler görülür. Bu anormal duyu-motor gelişim, çocuğun zihinsel, psikolojik, duygusal bütün gelişimini etkileyerek, anormal vücut farkındalığı ve vücut imajına sebep olur [129-132].

1942’de Bayan Bobath hemiplejik bir hastayı tedavi ettiği sırada, tutuşu sayesinde hastanın spastitesi doğrultusunda yapacağı anormal hareketi engellediğinde, hastanın normal hareket paternini daha rahat açığa çıkardığını keşfeder [131]. Bu keşif ile tutuşları sayesinde;

- Anormal görülen hareket paterni, normal paterne yerleştirerek, anormal paternin inhibe edebileceğini,
- Duyu-motor deneyimin önemli olduğunu, hastaya hareketi değil hareket hissini vermek gerektiğini,
- Vücudun proksimalinde hareketi etkileince, distalde hareketin düzeltilebileceğini keşfeder.

Hayvanlar üzerinde uygulanan, farklı pozisyonlarda yapılan uyarının farklı reaksiyonlar açığa çıkardığı ile ilgili çalışma sonucundan etkilenen Bayan Bobath, konseptin gelişmeye başladığı ilk dönemlerde, NGT yaklaşımında *refleks inhibitör paternleri* kullanır. Bu dönemde, hareketin gelişiminde belli basamakların izlendiği, pasif ve/veya statik tedaviyi benimser. Ancak çok az sayıda ve çok küçük yaşlardaki çocukların bundan faydalandığını görünce, bu tedavi yaklaşımında uzaklaşıp inhibisyonun stimulasyon ve fasilitasyon ile birleştirdiği yaklaşıma yönelir.

Postüral reaksiyonların önemine odaklanan tedavi yaklaşımında, otomatik hareketlerin fasilitasyonu, normal motor gelişim basamaklarının geliştirilmesi ve fonksiyonel hale getirilmesi üzerine yoğunlaşarak, daha fazla stimulasyon üzerinde durur [25,131,133].Tedavi, anahtar noktaların kontrolü ile dinamik sistem üzerinde daha çok durur. Baş, omuzlar, gövde ve pelvisin anormal hareket inhibisyonu üzerinde önemli yeri olduğu, buralarda iyileşmeler sağlanırsa normal hareket paternlerinin daha kolay açığa çıkacağı bilinir. Terapist anahtar noktaları kontrol ederek tüm vücudu kontrol eder.

Çocuğun hareketini fasillite etmek amaçlanırken; tam anlamıyla bir kontrol veya sınırlamadan bahsedilmez [130]. Fasilitasyon, hareketi geliştirir. Bunu, amaca yönelik aktivite sırasında, postüral tonusu geliştirerek yapar. Hasta aktiftir ve terapist sadece rehberlik eder. Fasilitasyon hareketi kolaylaştırır, diğer anlamıyla tedavide ‘hareketi mümkün kılar’ ve ‘hareketi yapılabilir kılar’ [131].

Tedavi sürecinde normal gelişim sınırlarını takip etmek zorunlu değildir. Normal gelişim gösteren çocuklarda hareketler kendiliğinden gelişir, oldukça çeşitlidir [134]. Normal gelişimin herhangi bir seviyesine ait olan hareketler, çocukta bol tekrar ile yapabileceği şekilde çalışılmalıdır [130,133]. Bu yaklaşım, anormal hareket paternlerini azaltmayı amaçlarken, normal hareket paternlerini ve normal postüral reaksiyonları geliştirerek, açığa çıkmasını teşvik etmeye odaklanır. Tedavinin sonuçları, çocuğa hareket boyunca doğru el tutuşları ile daha fazla normal duyu-motor deneyim vermek sayesinde ortaya çıkar. Çocuğun postüral kontrolü arttırdıkça, terapist desteğini azaltır. Postüral kontrolün gelişimiyle, fonksiyonel beceriler üzerinde özellikle çalışmadan da gelişim görülür [135].

Terapist postürün hareket sırasında kontrolünü sağlamak, çocuğu bağımsızlığa adapte etmek için baş, omuz, gövde ve pelvisi anahtar nokta olarak kullanır. Erken çocukluk döneminde tedavide denge ve düzeltme reaksiyonlarını kazandırmak hedeflenir. Daha geç dönemde çocuğun içinde olduğu dönem ve yakın geleceğe yönelik temel hareketler kazandırılır. Tedavi yaklaşımı her çocuğa özgüdür ve bireysel olarak hazırlanır. Çocuğun yapabildikleri ve yapamadıkları tedavi sürecinde devamlı olarak gözden geçirilerek, çocuk ve aile ile iletişim içinde olarak planlama yapılır [136].

2.3. Serebral Palside Tamamlayıcı ve Alternatif Uygulamalar

Tamamlayıcı ve Alternatif Uygulamalar Ulusal Merkezi’nin (TAUUM) 2002’de yaptığı tanımlamaya göre; geleneksel tıbbın bir parçası olarak henüz kabul görmemiş olan, bir grup sağlık hizmeti, tıbbi sistem, ürün ve uygulamadır [137].

TAUUM tamamlayıcı ve alternatif yöntemleri beş ana kategoriye ayırmıştır:

1. Alternatif ilaç yöntemleri (Çin ilaçları, homeopati gibi)

2. Zihin-beden ilişkisi (meditasyon, hipnoz gibi)
3. Biyolojik temelli terapiler (artrit ve kanser için köpekbalığı kıkırdağı tüketmek, megavitaminler gibi)
4. Elle müdahaleler, vücut odaklı terapiler (kriopraktik müdahaleler, hippoterapi, su tedavisi, masaj ve refleksoloji gibi)
5. Enerji terapileri (manyetik terapi, terapatik dokunuş, ışık terapisi gibi) [137,138].

SP gibi kronik bir hastalığı olan çocukların aileleri, bakmakla yükümlü oldukları çocuklarına karşı kendilerini sorumlu hissederek, geleneksel yöntemlerin kısıtlı kaldığı noktalarda alternatif bir yöntem arayışına girerler. Bu durum onları, çocuklarına karşı duygusal olarak rahatlatır [138]. Aileler tamamlayıcı ve alternatif uygulamaları çocuklarının sağlıklı olmasına ve iyi hissetmesine destek olmak amacıyla tercih ederler [12]. Tercih etme amaçları; ağrıyı azaltmak, fonksiyonu arttırmak, şiddetli limitasyonu azaltmak, enerji sağlamak, uyku kalitesini arttırmak, yaşam kalitesini arttırmak ve rahatlamayı sağlamaktır [139-141].

Günümüzde tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerin kullanımı oldukça yaygındır. Altı ay ile on sekiz yaş aralığındaki sağlıklı ve kronik hastalığı (SP, inflamatuvar bağırsak hastalığı, kanser) olan 75 çocuk ile yapılan bir çalışmada, hastalığa sahip grupta belirgin farkla tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemi kullanımının daha fazla olduğu, hasta grup içerisinde de en çok kullanımın SP’de olduğu bildirilmiştir [142]. Ailelerin çocukları için tercih ettikleri tamamlayıcı ve alternatif uygulamalardan hippoterapi, aquaterapi ve refleksolojinin oldukça fazla tercih edildiği bildirilmiştir [137].

2.3.1. Hippoterapi

At ve atın hareketinin bu alanda eğitimli ve deneyimli terapist eşliğinde tedavi amaçlı kullanılmasıdır. Tamamlayıcı ve alternatif bir tedavi olmasının yanı sıra SP’de rekreasyonel amaçlı olarak da tercih edilir. Atın hareketlerinin vestibuler, proprioseptif ve taktil uyaran oluşturarak, kontrollü bir ortamda kişinin at ile iletişim kurması ve uyum içinde hareket etmesi sonucunda istenen etkiler açığa çıkar [25]. Yapılan çalışmalar hippoterapinin vücut yapısını geliştirdiğini, fonksiyonu arttırdığını ve kaba motor hareketi geliştirdiğini bildirmiştir [143,144]. Ayrıca hippoterapinin, gövde ve kalça kaslarında simetriyi sağladığı ve kaba motor fonksiyonda gelişim sağladığı bildirilmiştir [145,146].

2.3.2. Aquaterapi (Su ve havuz tedavisi)

Su; kaldırma kuvveti etkisi ile hareketi kolaylaştıran, istendiğinde dirençli hareket yapılmasına olanak veren bir ortam oluşturarak; kuvvet, endurans, eklem hareketleri, denge ve koordinasyonu artırır, nötral ısı etkisi ile kas tonusu üzerinde düzenleyici bir etki oluşturur [25]. SP’de ekleme yük binmemesi, çocuğun kendini daha rahatlamış hissetmesi, motivasyonun yükselmesi sebebiyle tercih edilebilir bir uygulamadır [147].

Knupfer egzersizleri ve PNF paternlerinin biçimlendirilmesiyle oluşturulan Bad Ragaz metodunda; çocuğun baş, boyun, kalça, ayak ve el bileği çevresi suyun akışı ile desteklenir. Çocuğun taktıl, işitsel ve görsel duyular aracılığı ile rahatlaması sağlanır. Uygun hareket paternleri, duruma göre pasif, aktif yardımcı veya aktif olarak çalışılır [147,148].

2.3.3. Refleksoloji

Refleksoloji, geçmişte çok eskiye dayanan, rahatlamayı arttırmak için belirli refleks noktalara basınç uygulanarak gerçekleştirilen, bütüncül, tamamlayıcı, iyileştirici özel bir basınç tekniği, bir terapi ve enerji dengeleme sistemidir [15,149-151]. Refleksoloji, Uluslararası Refleksoloji Enstitüsü tarafından; tüm salgı bezleri, organlar ve vücut bölümleri ile ilişkili olan, ellerde, ayaklarda ve kulaklardaki refleks noktalarına elle uygulanan, vücut fonksiyonlarının normalleşmesine yardım eden bir teknik olarak tanımlanmıştır [14,152,153].

Refleksoloji, vücudun spesifik organ ve bölgelerinin küçük bir aynası olarak kabul edilen kulaklar, eller ve ayaklardaki refleks noktaların masajla uyarılması anlamına gelir. Bu yöntemle göre kulaklarımız, ellerimiz ve ayak tabanlarımızda her vücut bölümünün son bulunduğu bir sinir nokta mevcuttur. Bir başka deyişle her organın kulak, el ve ayak tabanında yaslandığı bir nokta vardır. Ve bu sinir noktasına yapılan uyarı ile vücutta ilgili bölüm uyarılır. Örneğin ayaktaki karaciğer noktasına yapılan refleksoloji uygulaması karaciğeri uyarır [13,154,155].

Uygulayıcılar, genellikle kolay ulaşılabilir, daha duyarlı ve daha büyük olmasından dolayı ayaklar üzerinde çalışmayı tercih eder [156]. Fakat ayak masajı ile refleksoloji birbirinden

farklıdır [13,156,157]. Kullanılan teknikler klasik masajdan farklıdır ve solucan gidişine benzeyen bir hareketi andırır [156,158]. Tamamlayıcı tedavi olarak kullanılan refleksoloji; vücudun kendi kendini iyileştirme mekanizmasını harekete geçirerek bedende fizyolojik bir rahatlama sağlar. Vücudumuz, uyum içinde çalışan bir makine gibidir. Vücudun dengede kalmasını sağlamak için bütün sistemlerin uyum içinde çalışması çok önemlidir. Vücudun bu dengesine *homeostazis* denir. Refleksoloji kan akımı düzenler ve homeostazisi geliştirir [159]. Basınç noktalarıyla ilişkili olan çeşitli organ ve hücrelerde, sonuçta tüm vücutta serbest enerji akışını sağlamayı amaçlar [153,158,160].

Refleksoloji yan etkisi olmayan, invaziv olmayan, bütüncül bir yaklaşım ve tamamlayıcı bir tedavidir [14,149]. Refleksoloji tanı koymak ya da hastalığı tek başına tedavi etmek amacıyla kullanılmaz. Uygulamanın amacı, hastalığın çıkarmış olduğu ikincil problemleri azaltmak, hastada iyilik hali ve rahatlama sağlamak, homeostazisi düzenlemektir [151,158,161].

Refleksolojinin tarihçesi

Yaklaşık 12 bin yıllık geçmişi olan refleksolojinin, ilk uygulama yeri tıbbın doğuş ve uygulama yeri olan Çin ve Mısır'dır. Bilinen en eski refleksoloji belgesi Mısır, Saqqara'da Ankmahor adlı Mısırlı bir hekimin mezarının duvarında betimlenmiştir. Tarihi yaklaşık M.Ö. 2330-2500 yıllarına dek uzanmaktadır. Güney Amerika'da yaşayan İnkalar tarafından da kullanıldığı ve İnkaların bu tedavi metodunu Kuzey Amerika'daki Kızılderililere de öğrettiğine ilişkin ipuçları da vardır [156].

İlk defa 1917 yılında Amerikalı kulak-burun-boğaz uzmanı William Fitzgerald, ayak üzerinde bir çok *deri refleks nokta* varlığını tespit etmiştir [155,156,162]. Fitzgerald, ellerin ve ayakların belirli bölgelerine uygulanan basıncın, vücudun diğer bölgelerinde anestezi bir etki yarattığını gözlemlemiş ve bu bulguları kullanarak vücudu, her iki tarafta beşer adet olmak üzere 10 meridyen bölgeye bölmüştür. Bu bölgeler el ve ayak parmağı uçlarında son bulur. Meridyen bölgelerin, vücudun o bölgesindeki organlarla ilişkili olduğu bildirilir. Dr. Fitzgerald 1917 yılında *Zonethepaie (Bölge Tedavisi)* adlı kitabında meridyen kuramını anlatmıştır [155,156,163].

Tıp dünyasında pek ilgi ve saygıyla karşılanmayan Dr. Fitzgerald'ın araştırmalarını, Dr. Joseph Shelby Riley ve eşi Elizabeth çok saygıyla karşılamış ve bu kuramı Dr. Fitzgerald'tan öğrenerek yıllarca tıbbi uygulamalarında kullanmışlardır. Ayaklar üzerindeki refleks noktalarının ilk ayrıntılı çizimini yapan Dr. Riley'dir. Daha sonraları Riley'in asistanı olan ve bugünkü modern refleksolojinin temel taşlarını oluşturan Eunice Ingham (1876-1974) ayaklar üzerine yoğunlaşarak, ayağın vücudun çeşitli bölümleriyle sınırsız sayıda sinir uçlarıyla bağlantılı olduğu kuramı üzerinde durur.

Ayaklar vücudun çok duyarlı bölgeleri olduğu için bazı basınç veya masaj uygulama yoluyla daha derin, daha yumuşak ve daha hızlı bir iyileştirici terapi biçiminin anahtarı olabileceklerini düşünerek, araştırmacılarıyla birlikte, sanki ayaklar vücudun aynasıymış gibi, tüm vücudun ayaklardaki refleks bölgelerinin şemasını resimde gösterildiği gibi çizer [156,162].



Resim 2.1. Ayak tabanındaki refleks noktaların haritası [227]

Ingham, tedavi metodunu yeğeni Dwight Byers'e öğretir ve bu şekilde zaman içinde refleksoloji eğitimleri ve uygulamaları artar. Günümüzde Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere İngiltere, Belçika ve Fransa gibi Avrupa ülkelerinde okullar açılmıştır. Günümüzde refleksoloji birçok alanda tamamlayıcı ve alternatif bir tedavi yöntemi olarak kullanılır [157,162,163].

Refleksolojinin etki mekanizması

Refleksolojinin etki mekanizması açık değildir fakat; plasebo etki, tedavi etkileşimi ve dokunma etkisinden elde edilen rahatlamanın yapabileceğinden daha büyük fizyolojik etkiler gösterdiği bilinir [13,153,157]. Kanseri hastaları ile yapılan bir çalışmada, sadece psikolojik destek alan grup ile psikolojik desteğe ek olarak refleksoloji uygulanan grup karşılaştırılmış ve refleksoloji uygulanan grupta depresyon ve yaşam kalitesi sonuçları daha olumlu bulunmuştur [164].

Etkilerinin açıklanması çeşitli teorilere dayanır.

Enerji teorisi; organların elektromagnetik alanlar yoluyla iletişimde olduğu ve refleksolojinin tıkanmış kanallardaki enerjinin tekrar dolaşmasına yardımcı olduğu görüşünü savunur. Uzmanlar vücut boyunca boylamasına uzanan 10 enerji bölgesi üzerine yoğunlaşırlar ve bir bölgedeki enerji akışında aksamaya sebep olan bozukluğun, aynı bölgede bulunan diğer vücut kısımlarının sağlıklı işleyişinde de aksamalara sebep olacağı görüşünü savunur [153,165].

Laktik asit teorisi; laktik asidin kristaller halinde, özellikle ayak tabanında depolandığını, refleksoloji sayesinde bu kristallerin eridiğini ve serbest dolaşıma izin verdiğini savunur [153]. Bu işlem toksinlerden arınma olarak adlandırılır. Toksinler bulundukları bölgeye göre belirli semptomlar açığa çıkarır. Örneğin; solunum sisteminde toksinlerin açığa çıkması soğuk algınlığı veya grip gibi semptomlar açığa çıkarırken, sindirim sisteminde bulunanlar diyareye sebep olurlar [153,156,158].

Sinir reseptörlerini algılama teorisi; ayaklar, eller ve kulaklardaki refleks bölgelerin organları etkilediğini ve bu ikisi arasında bir bağlantı olduğunu savunur [153,163]. Refleksolojide kullanılan özel tekniklerle sinirlerin uyarılması sonucu elektrokimyasal

mesajlar ortaya çıktığını, nöronların yardımıyla ilgili organların uyarıldığını ve sonuçta fiziksel problemlerle ilgili gerginlik ve stresi rahatlatarak onların gevşemesini sağladığını savunur. Bu gevşeme otonom yanıtı etkiler ve sırasıyla endokrin, immün ve nöropeptit sistem etkilenir. Masaj olduğu için cilt cilde temas endorfin ve diğer salgıların artmasını sağlar ve sonuçta ağrının azalmasına ve iyilik halinin artmasına yardımcı olur. İlave olarak refleks noktalardan yapılan uyarı ile kapı kontrol mekanizmasının devreye girmesiyle birlikte de ağrının inhibisyonu sağlanmış olur [153,157,166,167].

Ayak, el ve kulak; baskı, hareket ve germeye duyarlıdır. Deri, her biri farklı anatomik ve fizyolojik özellikli reseptöre sahiptir. *Sinir uyarı teorisi* veya *otonomik-somatik birleşme teorisi*; refleksoloji süresince reseptörlere hücrelerdeki plazma membranındaki açık iyonik kanallardan basınç uygulandığını ve iletilen mesajı spinal kord ve/veya beyne ulaştırmak için bir hareket başladığını ileri sürer. Refleksoloji spinal kordta bulunan nöronların iç bağlantısı yoluyla kaslara motor emirler gönderir; ayaktan, elden ve kulaktan gelen duyuşsal mesajların birleşmesi sonucu kaslarda direkt etkiye sahip olur [154,157,163,166].

Refleksolojinin kullanımı

Refleksolojinin kullanıldığı alanlar

- Stres, anksiyete, depresyon, yorgunluk, uykusuzluk ile başa çıkmak
- Migren, baş ağrısı
- Kabızlık
- Sinüzit, astım
- Kanseri hastaların yaşam kalitesini arttırmak, kemoterapinin yan etkilerini azaltmak
- Bazı üriner sistem bozuklukları
- Bağışıklık sistemini güçlendirmek
- Bulantı ve kusmayı azaltmak
- Sırt ağrısı, bel ağrısı gibi durumlarda ağrıyı azaltmak
- Romatizmal hastalıklar
- Menapozun etkilerini azaltmak
- Bağışıklık sistemini güçlendirmek, enfeksiyon süresini kısaltmak
- Sempatik ve parasempatik sistemi düzenlemek [154,162,166,168-172].

Refleksolojinin kullanılmasının sakıncalı olduğu durumlar

- Gebeliğin ilk trimesteri, düşük veya erken doğum ihtimali
- Plasenta previa
- Akut enfeksiyonlar ve ateşli durumlar
- Cerrahi durumlar, açık yaraların olması
- Malign tümörler [162,168].

Refleksolojinin uygulanması

Altı farklı basınç uygulama tekniği vardır. Tekniğin seçimi uygulanacak bölgeye, basıncın şiddetine göre değişiklik gösterir. Alan çok hassas ise, ilk seferde hafif basınç uygulaması yapılır. Zayıf bir organın aktivitesini uyarmak için sabit noktaya uygulanan basınç yerine başparmak veya işaret parmağı ile yapılan hafif, hızlı, solucanvari ilerleme yapılır. Genellikle derin kuvvetli ve yavaş bir basınç rahatlatıcı ve ağrı giderici olurken; hafif, hızlı, ilerleyici hareketler uyarıcı olur.

Caterpillar: Solucan gidişine benzeyen parmak hareketi vardır. Uygulama sırasında parmağın ucu aşağı ve yukarı hareket eder. Basınç bu şekilde uygulanır. Baş bölgesi ve spinal kolon bölgesi bu teknik ile uyarılır.

Bird's beak: Kuş gagasının yaptığı harekete benzer. Başparmak ve işaret parmağı birlikte kullanılır. Çimdikleyici kavramayla birlikte hareket ettirilir. Tiroit bezi ve paratiroid bezi bölgeleri bu teknik ile uyarılır.

Tornado: Bir hortumun kendi içinde yaptığı dairesel harekete benzer. Başparmağın uç noktası kullanılır. Refleks nokta üzerindeki parmak kendi etrafında ileri ve geri yarım daireler çizerek uygulanır. Böbrek bölgesi, adrenal bez, prostat bezi ve uterus bölgesi bu teknik ile uyarılır.

Butterfly: Baş parmak, bükülü duran işaret parmağının üzerinde durur ve birlikte kelebeğin kanat çırpışına benzer şekilde hareket ederler. İşaret parmağı başparmağa destek noktası oluşturur. Göz ve dış kulak bölgesi bu teknik ile uyarılır.

Hooking: Başparmak veya işaret parmağı ile kancaya benzer bir tutuş yapılır. Dipte olan refleks noktaya uygulama yapabilmek için kullanılır. Oksipital bölge ve hipofiz bezi bölgesi bu teknik ile uyarılır.

Tearing: Uyarı, yırtma hareketine benzer şekilde sağ-sol ve yukarı-aşağı yönde verilir. Baş parmak kullanılır. Bu şekilde geniş bölgenin her yeri ve derin bölgeler uyarılır. Çıkan kolon ve torakal vertebra bölgeleri bu şekilde uyarılır.

Uygulayıcılar genellikle bir ayağı, ayak parmaklarından başlayıp topuğa kadar çalıştıktan sonra diğer ayağa geçerler. Bir diğer yöntem de aynı noktaları her iki ayakta birbiri ardına uygulama yapmaktır. Her iki teknikte de amaç bütün yansıma noktalarının uyarılmasıdır. Uygulama sırasında refleksoloji uygulayacak kişinin omuzlarını aşağıda tutacak, kol, dirsek, boyun ve omuzlarında en az baskı olacak şekilde düzgün postürü sağlaması ve koruması gerekir. Hastanın da rahat bir şekilde yatması gerekir.

Uygulamaya ayağı ısıtarak başlama önerilir, bu kişiye genel bir gevşeme ve rahatlama sağlar. Ayak refleksolojisinde iki el birbirini tamamlayıcı şekilde çalışır. Biri destek olurken, diğeri basınç verilmesini sağlar. Uygulama sırasında hastanın verdiği tepkiler daima kontrol edilmelidir. Terleme, fenalık hissi oluşması, nabızdaki değişiklikler, özellikle çocuklarda şiddetli ağlama, solunumdaki değişiklikler, beklenmeyen hassasiyet ve rahatsızlık oluşursa uygulama hemen durdurulmalıdır [173,174].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Çalışmaya, yaşları 3-15 yıl ($5,45 \pm 2,14$) arasında değişen, çocuk nörologu tarafından SP tanısı konmuş, 16 kız, 24 erkek, toplam 40 çocuk alındı. Çalışmamızda kullanılan formlar anne veya baba ile birebir görüşme ile dolduruldu. Değerlendirmeler ve tedavi; fizyoterapi salonunda, sakin bir ortamda gerçekleştirildi. Ebeveyne çalışmamızın amacı ve yöntemi anlatıldı ve aydınlatılmış onam formu imzalatıldı.

Bireylerin çalışmaya dahil edilme kriterleri şunlardır:

1. SP tanısı konmuş olmak
2. 3-15 yaş aralığında olmak
3. KMFSS'i 3/4/5 seviyesinde olmak
4. Uygulama yapılacak ayak bölgesinde açık yara bulunmamak

Dışlama kriterleri ise şunlardır:

1. Son altı ay içerisinde botulinium toksin uygulanmış olmak
2. Son altı ay içinde cerrahi geçirmiş olmak
3. Son altı ay içinde refleksoloji uygulanmış olmak
4. Çalışma süresi içerisinde başka bir alternatif tıp yöntemini kullanmak (akupunktur, biyoenerji gibi)
5. Dirençli epilepsisi olmak

Çalışma için gerekli olan etik kurul izni Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 25901600-1967 sayılı etik kurul izni ile 05.05.2014 tarihinde alındı.

3.2. Yöntem

3.2.1. Çalışma planı

Çalışmaya dâhil edilme kriterlerine uyan SP'li çocuklar ebeveynlerin NGT ile birlikte uygulanacak olan refleksoloji uygulanmasını kabul etme durumlarına göre rastgele iki

gruba ayrıldı. Eşitliğin sağlanamadığı durumda kura çekme yöntemine başvuruldu. Her grup 20'şer çocuktan oluşturuldu.

1. Grup kontrol grubu olarak, NGT yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programına alındı.
2. Gruba tedavi grubu olarak, NGT yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile birlikte ayak tabanına refleksoloji uygulandı.

Tedavi 8 hafta boyunca, haftada 2 gün toplam 16 seans olarak, fizyoterapi salonunda uygulandı. Kontrol grubunun seansları ortalama 45 dakika sürerken, ilave olarak uygulanan refleksoloji fizyoterapi uygulamasının ardından ortalama 20-30 dakika devam etti. Uygulamalar sonrası ailelere fizyoterapi programını tedaviye gelmedikleri günler NGT programını evde de sürdürmeleri yönünde bilgilendirme yapıldı.

3.2.2. Değerlendirme

Demografik bilgiler

Çalışmaya katılan çocukların adı soyadı, yaşı, cinsiyeti, etkilenim tipi, kaçınıcı çocuk olduğu, boyu, kilosu, annenin ve babanın eğitim düzeyi değerlendirmelerden önce kaydedildi. Ayrıca çocuğun kullanmakta olduğu ilaçlar ve dozajları ayrı ayrı kaydedildi.

Kaba motor fonksiyon ölçütü (KMFÖ)

SP'li çocukların motor fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla KMFÖ kullanıldı. Bu ölçüt, sınıflamada en yaygın kullanılan ve fonksiyonel motor seviyeyi ölçen bir test bataryasıdır [25].

Sırtüstü, yüzüstü yatış ve dönme, oturma, emekleme ve dizüstü durma, ayakta durma, yürüme, koşma ve sıçrama olmak üzere beş alt bölümden oluşmaktadır. KMFÖ motor performans ile ilgili 88 madde içerir. İstenirse her bölüm kendi içinde veya toplam puan hesaplanabilir. Sonuçlar % olarak ifade edilir.

Puanlamada;

0; Başlatamaz

- 1; Kısmen başlatır (< % 10)
- 2; Kısmen tamamlar (% 10-100)
- 3; Bağımsız tamamlar [175,176] (Ek-2).

Kaba motor fonksiyon sınıflama sistemi (KMFSS)

SP'li çocukların kaba motor fonksiyonlarını sınıflandırmak amacıyla KMFSS kullanıldı. Bu sistem, Robert Palisano tarafından geliştirilmiş standart bir sınıflama sistemidir. KMFSS oturma, yer değiştirme ve hareketliliğe vurgu yaparak, çocuğun kendi başlattığı hareketlere dayanır. Beş seviyeli sınıflandırma sistemindeki temel kriter, seviyeler arasındaki farkların günlük yaşamda anlamlı olmasıdır. Farklar fonksiyonel kısıtlamalara, elle tutulan hareketliliğe yardımcı araçlara (yürüteç, koltuk değneği veya baston) ya da tekerlekli hareketlilik araçlarına olan ihtiyaca ve daha az olarak da hareketin kalitesine dayanır [175-177].

Çocukların motor fonksiyonları yaşa bağlı olarak değiştiğinden, her seviye için 2 yaş altı, 2-4 yaş arası, 4-6 arası ve 6-12 yaş arası olmak üzere her yaş grubundaki çocuğa göre fonksiyonlar tanımlanmıştır. Genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiş formu 12-18 yaş arasındaki gençleri de kapsar [178].

Seviye 1. Toplum içinde ve dışında kısıtlama olmaksızın yürür. Bir yardımcı cihaz kullanmadan iç ve dış ortamlarda yürüyebilir. Merdiven inip çıkma, koşma, zıplama gibi aktiviteleri yapabilir. İnce motor becerilerinde kısıtlılıkları vardır. Hızı, koordinasyonu ve dengesi azalmıştır.

Seviye 2. Yardımcı araç olmadan kısıtlamalarla yürür. İç ve dış ortamda yürüyebilir ancak dışarıdaki aktiviteleri kısıtlanmıştır. Merdivenleri trabzandan tutarak çıkabilir. Koşma ve zıplama yeteneği oldukça azdır. Kalabalık ortamlarda, düzgün olmayan zeminlerde, rampa ve yokuşta zorluk çeker.

Seviye 3. Elle tutulan hareketlilik araçlarını kullanarak yürür. İç ve dış ortamda yardımcı mobilite araçları ile yürür. Kendi kendine manuel bir tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Uzun mesafelerde ve eğimli yüzeylerde yardım alabilir.

Seviye 4. Kendi kendine yapabildiği hareket kısıtlanmıştır. Motorlu hareket aracını kullanabilir. toplum içinde taşınabilir veya cihaz ve birinin desteği ile yürüyebilir.

Seviye 5. İç ve dış ortamda taşınması gerekir. Elle itilen bir tekerlekli sandalyede taşınır. Hareketin istemli kontrolü, yer çekimine karşı baş ve boyun pozisyonlarını sürdürme yeteneğini kısıtlıdır [178].

Salya sıklık ve şiddet skalası (SSSS)

Çocuklarda görülen salya sıklığını ve şiddetini değerlendirmek amacıyla SSSS kullanıldı. Bu skala, salyanın varlığı ve şiddetiyle ilgili bilgi verirken, salya akışını değerlendirmede kullanılır [179]. Her bölüm kendi içinde uygun puanı alır.

Salya şiddetini 0'dan 4'e kadar şu şekilde derecelendirir;

- 0- Hiç salya yok (Kuru ağız)
- 1- Hafif salya (Sadece ıslak dudaklar)
- 2- Orta salya (Islak dudaklar ve salya çeneye damlar)
- 3- Şiddetli salya (Salya çeneye, oradan kıyafetlere damlar)
- 4- Çok fazla salya (Salya kıyafetlere ve objelere damlar)

Salya frekansını 0'dan 3'e kadar şu şekilde derecelendirir;

- 0. Salya yok
- 1. Nadir salya
- 2. Sık sık salya
- 3. Sabit akan salya [180-183] (Ek-4).

Modifiye kabızlık değerlendirme skalası (MKDS)

Çocukların kabızlık durumlarını değerlendirmek amacıyla MKDS kullanıldı. Bu skala, çocuklarda ve yetişkinlerde kullanılan, kabızlığın varlığı ve şiddeti ile ilgili kişinin kendi cevaplayabileceği 9 sorudan oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçektir [184, 185].

Puanlama;

0. Kabızlık yok

1. Biraz problem

2. Şiddetli problem var şeklinde üç noktada derecelendirilir.

Toplam skor 0 (kabızlık yok) ile 18 (şiddetli kabızlık) arasındadır [186]. MKDS kendi kendine cevaplanabilen bir skala olmasına rağmen, çocukların yaşlarından ve algılamalarından dolayı cevaplayamayacağı durumlarda anneleri veya bakımlarıyla ilgilen kişi de soruları cevaplayabilmektedir [187] (Ek-3).

Çocuklarda uyku formu (ÇUF)

Çocukların uyku durumlarını değerlendirmek amacıyla, ÇUF kullanıldı. Bu form, Ronald Chervin ve arkadaşları tarafından özellikle uykuyla ilişkili sorunları değerlendirmek için geliştirilmiştir [188]. Ölçeğin 22 soruluk kısa versiyonu ve 72 soruluk uzun versiyonu bulunmaktadır. Türkçe kullanımı geçerli ve güvenilir olan ölçek, üç bölümden oluşur. A bölümünde (gece ve uyku zamanı olan davranışlar) 43 soru, B bölümünde (gün içerisindeki davranışları ve olası sorunlar) 23 soru, C bölümünde (dikkat eksikliği ve hiperaktivite) 6 soru yer almaktadır. A ve B bölümündeki sorulara ‘evet’ ‘hayır’ ya da ‘bilmiyorum’ şeklinde yanıt verilir. C bölümündeki sorular ise 4’lü Likert ölçeği yapısındadır. Bu bölüm puanlanırken 0 ve 1 işaretlemeleri sıfır, 2 ve 3 işaretlemeleri bir puan olarak tekrar kodlanmaktadır. Ölçeğin puanlanmasında 22 madde kullanılmaktadır [189] (Ek-5).

Puanlamada kullanılan 22 madde kendi içerisinde;

1. Dikkat eksikliği

2. Horlama

3. Uykusuzluk

4. Toplam uyku puanı alt testleri şeklinde ayrılır. Elde edilen puanın yüksek olması uyku probleminin varlığını gösterir.

Çocuk sağlığı anketi- anne/baba raporu (ÇSA-ABR)

Çocuklarda yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla ÇSA-ABR kullanıldı. Bu ölçek, çocuğun yaşam kalitesini aile aracılığı ile değerlendiren toplamda 50 soru ve 14 alt bölümden oluşan bir ölçektir. Çalışmamızda geçerli ve güvenilir olan Türkçe versiyonu kullanıldı [190].

Alt bölümleri; genel sağlık, fiziksel fonksiyon, emosyonel ya da davranışla ilgili sorunlar nedeniyle rol/ sosyal kısıtlanmalar, fiziksel sağlık nedeniyle rol/ sosyal kısıtlanmalar, ağrı ve rahatsızlık, davranış, global davranış, mental sağlık, öz saygı, genel sağlık algılaması, sağlıkta değişim, ebeveyn üzerindeki zaman etkisi, aile aktiviteleri, aile uyumudur.

Çocuktaki sağlık değişimini bir yıl öncesi ile karşılaştıran, sağlıkta değişim alt ölçeği; tek maddeden oluşur ve puanlamaya dahil edilmez. Her bölümde alınabilecek en yüksek puan 100'dür ve en iyi seviye anlamına gelir [190-192]. Çalışmamızın sonuçlarında, emosyonel ya da davranışla ilgili sorunlar nedeniyle rol/ sosyal kısıtlanmalar ve fiziksel sağlık nedeniyle rol/ sosyal kısıtlanmalar alt testleri kullanılmamıştır (Ek-6).

Aile etki ölçeği (AEÖ)

Aile etkilenimini değerlendirmek amacıyla AEÖ kullanıldı. Bu ölçek, Stein ve Riessman tarafından kronik özürlü çocukların ailelerindeki etkiyi kolayca ölçmek amacıyla geliştirilmiştir [193]. AEÖ, 33 maddeden oluşur. 6 soru kardeşlerle ilgili olduğu için, tek çocuk olan özürlü bireyler göz önünde bulundurularak formdan çıkarılmıştır. Çalışmamızda geçerli ve güvenilir olan Türkçe versiyonu kullanıldı [194].

AEÖ ailenin etkilenmişlik düzeyini 4 ana başlıkta ölçmektedir. Maddi yük, ailesel ve toplumsal etki, kişisel zorlanma, başa çıkma ve bu parametrelerin toplamı ile oluşan toplam etki ölçeğin alt parametrelerini oluşturmaktadır [195]. Ölçekte annelere sırayla sorulan sorulara 'tamamen katılıyorum (1)', 'katılıyorum (2)', 'katılmıyorum (3)' ve 'hiç katılmıyorum (4)' şeklinde sorular sorularak, uygun cevap vermeleri istenir.

Ölçek, 1'den 4'e kadar değişen Likert tipi değerlendirmeye sahiptir. Puanlamaya 'e,n,z' soruları dahil edilmemektedir. Ölçekten en az 24, en fazla 96 puan alınabilmektedir. Ölçekte yer alan maddeler genellikle sosyal, finansal, duygusal alana yönelik olup, ölçek

puanının düşük olması, annelerin sıkıntısının yüksek olduğunu göstermektedir [195] (Ek-7).

3.2.3. Tedavi protokolü

Birinci gruba 45 dk boyunca nörogelişimsel tedavi yaklaşımlardan oluşan fizyoterapi programı uygulandı. Kas tonusunu düzenlemek, duyu girdisini arttırmak amacıyla tedaviye kas içi germeler ve yumuşak doku mobilizasyonları ile başlandı. Koruyucu, denge ve düzeltme reaksiyonlarını geliştiren, postüral kontrolün gelişimini destekleyen egzersizlerle devam edildi. Sırtüstünden yüzüstüne, yüzüstünden sırtüstüne dönme, yan yatıştan oturmaya gelme, oturmadan ayağa kalkma, sıralama gibi pozisyon geçişleri çocuğun durumuna uygun şekilde çalışıldı. Özellikle spastik olan kasların antagonistlerini kuvvetlendirmeye yönelik çalışmalar yapıldı. Germe egzersizleri çocuğu zorlamadan, rahatsızlık yaratmadan, mümkün olduğunca çocuğun aktif katılımı sağlanarak gerçekleştirildi. Uygulama haftada 2 defa olmak üzere toplam 8 hafta sürdürüldü. Aileler diğer günlerde egzersizleri uygulamaya devam etti. Ayrıntılı ev programı aileye gösterildi ve düzenli aralıklarla program yeniden düzenlendi. Ev programı yumuşak doku mobilizasyonları, pozisyon geçişlerinin fasilitasyonuna yönelik çalışmalar, germe ve kuvvetlendirme egzersizleri, denge ve ağırlık aktarma çalışmalarını kapsayan şekilde, her çocuğa özgü olarak düzenlendi.



Resim 3.1. Çocuklarda denge ve ağırlık aktarma çalışmaları

İkinci gruba nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile birlikte ayak tabanına 20-30 dk refleksoloji uygulandı. Uygulama haftada 2 defa toplam 8 hafta süresince yapıldı. Refleksoloji uygulaması hazırlık aşaması ile başladı. Ayakların yıkanması, bebek yağı ile masaj yaparak rahatlatıldı, ayak bileği rotasyonları önce sağ ayak olmak üzere her iki ayağa uygulandı.

Uygulama daima sağ ayak ile başladı. Her bölge, 3'er defa her bölge için geçerli teknik ile uyarıldı. Baş bölgesi (caterpillar), dişler, çene, boyun bölgeleri (bird's beak), oksiput (hooking), iç kulak yolu (hooking), sinüsler (butterfly), göz (butterfly), östaki borusu (hooking), dış kulak (butterfly), akustik labirent (tornado), omuz (birds beak), diyafram (caterpillar), tiroit bezi (caterpillar-birds beak), hipofiz, epifiz bezleri (hooking), paratiroid bezi (birds beak), timus (hooking), karaciğer (caterpillar), mide (caterpillar), pankreas (hooking), safra kesesi (butterfly), dalak (caterpillar), kalın ve ince bağırsaklar (caterpillar-tearing), diz (hooking), kalça (butterfly), sakrum, alt lumbal bölge (caterpillar), böbrekler (tornado), mesane (caterpillar), spinal kolon (caterpillar-tearing), lenfatik sistem (caterpillar)ve son olarak göğüs bölgesi (tornado) sırasıyla uyarıldı ve sol ayak ile uygulamaya devam edildi.

Sol ayağa yapılan uygulamanın sağ ayaktan farkı, kardiyak bölgenin caterpillar tekniği ile sadece burada uyarılması ve kalın bağırsağın uyarılmasının farklı yönde olmasıdır. Sol ayağa uygulama, sağ ayaktaki sıralama ve teknikler ile yapıldı, göğüs bölgesi uyarılmadan önce kardiyak bölge uyarıldı. Sol ayağa yapılan uygulamadan sonra kapanış hareketleri ile uygulama bitirildi. Kapanış hareketlerinde; tek tek parmaklara ve ayak bileğine rotasyon yapıldı, kısa bir stroking yapıldı. Ayağın ortasında bulunan solar pleksus alanına uyarı verilerek uygulama sonlandırıldı. Uygulamanın ardından, vücutta dolaşımı ve boşaltımı arttırmak için bir bardak su verildi ve uygulama süresince ailelere çocukların günlük su tüketimlerinin mümkün olduğunca arttırmaları söylendi.



Resim 3.2. Çocuklarda refleksoloji uygulaması

3.2.4. İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS 21.0 paket programıyla analiz edildi. Tüm analizlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verildi.

Parametrik test varsayımları sağlandığında bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırılmasında *iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (Independent samples t test)*; parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırılmasında *Mann-Whitney U testi* kullanıldı.

Bağımlı grup karşılaştırmalarında, parametrik test varsayımları sağlandığında *iki eş arasındaki farkın önemlilik testi (paired samples t test)*; parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise *Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi* kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında *Ki-kare analizi* kullanıldı.

4. BULGULAR

4.1. Grupların Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Yaş açısından gruplar arasında fark yoktu ($p>0,05$). Olguların yaş ortalaması grup 1’de $5,85\pm2,35$ yıl, grup 2’de $5,1\pm1,89$ yıldır. İki grubun ortalaması ise $5,45\pm2,14$ yıldır (Tablo 4.1).

Grupların KMFSS seviyeleri arasında fark yoktu. Grup 1’de; %30’u seviye 3, % 40’ı seviye 4, %30’u seviye 5’ tir. Grup 2’de % 30’u seviye 3, %30’u seviye 4, % 40’ı seviye 5’ tir. İki grup toplamında % 30’u seviye 3, % 35’ i seviye 4, % 35’i seviye 5’ tir (Tablo 4.1).

Çizelge 4.1. Grupların yaş ve KMFSS seviyelerinin karşılaştırılması

p				
Yaş	Grup 1	Ort.±SS	5,8 ± 2,35	0,398
		Ortanca(min-maks)	5 (3 - 11)	
	Grup 2	Ort.±SS	5,1 ± 1,89	
		Ortanca(min-maks)	4,5 (3 - 9)	
	Toplam	Ort.±SS	5,45 ± 2,14	
		Ortanca(min-maks)	5 (3 - 11)	
				p
KMFSS	Grup 1	Ort.±SS	4 ± 0,79	0,718
		Ortanca(min-maks)	4 (3 - 5)	
	Grup 2	Ort.±SS	4,1 ± 0,85	
		Ortanca(min-maks)	4 (3 - 5)	
	Toplam	Ort.±SS	4,05 ± 0,81	
		Ortanca(min-maks)	4 (3 - 5)	

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

			Grup 1	Grup 2	Toplam
KMFSS	3	n	6	6	12
		%	30	30	30
	4	n	8	6	14
		%	40	30	35
	5	n	6	8	14
		%	30	40	35

Olguların 16'sı kadın, 24'ü erkektir. Gruplar arasında cinsiyet açısından fark yoktu ($p>0,05$). Grupların % 2,5'i hemiplejik spastik tip SP, % 35'i diplejik spastik tip SP, % 5'i ataksik spastik tip SP, % 57,5'i kuadriplejik spastik tip SP'dir (Tablo 4.2).

Çizelge 4.2. Grupların cinsiyetlerinin ve etkilendirme tiplerinin karşılaştırılması

		Kız	Erkek			Toplam	p
Cinsiyet	Grup 1	9	11			20	0,519
	Grup 2	7	13			20	
	Toplam	16	24			40	
		Hemiplejik	Diplejik	Ataksik	Kuadriplejik		
Tip	Grup 1	1	7	2	10	20	0,208
	Grup 2	0	7	0	13	20	
	Toplam	1	14	2	23	40	

Anne ve babaların eğitim durumları açısından gruplar arası fark yoktu. Olguların anne (% 32,5) ve babaların (% 47,5) büyük çoğunluğu üniversite mezunudur. Toplamda 12 ebeveyn ilkokul, 6 ebeveyn ortaokul, 25 ebeveyn lise, 32 ebeveyn üniversite, 5 ebeveyn lisans üstü eğitim mezunudur (Tablo 4.3).

Çizelge 4.3. Grupların anne-baba eğitim durumlarının karşılaştırılması

		İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Lisansüstü	Toplam	p
Anne Eğitim	Grup 1	6	3	6	5	0	20	0,47
	Grup 2	4	1	6	8	1	20	
	Toplam	10	4	12	13	1	40	
Baba Eğitim	Grup 1	1	2	8	7	2	20	0,31
	Grup 2	1	0	5	12	2	20	
	Toplam	2	2	13	19	4	40	

4.2. Grupların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Bulgularının Karşılaştırılması

p1 değeri tedavi öncesi grup 1 ve grup 2 arasındaki farklılığı; p2 değeri tedavi sonrası grup 1 ve grup 2 arasındaki farklılığı ve p3 değeri her bir grupta tedavi öncesi ve sonrası fark olup olmadığını gösterir.

4.2.1. Kaba motor fonksiyon ölçütü bulguları

Tedavi öncesinde ve sonrasında iki grup karşılaştırıldığında anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). Gruplar kendi içlerinde incelendiğinde ise, her iki grupta da tedavi öncesi ve sonrası farklılık görüldü ($p<0,05$). Her iki grupta kaba motor fonksiyonda artış görülürken, artış oranları benzerdi (Tablo 4.4).

Çizelge 4.4. Grupların kaba motor fonksiyon ölçütü bulgularının karşılaştırılması

			Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p1	p2	p3
KMFÖ	Grup 1	Ort.±SS	63,25 ± 42,31	66,6 ± 42,57	0,620	0,947	0,000*
		Ortanca(min-maks)	55,5 (15 - 135)	56,5 (17 - 138)			
	Grup 2	Ort.±SS	59,25 ± 43,99	66,15 ± 44			0,000*
		Ortanca(min-maks)	52 (15 - 130)	58,5 (19 - 149)			

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

4.2.2. Modifiye kabızlık değerlendirme skalası bulguları

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup arasında fark görülmedi ($p>0,05$). Gruplar tedavi öncesi ve sonrasında kendi içlerinde karşılaştırıldığında, NGT ile birlikte reflक्सoloji uygulanan grup 2’de olumlu yönde anlamlı değişiklik görüldü ($p<0,05$) (Tablo 4.5).

Çizelge 4.5. Grupların kabızlık sonuçlarının karşılaştırılması

			Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p1	p2	p3
MKDS	Grup 1	Ort.±SS	5,2 ± 5,51	5,75 ± 5,9	0,192	0,602	0,672
		Ortanca(min-maks)	2,5 (0 - 18)	4,5 (0 - 18)			
	Grup 2	Ort.±SS	6,85 ± 3,8	3,8 ± 2,63			0,000*
		Ortanca(min-maks)	7 (0 - 12)	3,5 (0 - 8)			

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

4.2.3. Salya sıklık ve şiddet skalası bulguları

Tedavi öncesinde ve sonrasında grupların salya şiddetleri arasında fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte reflक्सoloji uygulanan grup 2’de, tedavi öncesi ve sonrası kendi içinde karşılaştırıldığında, salya şiddetinin anlamlı şekilde azaldığı görüldü ($p<0,05$).

Tedavi öncesinde iki grubun salya akış sıklıkları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2, kendi içinde önce ve sonra olarak karşılaştırıldığında salya akış sıklığında anlamlı şekilde düşüş görüldü ($p<0,05$) (Tablo 4.6).

Çizelge 4.6. Grupların salya şiddeti ve sıklıklarının karşılaştırılması

SSSS			Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p1	p2	p3
Şiddet	Grup 1	Ort.±SS	1,1 ± 1,02	1,2 ± 1,2	0,265	0,904	0,414
		Ortanca(min-maks)	1 (0 - 3)	1 (0 - 4)			
	Grup 2	Ort.±SS	1,55 ± 1,19	1,1 ± 0,97			0,013*
		Ortanca(min-maks)	2 (0 - 4)	1 (0 - 3)			
Sıklık	Grup 1	Ort.±SS	1 ± 0,97	0,85 ± 0,81	0,565	0,904	0,257
		Ortanca(min-maks)	1 (0 - 3)	1 (0 - 2)			
	Grup 2	Ort.±SS	1,15 ± 0,81	0,8 ± 0,7			0,021*
		Ortanca(min-maks)	1 (0 - 2)	1 (0 - 2)			

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

4.2.4. Çocuklarda uyku formu bulguları

Tedavi öncesinde ve sonrasında dikkat eksikliği açısından iki grup arasında fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2’de, tedavi öncesi ve sonrası arasında anlamlı farklılık görülürken ($p<0,05$), dikkat eksikliği açısından olumlu bir gelişme tespit edildi.

Tedavi öncesinde ve sonrasında her iki grupta, hem başlangıç hem de uygulama sonrasında, gruplar arası ve grup içinde horlamada fark görülmedi ($p>0,05$).

Tedavi öncesinde iki grup arasında uykusuzluk bulgularında fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2’de, tedavi öncesi ve sonrası bulgular karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında uykusuzluk bulgularında azalma kaydedildi. Grup 1 ve grup 2 tedavi sonrasında karşılaştırıldığında, sonuçlar arasında anlamlı farklılık görüldü. NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2’de sonuçların, grup 1’e göre, uykusuzluk açısından daha olumlu olduğu gözlemlendi.

ÇUF'un toplam skoru değerlendirildiğinde, iki grup arasında tedavi öncesi ve sonrasında fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'de, tedavi sonrasında toplam uyku puanında olumlu bir gelişme görüldü ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

Çizelge 4.7. Grupların uyku ile ilgili bulgularının karşılaştırılması

Uyku Ölçeği			Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p1	p2	p3
Dikkat Eksikliği	Grup 1	Ort.±SS	1,05 ± 0,61	1,12 ± 0,49	0,104	0,862	0,723
		Ortanca(min-maks)	1 (0 - 2,17)	0,92 (0,5 - 2,17)			
	Grup 2	Ort.±SS	1,37 ± 0,62	0,98 ± 0,45			0,023*
		Ortanca(min-maks)	1,17 (0,5 - 2,67)	1 (0 - 1,67)			
Horlama	Grup 1	Ort.±SS	0,05 ± 0,13	0,08 ± 0,12	0,643	0,478	0,317
		Ortanca(min-maks)	0 (0 - 0,5)	0 (0 - 0,25)			
	Grup 2	Ort.±SS	0,06 ± 0,11	0,04 ± 0,1			0,396
		Ortanca(min-maks)	0 (0 - 0,25)	0 (0 - 0,33)			
Uykusuzluk	Grup 1	Ort.±SS	0,34 ± 0,31	0,34 ± 0,19	0,445	0,006*	0,962
		Ortanca(min-maks)	0,25 (0 - 1)	0,25 (0 - 0,75)			
	Grup 2	Ort.±SS	0,36 ± 0,24	0,16 ± 0,21			0,013*
		Ortanca(min-maks)	0,42 (0 - 0,75)	0 (0 - 0,67)			
Toplam	Grup 1	Ort.±SS	0,4 ± 0,19	0,41 ± 0,16	0,387	0,738	0,916
		Ortanca(min-maks)	0,36 (0,13 - 0,77)	0,37 (0,18 - 0,72)			
	Grup 2	Ort.±SS	0,46 ± 0,19	0,36 ± 0,15			0,029*
		Ortanca(min-maks)	0,4 (0,22 - 0,86)	0,39 (0,04 - 0,6)			

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

4.2.5. Çocuk sağlığı anketi, anne-baba formu bulguları

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup birbiriyle karşılaştırıldığında global sağlık alt testinde fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında global sağlık alt testinde olumlu gelişme kaydedildi.

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup birbiriyle karşılaştırıldığında fiziksel fonksiyon alt testinde fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında fiziksel fonksiyon alt testinde olumlu gelişme kaydedildi.

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup birbiriyle ve kendi içlerinde karşılaştırıldığında ağrı ve rahatsızlık alt testinde fark yoktu ($p>0,05$).

Tedavi öncesinde iki grup arasında davranış alt testinde fark vardı ($p<0,05$). Grup 1'in davranış puanları grup 2'ye göre anlamlı şekilde yüksek bulundu. Tedavi sonrasında bu farklılık ortadan kalktı ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında davranış alt testinde olumlu gelişme kaydedildi.

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup birbiriyle karşılaştırıldığında global davranış alt testinde fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grupta, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında global davranış alt testinde olumlu gelişme kaydedildi.

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup birbiriyle karşılaştırıldığında mental sağlık alt testinde fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında mental sağlık alt testinde olumlu gelişme kaydedildi.

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup arasında özsaygı alt testinde fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında özsaygı alt testinde olumlu gelişme tespit edildi.

Tedavi öncesi ve sonrası genel sağlık algılaması alt testinde fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'de, genel sağlık algılaması skoru belirgin şekilde grup 1'e göre daha fazla yükseldi. NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında genel sağlık algılaması alt testinde olumlu gelişme tespit edildi.

Tedavi öncesi ebeveyn üzerindeki emosyonel etki alt testinde fark yoktu ($p>0,05$). Tedavi sonrasında iki grup karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü. NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2'nin ebeveyn üzerindeki emosyonel etki skoru belirgin şekilde grup 1'e göre daha fazla yükseldi. NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup

2’de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında ebeveyn üzerindeki emosyonel etki alt testinde olumlu gelişme tespit edildi.

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup birbiriyle karşılaştırıldığında ebeveyn üzerindeki zaman etkisi alt testinde fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2’de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında fark görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında ebeveyn üzerindeki zaman etkisi alt testinde olumlu gelişme kaydedildi.

Tedavi öncesi ve sonrasında iki grup birbiriyle ve kendi içlerinde karşılaştırıldığında aile faaliyetleri alt testinde fark görülmedi ($p>0,05$).

Tedavi öncesi iki grup birbiriyle karşılaştırıldığında aile uyumu alt testinde fark yok iken ($p>0,05$), tedavi sonrasında fark görüldü ($p<0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2’de, aile uyumu skoru yükseldi, grup 1’in skorunda değişiklik görülmedi. NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2’de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında aile uyumu alt testinde olumlu gelişme görüldü (Tablo 4.8).

Çizelge 4.8. Çocuklarda yaşam kalitesi ile ilgili bulguların karşılaştırılması

			Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p1	p2	p3
Genel sağlık	Grup 1	Ort.±SS	39,25±24,72	41,25±25,07	0,925	0,081	0,581
		Ortanca(min-maks)	30(0-100)	30(0-85)			
	Grup 2	Ort.±SS	36±23,03	55,75±21,84			0,002*
		Ortanca(min-maks)	30(0-60)	60(30-85)			
Fiziksel fonksiyon	Grup 1	Ort.±SS	6,94±11,8	12,83±19,11	0,355	0,231	0,057
		Ortanca(min-maks)	0(0-33,33)	0(0-66,66)			
	Grup 2	Ort.±SS	2,5±6,1	17,78±15,77			0,001*
		Ortanca(min-maks)	0(0-22,22)	13,89(0-38,88)			
Ağrı	Grup 1	Ort.±SS	70,5±30,69	70,83±28,47	0,968	0,127	0,735
		Ortanca(min-maks)	80(0-100)	80(0-100)			
	Grup 2	Ort.±SS	73±21,55	83,5±18,43			0,058
		Ortanca(min-maks)	80(40-100)	90(40-100)			
Davranış	Grup 1	Ort.±SS	70,4±20,05	70,44±13,4	0,035*	0,358	0,992
		Ortanca(min-maks)	75,83(5-100)	72,08(46,66-93,33)			
	Grup 2	Ort.±SS	58,5±19,59	74,5±14,18			0,001*
		Ortanca(min-maks)	57,5(25,83-95,83)	75,83(50,83-100)			

Çizelge 4.8.(devamı) Çocuklarda yaşam kalitesi ile ilgili bulguların karşılaştırılması

			Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p1	p2	p3
Global davranış	Grup 1	Ort.±SS	45,15±30,03	47,9±31,07	0,678	0,341	0,498
		Ortanca(min-maks)	30(0-100)	45(0-100)			
	Grup 2	Ort.±SS	41,25±25,07	59±19,44			0,002*
		Ortanca(min-maks)	30(0-85)	60(30-100)			
Mental sağlık	Grup 1	Ort.±SS	67±23,19	63,75±18,77	0,358	0,425	0,457
		Ortanca(min-maks)	70(25-100)	62,5(25-100)			
	Grup 2	Ort.±SS	61,25±15,03	68,5±18,07			0,016*
		Ortanca(min-maks)	62,5(30-85)	72,5(40-100)			
Özsaygı	Grup 1	Ort.±SS	51,46±25,8	51,24±28,25	0,879	0,097	0,952
		Ortanca(min-maks)	52,08(0-91,66)	52,08(0-91,66)			
	Grup 2	Ort.±SS	52,5±16,02	63,21±13,01			0,000*
		Ortanca(min-maks)	50(25-79,16)	62,5(41,66-83,33)			
Genel sağlık algılaması	Grup 1	Ort.±SS	34,95±13,36	30,23±9,36	0,815	0,004*	0,126
		Ortanca(min-maks)	35,83(12,9-58,75)	29,58(12,9-46,25)			
	Grup 2	Ort.±SS	33,96±12,5	42±12,94			0,000*
		Ortanca(min-maks)	33,75(12,91-58,75)	40(25,41-65,4)			
Ebeveyn üzerindeki emosyonel etki	Grup 1	Ort.±SS	27,91±26,25	31,25±25,77	0,383	0,033*	0,329
		Ortanca(min-maks)	20,83(0-66,66)	25(0-66,66)			
	Grup 2	Ort.±SS	35,41±23,08	51,92±31,24			0,029*
		Ortanca(min-maks)	33,33(0-83,33)	50(0-100)			
Ebeveyn üzerindeki zaman etkisi	Grup 1	Ort.±SS	37,64±26,56	35,55±30,07	0,821	0,056	0,587
		Ortanca(min-maks)	33,33(0-100)	33,33(0-100)			
	Grup 2	Ort.±SS	35,55±22,39	53,33±28,06			0,008*
		Ortanca(min-maks)	38,89(0-66,66)	61,11(0-88,88)			
Aile faaliyetleri	Grup 1	Ort.±SS	51,87±29,91	50,83±26,23	0,684	0,168	0,785
		Ortanca(min-maks)	58,33(4,16-100)	45,83(4,16-87,5)			
	Grup 2	Ort.±SS	55,21±20,58	61,43±21,22			0,132
		Ortanca(min-maks)	50(8,33-87,5)	68,52(25-95,83)			
Aile uyumu	Grup 1	Ort.±SS	66,25±23,78	61,75±27,3	0,841	0,035*	0,196
		Ortanca(min-maks)	60(30-100)	60(30-100)			
	Grup 2	Ort.±SS	67,25±25,83	79,5±26,25			0,005*
		Ortanca(min-maks)	60(0-100)	85(0-100)			

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

4.2.6. Aile etki ölçeği bulguları

Tedavi öncesi ve sonrasında grupların finansal durum ile ilgili etkilenimleri arasında fark yoktu ($p>0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2’de, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında finansal durumla ilgili aile etkileniminin olumlu şekilde değiştiği görüldü ($p<0,05$).

Tedavi öncesi ve sonrasında gruplar arasında ve kendi içlerinde ailesel ve sosyal etkilenim alt parametresinde fark yoktu ($p>0,05$).

Tedavi öncesi ve sonrasında gruplar arasında ve kendi içlerinde kişisel gerilim alt parametresinde fark yoktu ($p>0,05$).

Tedavi öncesi ve sonrasında gruplar arasında ve kendi içlerinde baş etme alt parametresinde fark yoktu ($p>0,05$).

Aile etki ölçeğinin toplam puan değerlendirilmesinde, tedavi öncesinde gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$). Tedavi sonrasında iki grup arasında anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grup 2’de, elde edilen sonuç, kontrol grubundan elde edilen sonuca göre daha olumluydu. Gruplar kendi içlerinde tedavi öncesi ve sonrasında değerlendirildiğinde her iki grupta da pozitif yönde anlamlı değişim görüldü ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

Çizelge 4.9. Aile etkilenimi bulgularının karşılaştırılması

AEÖ			Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p1	p2	p3
Finansal durum	Grup 1	Ort.±SS	7,5 ± 3	7,6 ± 3,49	0,779	0,052	0,881
		Ortanca(min-maks)	8 (4 - 16)	7,5 (4 - 16)			
	Grup 2	Ort.±SS	7,25 ± 2,43	9,25 ± 2,36			0,002*
		Ortanca(min-maks)	7,5 (4 - 12)	8,5 (5 - 13)			
Ailesel ve sosyal etkilenim	Grup 1	Ort.±SS	19,75 ± 5,09	20,35 ± 5,38	0,276	0,086	0,553
		Ortanca(min-maks)	20 (12 - 30)	20 (12 - 32)			
	Grup 2	Ort.±SS	21,6 ± 5,49	23,15 ± 4,63			0,157
		Ortanca(min-maks)	23 (10 - 30)	22 (15 - 34)			
Kişisel gerilim	Grup 1	Ort.±SS	12,25 ± 1,83	12,65 ± 2,41	0,537	0,177	0,523
		Ortanca(min-maks)	12 (9 - 16)	12 (9 - 18)			
	Grup 2	Ort.±SS	12,7 ± 2,66	13,85 ± 3,07			0,085
		Ortanca(min-maks)	13 (8 - 19)	13,5 (8 - 19)			
Baş etme	Grup 1	Ort.±SS	9,8 ± 2,61	10,4 ± 3,14	0,222	0,321	0,492
		Ortanca(min-maks)	10,5 (5 - 13)	10,5 (5 - 16)			
	Grup 2	Ort.±SS	11 ± 3,45	11,45 ± 3,46			0,563
		Ortanca(min-maks)	10,5 (5 - 18)	11 (5 - 18)			
Toplam puan	Grup 1	Ort.±SS	48,75 ± 9,77	51,2 ± 9,31	0,462	0,005*	0,039*
		Ortanca(min-maks)	48,5 (32 - 64)	53 (32 - 64)			
	Grup 2	Ort.±SS	51,1 ± 10,21	60,15 ± 9,54			0,000*
		Ortanca(min-maks)	53 (34 - 69)	60,5 (44 - 79)			

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

5.TARTIŞMA

SP’li çocukların tedavisinde, refleksolojinin etkisini inceleyen ülkemizdeki ilk ve tek araştırma olma özelliğini gösteren çalışmamızda, SP’li çocuklarda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi ile birlikte uyguladığımız refleksolojinin, sadece NGT uygulamalarına göre, çocukların motor fonksiyonları üzerinde etkili olmadığı görüldü. Nörogelişimsel tedavi yaklaşımının motor fonksiyonları geliştirmede tek başına yeterli olabileceği sonucu ortaya çıkarken, nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi ile birlikte uyguladığımız refleksolojinin, çocukların kabızlık, uyku, salya problemleri üzerinde etkili olduğu görüldü. Çocuklar ve aileler için büyük sorun haline gelen kabızlık, uyku ve salya problemlerinde elde edilen olumlu gelişmelerin sonucu olarak, ailelerin ve çocukların yaşam kaliteleri arttı ve olumsuz etkilenim düzeyleri azaldı.

Ezema ve arkadaşları nörogelişimsel tedavi programıyla fizyoterapi alan çocuklarda, nörogelişimsel tedavinin fonksiyonel seviye üzerine olan etkisini incelemişler ve nörogelişimsel tedavinin fonksiyonel seviye üzerinde olumlu etki oluşturduğunu bildirmişlerdir [196]. Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada, nörogelişimsel tedavinin kaba motor fonksiyon üzerindeki etkisi incelenmiş ve etkisinin olumlu olduğu bildirilmiştir. Yoğun yapılan tedavinin, daha kısa süreli yapılan tedaviye göre, kaba motor fonksiyonda daha yüksek oranda gelişim sağladığını bildirmişlerdir [197]. Altı haftalık nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı uygulanan 15 çocuk ile yapılan bir çalışmada, 6 hafta sonunda kaba motor fonksiyonda olumlu gelişmeler görüldüğü bildirilmiştir. Bunun yanı sıra, kendine bakım becerilerinde artış, daha az yardım alarak mobilize olabilme becerisinde ilerleme görülmüştür [198]. Nörogelişimsel tedavi yaklaşımı içerisinde bulunan kuvvetlendirme egzersizleri ile ilgili yapılmış olan bir metaanalizde, ortalama 40-45 dakikalık kuvvetlendirme egzersizlerinin çocukların, motor performanslarının arttığı, yürüme enduranslarının geliştiği sonucu bildirilmiştir [199]. Behzadi ve arkadaşları, 30 SP’li çocuk ile yaptıkları bir çalışmada, 12 seans nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi uygulaması sonucu, kaba motor fonksiyonda artış görüldüğünü bildirmişlerdir [200]. Yalçinkaya ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışma sonucunda, nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programıyla tedavi ettikleri 28 SP’li çocukta, kaba motor fonksiyonunda artış olduğunu bildirmişlerdir [201].

Kısa süreli, yoğun nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programının etkisinin araştırıldığı başka bir çalışmada, çocukların kaba motor fonksiyon, el becerileri, fonksiyonel becerilerinde artış olduğu bildirilmiştir [202].

Çalışmamızda her iki grubun KMFÖ sonuçları, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında, iki grupta da artış görüldü. Bu durum literatür ile karşılaştırıldığında, elde edilen sonucun nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile elde edilen sonuçlarla paralel olduğu görüldü. Çalışmamızda 8 hafta boyunca çocuklara haftada 2’şer defa 45 dakikalık nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan tedavi uygulandı. Yoğun ve kapsamlı şekilde uygulanmış olan tedavi sonucunda literatür sonuçlarına paralel olarak kaba motor fonksiyonda gelişim elde edildi. Nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi ile birlikte uygulamış olduğumuz refleksolojinin, kaba motor fonksiyon üzerinde ekstra bir etkiye sahip olmadığı düşünüldü. Tedavi sonrasında gruplar arasında fark görülmezken, tedavinin öncesi ve sonrası arasında çalışmamıza dahil olan bütün çocukların kaba motor fonksiyonlarında gelişim görüldü. SP’li olan çocuklarda hani yöntem kullanılırsa kullanılsın, özellikle nörogelişimsel tedavi yaklaşımının vazgeçilmez olduğunu ve sonuçlarının çocukların motor gelişimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Woodward ve arkadaşları kabızlık problemi ile biofeedback servisine başvuran 19 kadına 6 hafta boyunca haftada bir defa refleksoloji uygulamışlardır [203]. Hastaların % 95’inde 6 seans sonrasında kabızlık ile ilgili bazı iyileşmeler görülmüştür. İyileşme; tuvalete çıkma sıklığının artmasının yanı sıra, hastalar için büyük eziyet olan şişkinliğin azalmasıyla da görülmüştür. Hastaların % 80’i laksatif ilaç kullanımını bırakmış ve diğerleri de kullanımı azaltmıştır. Çalışmamızda yer alan bireyler ile arasında farklılık bulunmasına rağmen, elde edilen sonuçlar çalışmamızın sonuçlarını desteklemektedir. Refleksoloji vücutta genel bir rahatlamaya sebep olarak abdominal bölge üzerindeki baskının azalmasına ve vücutta parasempatik sistemin aktivasyonuna neden olarak, sindirim sisteminin daha hızlı çalışmasına yardımcı olmuştur. Bishop ve arkadaşları kronik kabızlık problemi olan 48 çocuğa 30’ar dakikalık 6 seans refleksoloji uygulaması yapmışlar ve sonuçta çocukların bağırsak fonksiyonlarında anlamlı bir artış olduğunu görmüşlerdir [204]. Çalışmamızda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi ile birlikte uyguladığımız refleksolojinin, çocukların kabızlık problemini azaltmada etkili olduğu görüldü. Bu sonuç

Bishop ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmanın sonuçları ile benzer özellik göstermektedir.

Vücutta elde edilen gevşeme sayesinde devreye giren parasempatik sistemin ve uyarılan bağırsak refleks noktasının, bağırsak fonksiyonlarının arttırdığı düşünüldü. Ayrıca çalışma grubumuzdaki çocukların uyku düzenindeki olumlu değişmelerin ve çocukların iyilik hallerinin artması sonucu çocuğun beslenmesinde, tonusunda olan değişikliklerin, bağırsak fonksiyonlarına yansımaları olabileceğini düşünmekteyiz.

Literatürde refleksolojinin salya problemine etkisi ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Ancak Wong ve arkadaşları nörolojik bozukluğu olan çocuklarda dile uyguladıkları, refleksoloji ile benzer temele dayanan, tetik noktalardan uyarı oluşturarak vücutta enerji akışını düzenleyen, ilgili organ üzerinde etki oluşturan akupunkturun; salya problemi üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, akupunkturun salya şiddeti ve sıklığında etkisi olduğunu görmüşlerdir. Uygulama sonrası salya şiddeti ve sıklığında anlamlı azalma elde edilmiştir [183]. Çalışmamızda NGT ile birlikte uyguladığımız refleksoloji sonrasında, salya şiddeti ve sıklığında anlamlı azalma gördük. Refleksolojinin etkisiyle artan parasempatik aktivite, vücutta tükrük salgısının artmasına sebep olmaktadır. Bundan dolayı çalışma grubumuzdaki salya problemi ile ilgili bu olumlu gelişme aslında beklenen bir durum olmadığı halde, SP'lilerde salya probleminin ortaya çıkmasında aşırı salya üretiminden çok oral kontroldeki yetersizliğin rol oynadığı bilinmektedir [6,112,114]. Ağız kapatabilme becerisinin salya akması üzerinde oldukça etkili olduğu bilinmektedir [205]. Refleksoloji ile ağız bölgesine ait refleks noktaların uyarılması sonucu oral kontrolde gelişim sağlandığını düşünmekteyiz. Artan oral kontrol sayesinde salya şiddeti ve sıklığı azalmıştır.

Jeongsoon ve arkadaşları refleksolojinin uyku, yorgunluk ve ağrı üzerine olan etkisini görmek amacıyla 44 çalışmayı analiz ederek hazırladıkları bir sistematik derleme ve metaanalizde, refleksolojinin yorgunluğu azaltmada ve uykuyu iyileştirmede etkili bir yöntem olduğu sonucunu bildirmişlerdir [206]. Asltoghiri ve arkadaşları menapoz dönemindeki 110 kadın ile refleksolojinin menapozun vücutta yarattığı etkiler ve uyku üzerine olan etkisini araştırmak üzere bir gruba özelliği olmayan masaj ve diğer gruba 21 gün boyunca her gün 15 dakika refleksoloji uygulamışlar. Sonuçta, refleksoloji alan grupta ani sıcak basmaları ve uyku üzerinde belirgin düzeltilmeler görülmüştür [207].

Otonomik ve hormonal durumların iyileştirilmesi ile ortaya çıkan bu kazanım, çalışma sonuçlarımızla paralellik göstermektedir.

Bu sonucun ortaya çıkmasında, refleksolojinin menapoza girme ile kadının vücudunda bozulan homeostazisin, yeniden kazanılmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan çalışmalar östrojen gibi cinsiyet hormonlarının, beyinde uyku düzenlemesi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir [208,209].

Song ve arkadaşları refleksolojinin yaşlı insanların uyku kalitesi ve depresyon düzeyleri üzerindeki etkisini araştırmak üzere bir çalışma yapmışlardır. Yirmi beş kişiye kontrol grubu olarak herhangi bir tedavi uygulamazken, 25 kişiye 12 seans boyunca 30'ar dakika refleksoloji uygulamışlardır. Sonuçta tedavi grubunda kontrol grubuna göre uyku kalitesinde artış, depresyon düzeylerinde azalma ve daha fazla serotonin salınımı bildirmişlerdir [210]. Yaşlı insanlarda da artan yaşa bağlı olarak vücut sistemlerinde değişimler, homeostaziste bozukluklar ortaya çıkar. Uykuda olması gereken hızlı göz hareketlerinde azalma, sirkadiyen ritmdeki bozukluklar, melatonin düzeyindeki değişiklikler yaşla birlikte uyku kalitesinin ve süresinin azalmasında etkili olur [211]. SP'li çocuklarda da uyku problemlerinin ortaya çıkmasına benzer durumlar sebep olur. SP'li çocuklarda uyku problemlerine sebep olan faktörlerle ilgili görüş birliğine varılmamaktadır [8]. Bir hipotez; sirkadiyen ritmi sağlayan hormonal dengede bozukluk olabileceğini savunurken, diğer hipotezde SP'lilerde yeterli melatonin salınımı olmadığı savunulur [212,213]. Ayrıca uyku sırasında olması gereken hızlı göz hareketlerinin SP'lilerde olmadığı, bunun da uyku problemlerine sebep olduğu belirtilen çalışmalar mevcuttur [92,214,215]. Çalışmamızda, NGT yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksolojinin, çocukların uyku problemlerine bağlı dikkat eksikliği ve uykusuzluk alt parametrelerinde ve total uyku skorlarında anlamlı değişiklikler yarattığını gördük. Bu da bize refleksolojinin SP'li çocukların uykuları üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir. Bu bilgi daha önce farklı hasta grupları üzerinde elde edilmiş olan sonuçlar ile örtüşmektedir.

Literatür incelendiğinde, otuz sağlıklı birey ile yapılan pilot bir çalışmada refleksoloji ile melatonin düzeyi ilişkisi araştırılmış ve sonuçta refleksolojinin melatonin düzeyinde artışa sebep olmadığı bildirilmiştir [216]. Bu sonuç bize çalışmamızda gördüğümüz olumlu etkinin melatonin ile ilgili olmadığını düşündürebilir. Ayrıca Asltoghiri ve arkadaşları

menapoz dönemindeki 110 kadın ile yaptıkları çalışma sonucuna benzer şekilde bozulmuş olan vücut homeostazisinin, refleksoloji ile yeniden düzenlenmesi sonucun ortaya çıkmasında etkili olduğu sonucuna varmışlardır [207].

Sandella ve arkadaşlarının SP'li çocuklarda uyku ve yaşam kalitesinin araştırdıkları bir çalışmada, SP'li çocuklarda görülen horlamanın normal gelişim özelliği gösteren çocuklardan farklı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır [103]. Çalışmamızın uyku ile ilgili sonuçlarında dikkat çekici olan horlama alt parametresinde iki grupta da değişikliğin gözlenmemesidir. Bu sonuç Sandella ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmanın sonucu ile örtüşmektedir. Horlamanın normal gelişim özelliği gösteren çocuklarla benzer olması, çalışmamızda uygulanan tedavilerden etkilenmemelerine sebep olmuştur.

Sharp ve arkadaşlarının göğüs kanserinin erken dönemindeki 183 kadın hasta ile yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada, ameliyat sonrası 6. haftadan sonra birinci gruba sadece psikolojik destek, ikinci gruba psikolojik destek ve refleksoloji ve üçüncü gruba ise psikolojik destek ve alın masajı uygulanmıştır. Sonuçlar, 12 ve 18. hafta sonrasında değerlendirilmiştir [164]. İlk değerlendirme sonuçlarında sadece alın masajı grubunda yaşam kalitesi sonuçları daha yüksek bulunurken, refleksoloji grubu ve sadece psikolojik destek alan grubun sonuçlarında farklılık görülmemiştir. İkinci değerlendirmenin sonucunda ise, refleksoloji alan grupta yaşam kalitesi sonuçlarında özellikle ruh hali alt parametresinde, alın masajı alan grup ve sadece psikolojik destek alan gruba göre belirgin fark bulunmuştur. Refleksolojinin kanser hastalarında yaşam kalitesini yükselten bir tedavi yaklaşımı olduğu sonucu vurgulanmıştır. Bu çalışma bize refleksolojinin etkisinin psikolojik bir rahatlamaadan daha fazlasını sağladığını göstermiştir. Ayrıca ilk değerlendirmede sonuçlar arasında fark bulunamayıp, ikinci değerlendirme sonucunda fark bulunmuş olması refleksolojinin biriken bir etkisi olduğunu ve uzun vadede yanıt sağladığı sonucuna götürmektedir. Çalışmamızda da refleksoloji sonrası çocukların yaşam kalitesi parametrelerinden mental sağlık ve özsaygı alanlarında belirgin iyileşme görüldü. Refleksoloji masaj olma özelliğiyle vücutta endorfin, dopamin ve serotonin düzeyini artırır [217]. İyi olma hali, mental sağlık düzeyinin artması bu duruma bağlı olarak ortaya çıkarken, etkinin kümülatif olarak ortaya çıktığı düşünülmüştür.

Çalışmamızda bu alt parametrelerdeki iyileşmenin sebeplerinden birisinin de, salya kontrolündeki olumlu gelişme olduğunu düşünmekteyiz. Çocukların salya akması ile

sosyal ilişki ve özgüven durumlarını inceleyen bir çalışmada, salya akmasının çocuklarda sosyallik ve özgüven ile ilişkili olduğu sonucu bildirilmiştir. Salya akması azalan çocuklarda sosyal ilişkilerin geliştiği ve özgüvenlerinin arttığı görülmüştür [123,205]. Bu sonuç çalışmamızdaki olumlu gelişmeyi desteklemektedir.

Stephenson ve arkadaşları göğüs ve akciğer kanseri olan 20 hastada refleksolojinin ağrı ve anksiyete üzerine olan etkisini incelemiş ve tedavi sonucunda ağrının ve anksiyetenin azaldığını bildirmişlerdir [153]. Tsay ve arkadaşları sindirim sistemi organlarında kanser hücresi olan 61 hastada ameliyat sonrasında anksiyete ve ağrı üzerinde refleksolojinin etkisini araştırmak üzere bir çalışma yapmışlar ve refleksoloji uygulanan grupta anksiyete ve ağrı skorlarında azalma görülmüş, refleksoloji uygulanan grupta ağrı kesici kullanımında azalma görülmüştür [218]. Çalışmamızda, kullandığımız yaşam kalitesi anketinin alt parametresi olan ağrı ve rahatsızlık skorlarının oldukça yüksek olduğunu ve iki grupta da tedavi öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık olmadığını gördük. Literatürde bilgisi yer alan çalışmalarda hasta grupları ile bizim hasta grubumuzdaki farklılığın bu duruma sebep olduğunu düşünmekteyiz. Kanser, hastalarda ağrıya sebep olan bir hastalıktır. Tedavi almış, kanseri yenmiş hastalarda dahi, periferik ağrılar, uygulanan tedavilere bağlı ağrılar yüksek oranda görülmektedir [219]. Ağrı SP’de de oldukça sık karşılaşılan bir problemdir [63]. Çalışma grubumuzdaki çocukların ise ağrı ve rahatsızlık skorları hiç ağrı hissetmedikleri şeklinde, oldukça yüksek bulunmuştur. SP’de ağrının ortaya çıkışında kas iskelet problemlerinin yanı sıra yorgunluk, düşme, kırık gibi faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir. Çalışma grubumuzdaki çocukların yaşlarının küçük olması ve ağrıya sebep olacak bu gibi problemlerin olmayışı, ağrı skorlarının olumlu şekilde yüksek olmasına sebep olmuştur.

Song ve arkadaşlarının inme geçirmiş 31 hasta ile yaptıkları çalışmada 6 hafta boyunca, haftada 2 defa, 40’ar dakika refleksoloji uygulaması yapmışlar ve sonuçta hastalarda daha iyi çalışan vücut sistemleri, stres ile başa çıkmada olumlu sonuçlar, vücut homeostazisinde denge elde etmişlerdir [220].

Her ne kadar inme ve SP’de etiyoloji ve prognoz farklı olsa da; inmeli hastalar, SP’li çocuklara benzer nörolojik problemler yaşarlar. Spastik, fonksiyonel kısıtlılıklar, motor kayıplar, konuşma, görme bozuklukları SP ve inmede benzer görülen problemlerdir. Çalışmamızda çocuklarda yaşam kalitesini değerlendirmelerinde global sağlık ve genel

sağlık algılamasıyla ilgili olumlu yönde anlamlı gelişmeler gözlenmiştir. Bu sonuç Song ve arkadaşlarının çalışma sonuçları ile örtüşmektedir. SP’de refleksoloji uygulamaları ile ilgili hemen hemen hiç yayın olmamasından dolayı benzer literatür bilgileriyle sonuçlar tartışıldı. İnmeli hastalar ile yapılan çalışmanın sonuçları ile paralel sonuçlar kaydedildi.

Genel sağlık algılamasındaki iyileşmenin, NGT yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksolojinin homeostazis üzerindeki düzenleyici etkisi sebebiyle ortaya çıktığını düşünmekteyiz. Aynı zamanda uyku, kabızlık, salya üzerinde elde edilmiş olan olumlu kazanımlar, genel sağlık algılaması alt parametresindeki sonuçların iyi olmasını sağlamıştır.

Benzer durum ebeveyn üzerindeki emosyonel etki alt testinin sonuçlarında da görülmektedir. Ailelerin çocukları için yapılan rutin tedavilerine ilave olarak yapılan uygulama sayesinde, çocuklarının sağlığıyla ilgili endişelerinin azalmasına neden olduğunu, duygusal ve psikolojik anlamda daha rahat hissetmeleri sayesinde gelecekte sağlıkla ilgili olabilecek problemlere karşı daha olumlu yanıtlar verdiklerini düşünmekteyiz. SP gibi kronik, uzun süreli tedavi gerektiren hastalığı olan çocukların aileleri, rehabilitasyon sürecinde sadece geleneksel tedavileri yeterli görmez ve alternatif bir tedavi arayışına girerler [141]. Bu durum onları, duygusal olarak bakmakla yükümlü oldukları çocuklarına karşı rahatlatır [138]. NGT’ den oluşan fizyoterapi programı ile birlikte uygulanan refleksoloji, aileler için çocukları için yapılan alternatif bir uygulamadır. Bu uygulama sonucunda aileler emosyonel olarak kendilerini daha iyi hissetmişlerdir.

Pelchat ve arkadaşlarının kronik hastalığı olan çocukların anne ve babalarının hastalık karşısındaki tutumlarını incelemek üzere yaptıkları çalışmada; annelerin başa çıkma yöntemlerinin daha çok sosyal, duygusal destek ve sağlık profesyonellerinden bilgi aktarımı sağlayamaya odaklı olduğunu, babaların başa çıkma yöntemlerinin ise kendilerini duygusal ortamdan uzak tutmak üzerine kurulu olduğunu ortaya koymuşlardır. Anneler daha çok hastalığı olan çocuğu odaklanıp, hasta olan çocukla yoğun bir ilişki içine girerken, babalar daha geniş bakış açısıyla ailenin tamamı ile ilgilenerek, diğer çocuklar için de normal aile faaliyetlerini sürdürmeye çalıştıklarını ortaya koymuşlardır [221]. Çalışmamızda kullanmış olduğumuz yaşam kalitesi değerlendirme anketi-ebeveyn formlarının tamamı anneler tarafından bire bir görüşme ile doldurulmuştur. Dolayısı ile anneler tarafından verilmiş cevaplardan oluşmaktadır. Aile uyumu alt testinde cevaplanan

soruda gruplar arasında tedavi öncesinde farklılık bulunmazken, tedavi sonrasında iki grup arasında anlamlı farklılık görüldü. Ayrıca refleksoloji uyguladığımız grupta da tedavi öncesi ve sonrası sonuçları arasında olumlu yönde gelişme görüldü. Bu durumun Pelchat ve arkadaşlarının ortaya koymuş oldukları sonuçlarla benzerlik gösterdiğini düşünmekteyiz. Refleksoloji uygulandıktan sonra çocuklarda görülen olumlu değişimlerin etkisiyle, özellikle annelerin duruma bakışları olumlu yönde değişmiştir. Bu sayede başta fikir ayrılıklarına düşen, olumsuzluklar yaşayan ebeveynlerin tedavi sonrasında daha yüksek oranda uyum gösterebildiklerini gördük. Bu çocuklarda görülen iyileşmenin, ebeveyn ilişkilerine de yansıdığı ortaya kondu.

Çalışmamızın sonucunda her iki grupta aile üzerindeki etkinin olumlu şekilde azaldığı sonucu görüldü. Ancak bu olumlu etkinin NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grupta daha fazla olduğu görüldü. Fiziksel ve zihinsel engelli çocuklarda, uyku problemleri aile üzerinde strese sebep olan en önemli problemidir [222,223]. Yapılan bir çalışmada SP'li çocukların uyku kalitesinin normal gelişim gösteren çocuklara göre daha kötü olduğu, SP'li çocukların annelerinin % 40'ında düşük uyku kalitesi sonuçları ve % 44'ünde depresif duygu hali belirtilmiştir [224].

AEÖ sonuçlarında tedavi sonrası toplam puanın; grup 2'de, grup 1'e göre olumlu yönde değişmiş olmasının, çocuklarda azalmış olan uyku problemleri ile bağlantılı olduğu düşünülebilir. Çocukların uyku kalitesinin artması sayesinde annelerin olumlu yönde etkilenmesi sağlanmış ve grup 1'e göre daha iyi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Çocuklarda azalmış olan uyku problemi, ebeveynlerinin daha kaliteli uyumalarını sağlamıştır. Çalışma öncesi, gece boyu defalarca uyanan ve ebeveynlerinin uyanmasına sebep olan çocuklar, çalışma sonunda uyku problemlerinin azalmasıyla gece daha uzun süreyi uyuyarak geçirmiş, daha az uyanmışlardır. Bu sayede ebeveynleri üzerinde oluşan uykusuzluğa bağlı strese azalma olduğu düşünüldü.

Burg Van Der ve arkadaşlarının salya problemi olan SP'li çocuklar ile yaptıkları çalışmada, ailelerin çocukların salya akması sebebiyle oluşan görüntülerinden rahatsız oldukları ve bu durumun ailenin sosyal ilişkilerini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır [123]. Uygulanan salya kontrol tedavisi ile çocukların salya akması şiddeti azalınca, bunun yansımaları olarak ailenin sosyal ilişkilerinde artış gözlenmiştir. Çalışmamızda, aile etkileniminin iyileşmesini refleksoloji yapılan grupta görülmesinin

diğer bir nedenin de azalmış olan salya probleminden kaynaklandığı düşünöldü. Şiddetli olan salya akıntısı kıyafetlere, objelere, kullanım alanlarına akar. Bu durum ailelerin kendilerini, başka kişilere karşı kötü hissetmelerine sebep olur. Salyadan dolayı devamlı değıştirilmek zorunda olan kıyafetler, ev dışında bir aktivitede olan aileler için sorun olur. Bu olumlu gelişmenin yansıması olarak AEÖ’de de olumlu sonuç gördük. Salyanın daha az akması sayesinde, ailelerin sosyal iletişimlerinin, katıldıkları aktivitelerin arttığını düşünmekteyiz.

Yapılan çalışmalarda SP’li çocuğa sahip ebeveynler üzerinde en çok strese sebep olan durumun çocukta olan davranış problemleri olduğu bildirilmiştir [225,226]. Çalışmamızda refleksoloji uyguladığımız grupta yaşam kalitesi formunun alt parametresi olan global davranışda olumlu değışim gözlemlendi. AEÖ sonuçlarındaki olumlu değışimi sağlayan diğer faktörün bu olduğunu düşünmekteyiz. Davranış problemleri azalan çocuğun, ebeveyn üzerinde yarattığı stres azaldığı için, AEÖ sonuçlarına olumlu şekilde yansımıştır.

Tedavi sonrasında NGT yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programı ile birlikte refleksoloji uyguladığımız grupta AEÖ sonuçlarında finansal durum alt parametresinde olumlu değışim göröldü. Bu durumun uygulanan tedaviden bağımsız olarak, tesadüfen ortaya çıktığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda hasta takibi ile ilgili yaşanan problemler nedeniyle, tedavinin uzun süreli etkilerinin inceleyeme şansımız olmadı. Refleksolojinin vücutta yaratmış olduğu bu etkilerin, tedavi bırakıldıktan sonra ne kadar süre devam ettiğı ile ilgili çalışmaların literatüre kazandırılması gerektiğini düşünmekteyiz. Çalışmanın ilerletilmesine de katkı vereceğı kanısındayız.

Sonuç olarak çalışmamızın ortaya çıkardığı sonuçlar, ölkemizde maddi kaygı içerisinde refleksoloji uygulamalarının sıradan şekilde uygulanmasının önlenmesi ve özellikle motor gelişimi desteklemek açısından, tek başına uygulanmasının yetersiz olacağı gerçeğini net olarak ortaya koydu. Alternatif tıp yaklaşımları içerisinde yer alan bu uygulanmanın sınırlarının belirlenmesinde önemli bir bilimsel veri oluşturması ve bu konunun kanun yapıcı kişi ve merciler tarafından dikkate alınarak, politika oluşturmaya yol göstermesi açısından önemlilik arz etmektedir. Her ne kadar SP’li çocukların tedavisinde alternatif tıp yaklaşımlarından yararlanmak mümkün olsa da, motor gelişimi desteklemek amacıyla

uygulanan temel yaklaşımın, fizyoterapistler tarafından uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları olduğunu unutmamak gerekir.

6. SONUÇLAR

SP’li çocuklarda nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarından oluşan fizyoterapi programına ek olarak uyguladığımız refleksolojinin uyku, kabızlık, salya problemi, motor fonksiyonlar, yaşam kalitesi ve aile etkilenimi üzerine olan etkisini incelediğimiz çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar şu şekildedir:

1. Çalışmamızda, her iki grupta tedavi sonrası kaba motor fonksiyonlarında benzer şekilde artış görüldü.
2. Nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarının SP’li çocuklarda kaba motor fonksiyonu arttırdığı görüldü.
3. Kabızlık problemi, NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grupta anlamlı şekilde azaldı. Refleksolojinin SP’li çocuklarda kabızlık problemi üzerinde etkili olduğu görüldü.
4. Salya sıklığı ve şiddeti, NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grupta anlamlı şekilde azaldı. Refleksolojinin SP’li çocuklarda salya sıklığı ve şiddeti üzerinde etkili olduğu görüldü.
5. Uyku probleminin alt parametrelerinde, dikkat eksikliği sonuçlarında, NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grupta olumlu değişim görüldü. Refleksolojinin SP’li çocuklarda dikkat eksikliğini ve uykusuzluğu azaltmada etkili olduğu görüldü.
6. Çocuklarda yaşam kalitesi, NGT ile birlikte refleksoloji uygulanan grupta anlamlı şekilde arttı. Fiziksel fonksiyon, genel sağlık, davranış, mental sağlık, özsaygı, ebeveynin emosyonel durumu, aile içerisinde uyum alt parametrelerinde olumlu değişimler görüldü. Refleksolojinin SP’li çocuklarda yaşam kalitesi üzerinde etkili olabileceği kanaatine varıldı.
7. NGT’nin aile etkilenimi üzerine olumlu etkileri olduğu, ancak refleksoloji uygulaması ile birlikte etkinin daha da arttığı sonucuna varıldı.
8. Refleksoloji uygulamasının otonomik ve hormonal fonksiyonları etkileyebileceği kanaatine varıldı.

KAYNAKLAR

1. Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Paneth, N., Dan, B. ve diğeri. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47(08), 571-576.
2. Reilly, S., Skuse, D., Poblete, X. (1996). Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: a community survey. *The Journal of Pediatrics*, 129(6), 877-882.
3. Del Giudice, E., Staiano, A., Capano, G., Romano, A., Florimonte, L., Miele, E. ve diğeri. (1999). Gastrointestinal manifestations in children with cerebral palsy. *Brain and Development*, 21(5), 307-311.
4. Veugelers, R., Benninga, M.A., Calis, E.A., Willemsen, S.P., Evenhuis, H., Tibboel, D. ve diğeri. (2010). Prevalence and clinical presentation of constipation in children with severe generalized cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(9), e216-e221.
5. Ekedahl, C. (1974). Surgical treatment of drooling. *Acta Oto-Laryngologica*, 77 (1-6), 215-220.
6. Tahmassebi, J., Curzon, M. (2003). The cause of drooling in children with cerebral palsy–hypersalivation or swallowing defect? *International Journal of Paediatric Dentistry*, 13(2), 106-111.
7. Berkman, J. (2006). Sleep in children with developmental disabilities. *Medicine and Health, Rhode Island*, 89(3), 94-96.
8. Simard-Tremblay, E., Constantin, E., Gruber, R., Brouillette, R.T., Shevell, M. (2011). Sleep in children with cerebral palsy: a review. *Journal of Child Neurology*, 0883073811408902.
9. Guillamón, N., Nieto, R., Pousada, M., Redolar, D., Muñoz, E., Hernández, E. ve diğeri. (2013). Quality of life and mental health among parents of children with cerebral palsy: the influence of self-efficacy and coping strategies. *Journal of Clinical Nursing*, 22(11-12), 1579-1590.
10. Low, E., Murray, D., O'Mahony, O., Hourihane, J.B. (2008). Complementary and alternative medicine use in Irish paediatric patients. *Irish Journal of Medical Science*, 177(2), 147-150.

11. Cheshire, A., Powell, L., Barlow, J. (2007). Use of complementary and alternative medicine for children with brain injury in the United Kingdom. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(7), 703-704.
12. Majnemer, A., Shikako-Thomas, K., Shevell, M.I., Poulin, C., Lach, L., Schmitz, N. ve diğ erleri. (2013). Pursuit of Complementary and Alternative Medicine Treatments in Adolescents With Cerebral Palsy. *Journal of Child Neurology*, 28(11), 1443-1447.
13. Oleson, T., Flocco, W. (1993). Randomized controlled study of premenstrual symptoms treated with ear, hand, and foot reflexology. *Obstetrics and Gynecology*, 82(6), 906-911.
14. Launsø, L., Brendstrup, E., Arnberg, S. (1999). An exploratory study of reflexological treatment for headache. *Alternative Therapies In Health and Medicine*, 5(3), 57-65.
15. Milligan, M., Fanning, M., Hunter, S., Tadjali, M., Stevens, E. (2002). Reflexology audit: patient satisfaction, impact on quality of life and availability in Scottish hospices. *International Journal of Palliative Nursing*, 8(10), 489-496.
16. Kohara, H., Miyauchi, T., Suehiro, Y., Ueoka, H., Takeyama, H., Morita, T. (2004). Combined modality treatment of aromatherapy, footsoak, and reflexology relieves fatigue in patients with cancer. *Journal of Palliative Medicine*, 7(6), 791-796.
17. Siev-Ner, I., Gamus, D., Lerner-Geva, L., Achiron, A. (2003). Reflexology treatment relieves symptoms of multiple sclerosis: a randomized controlled study. *Multiple Sclerosis*, 9(4), 356-361.
18. Park, H.S., Cho, G.Y. (2004). Effects of foot reflexology on essential hypertension patients. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 34(5), 739-750.
19. Hughes, C.M., McCullough, C.A., Bradbury, I., Boyde, C., Hume, D., Yuan, J. ve diğ erleri. (2009). Acupuncture and reflexology for insomnia: a feasibility study. *Acupuncture in Medicine*, 27(4), 163-168.
20. Jones, M.W., Morgan, E., Shelton, J.E., Thorogood, C. (2007). Cerebral palsy: introduction and diagnosis (part I). *Journal of Pediatric Health Care*, 21(3), 146-152.
21. Viehweger, E., Robitail, S., Rohon, M.A., Jacquemier, M., Jouve, J.L., Bollini, G. ve diğ erleri. (2008). Measuring quality of life in cerebral palsy children. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*.

22. Cans, C., Dolk, H., Platt, M., Colver, A., Prasauskiene, A., RÄGELOH-MANN, I.K. (2007). Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(s109), 35-38.
23. Raju, T.N. (2006). Historical perspectives on the etiology of cerebral palsy. *Clinics in Perinatology*, 33 (2), 233-250.
24. Garne, E., Dolk, H., Krägeloh-Mann, I., Holst Ravn, S., Cans, C. (2008). Cerebral palsy and congenital malformations. *European Journal of Paediatric Neurology*, 12(2), 82-88.
25. Livanelioğlu, A., Günel, M. (2009). *Serebral Palside Fizyoterapi*. Ankara: Yeni Özbek Matbaası, 19-109
26. Glenn, S., Cunningham, C., Poole, H., Reeves, D., Weindling, M. (2009). Maternal parenting stress and its correlates in families with a young child with cerebral palsy. *Child: Care, Health and Development*, 35(1), 71-78.
27. Sigurdardottir, S., Indredavik, M.S., Eiriksdottir, A., Einarsdottir, K., Gudmundsson, H.S., Vik, T. (2010). Behavioural and emotional symptoms of preschool children with cerebral palsy: a population-based study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(11), 1056-1061.
28. Rosenbaum, P.L., Livingston, M.H., Palisano, R.J., Galuppi, B.E., Russell, D.J. (2007). Quality of life and health-related quality of life of adolescents with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(7), 516-521.
29. Himpen, E., Van den Broeck, C., Oostra, A., Calders, P., Vanhaesebrouck, P. (2008). Prevalence, type, distribution, and severity of cerebral palsy in relation to gestational age: a meta-analytic review. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50(5), 334-340.
30. O'Shea, T.M. (2008). Diagnosis, treatment, and prevention of cerebral palsy in near-term/term infants. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 51(4), 816.
31. Winter, S., Autry, A., Boyle, C., Yeargin-Allsopp, M. (2002). Trends in the prevalence of cerebral palsy in a population-based study. *Pediatrics*, 110(6), 1220-1225.
32. Serdaroglu, A., Cansu, A., Tezcan, S. (2006). Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48(6), 413-416.

33. Odding, E., Roebroek, M.E., Stam, H.J. (2006). The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disability and Rehabilitation*, 28(4), 183-191.
34. Surman, G., Johnson, A. (2003). Cerebral palsy rates among low-birthweight infants fell in the 1990s. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45(7), 456-462.
35. Surman, G., Hemming, K., Platt, M.J., Parkes, J., Green, A., Hutton, J. ve diğerleri. (2009). Children with cerebral palsy: severity and trends over time. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 23(6), 513-521.
36. Gunel, M.K. (2009). Rehabilitation of children with cerebral palsy from a physiotherapist's perspective. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 43(2), 173-180.
37. Lawson, R.D., Badawi, N. (2003). Etiology of cerebral palsy. *Hand Clinics*, 19(4), 547-556.
38. Reddihough, D.S., Collins, K.J. (2003). The epidemiology and causes of cerebral palsy. *Australian Journal of Physiotherapy*, 49(1), 7-12.
39. Hagberg, B., Hagberg, G., Beckung, E., Uvebrant, P. (2001). Changing panorama of cerebral palsy in Sweden. VIII. Prevalence and origin in the birth year period 1991–94. *Acta Paediatrica*, 90(3), 271-277.
40. Wood, E. (2006). The child with cerebral palsy: diagnosis and beyond. *Seminars in Pediatric Neurology*.
41. Minear, W. (1956). Special article a classification of cerebral palsy. *Pediatrics*, 18(5), 841-852.
42. Pakula, A.T., Braun, K.V.N., Yeargin-Allsopp, M. (2009). Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 20(3), 425-452.
43. Krägeloh-Mann, I., Cans, C. (2009). Cerebral palsy update. *Brain and Development*, 31(7), 537-544.
44. Europe, S. (2000). A collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). *Developmental Medicine and Child Neurology*, 42, 816-824.
45. Nielsen, H.H. (1971). Psychological appraisal of children with cerebral palsy: A Survey of 128 Re-assessed Cases. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 13(6), 707-720.

46. Edebol-Tysk, K. (1989). Epidemiology of spastic tetraplegic cerebral palsy in Sweden. I. Impairments and disabilities. *Neuropediatrics*, 20(1), 41-45.
47. Frampton, I., Yude, C., Goodman, R. (1998). The prevalence and correlates of specific learning difficulties in a representative sample of children with hemiplegia. *British Journal of Educational Psychology*, 68(1), 39-51.
48. Beckung, E., Hagberg, G., Uldall, P., Cans, C. (2008). Probability of walking in children with cerebral palsy in Europe. *Pediatrics*, 121(1), e187-e192.
49. Vargha-Khadem, F., Isaacs, E., Van der Werf, S., Robb, S., Wilson, J. (1992). Development of intelligence and memory in children with hemiplegic cerebral palsy: The deleterious consequences of early seizures. *Brain*, 115(1), 315-329.
50. Parkes, J., White-Koning, M., Dickinson, H.O., Thyen, U., Arnaud, C., Beckung, E. ve diğeri. (2008). Psychological problems in children with cerebral palsy: a cross-sectional European study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(4), 405-413.
51. Hauser, W.A., Hesdorffer, D.C. (1990). Epilepsy: frequency, causes and consequences. *Demos Medical Publications*. (c. 376)
52. Bruck, I., Antoniuk, S.A., Spessatto, A., Bem, R.S.d., Hausberger, R., Pacheco, C.G. (2001). Epilepsy in children with cerebral palsy. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 59 (1), 35-39.
53. Edebol-Tysk, K., Hagberg, B., Hagberg, G. (1989). Epidemiology of spastic tetraplegic cerebral palsy in Sweden. II. Prevalence, birth data and origin. *Neuropediatrics*, 20(1), 46-52.
54. Henderson, J.L. (1961). *Cerebral palsy in childhood and adolescence: a medical, psychological, and social study*: E. and S. Livingstone.
55. Ashwal, S., Russman, B., Blasco, P., Miller, G., Sandler, A., Shevell, M. ve diğeri. (2004). Practice Parameter: Diagnostic assessment of the child with cerebral palsy: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*, 62(6), 851-863.
56. Yekutieli, M., Jariwala, M., Stretch, P. (1994). Sensory deficit in the hands of children with cerebral palsy: a new look at assessment and prevalence. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 36(7), 619-624.

57. Cooper, J., Majnemer, A., Rosenblatt, B., Birnbaum, R. (1995). The determination of sensory deficits in children with hemiplegic cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, 10(4), 300-309.
58. Wingert, J.R., Burton, H., Sinclair, R.J., Brunstrom, J.E., Damiano, D.L. (2008). Tactile sensory abilities in cerebral palsy: deficits in roughness and object discrimination. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50(11), 832-838.
59. Tervo, R.C., Symons, F., Stout, J., Novacheck, T. (2006). Parental report of pain and associated limitations in ambulatory children with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(7), 928-934.
60. Schwartz, L., Engel, J.M., Jensen, M.P. (1999). Pain in persons with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80(10), 1243-1246.
61. Houlihan, C.M., O'Donnell, M., Conaway, M., Stevenson, R.D. (2004). Bodily pain and health-related quality of life in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46(05), 305-310.
62. Castle, K., Imms, C., Howie, L. (2007). Being in pain: a phenomenological study of young people with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(6), 445-449.
63. Okumuş, M., Pınar, B. (2011). Serebral Palside Ağrı. *Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 14(2).
64. Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D. ve diğerleri. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 109(suppl 109), 8-14.
65. McDermott, S., Coker, A.L., Mani, S., Krishnaswami, S., Nagle, R.J., Barnett-Queen, L.L. ve diğerleri. (1996). A population-based analysis of behavior problems in children with cerebral palsy. *Journal of Pediatric Psychology*, 21(3), 447-463.
66. Staiano, A., Cucchiara, S., Del Giudice, E., Andreotti, M., Minella, R. (1991). Disorders of oesophageal motility in children with psychomotor retardation and gastro-oesophageal reflux. *European Journal of Pediatrics*, 150(9), 638-641.
67. Staiano, A., Del Giudice, E., Simeone, D., Miele, E., Marino, A. (1996). Cisapride in neurologically impaired children with chronic constipation. *Digestive Diseases and Sciences*, 41(5), 870-874.
68. Sullivan, P.B. (1997). Gastrointestinal problems in the neurologically impaired child. *Baillière's Clinical Gastroenterology*, 11(3), 529-546.

69. Park, E.S., Park, C.I., Cho, S.-R., Na, S.-i., Cho, Y.S. (2004). Colonic transit time and constipation in children with spastic cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(3), 453-456.
70. Galland, B.C., Elder, D.E., Taylor, B.J. (2012). Interventions with a sleep outcome for children with cerebral palsy or a post-traumatic brain injury: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 16(6), 561-573.
71. Sullivan, P., Lambert, B., Rose, M., Ford-Adams, M., Johnson, A., Griffiths, P. (2000). Prevalence and severity of feeding and nutritional problems in children with neurological impairment: Oxford Feeding Study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 42(10), 674-680.
72. González, L., Nazario, C.M., González, M.J. (2000). Nutrition-related problems of pediatric patients with neuromuscular disorders. *Puerto Rico Health Sciences Journal*, 19(1), 35-38.
73. Sullivan, P.B. (2008). Gastrointestinal disorders in children with neurodevelopmental disabilities. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14(2), 128-136.
74. Tse, P., Leung, S., Chan, T., Sien, A., Chan, A. (2000). Dietary fibre intake and constipation in children with severe developmental disabilities. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 36(3), 236-239.
75. Elawad, M.A., Sullivan, P.B. (2001). Management of constipation in children with disabilities. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 43(12), 829-832.
76. Tarsuslu, T., Bol, H., Şimşek, İ.E., Toyman, İ.E., Çam, S. (2009). The effects of osteopathic treatment on constipation in children with cerebral palsy: a pilot study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32(8), 648-653.
77. Weber, J., Denis, P., Mihout, B., Muller, J., Blanquart, F., Galmiche, J. ve diğerleri. (1985). Effect of brain-stem lesion on colonic and anorectal motility. *Digestive Diseases and Sciences*, 30(5), 419-425.
78. Erkin, G., Kacar S. (2005). Serebral palsili hastalarda gastrointestinal sistem ve beslenme problemleri. *Türk Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 51(4), 150-155.
79. Johanson, J.F., Sonnenberg, A., Koch, T.R., Mccarty, D.J. (1992). Association of constipation with neurologic diseases. *Digestive Diseases and Sciences*, 37(2), 179-186.
80. Chong, S.K. (2001). Gastrointestinal problems in the handicapped child. *Current Opinion in Pediatrics*, 13(5), 441-446.

81. Morad, M., Nelson, N.P., Merrick, J., Davidson, P.W., Carmeli, E. (2007). Prevalence and risk factors of constipation in adults with intellectual disability in residential care centers in Israel. *Research in Developmental Disabilities*, 28(6), 580-586.
82. Bishop, P.R., Nowicki, M.J. (1999). Defecation disorders in the neurologically impaired child. *Pediatric Annals*, 28(5), 322-329.
83. Campanozzi, A., Capano, G., Miele, E., Romano, A., Scuccimarra, G., Giudice, E.D. ve diğerleri. (2007). Impact of malnutrition on gastrointestinal disorders and gross motor abilities in children with cerebral palsy. *Brain and Development*, 29(1), 25-29.
84. Urbonas, V., Ivanauskiene, V., Sinkeviciene, J., Calkauskas, H., Urboniene, R. (1997). Gastrointestinal symptoms in children with cerebral palsy. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 25, 47.
85. Böhmer, C., Taminiau, J., Klinkenberg Knol, E., Meuwissen, S. (2001). The prevalence of constipation in institutionalized people with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(3), 212-218.
86. Alcantara, J., Mayer, D.M. (2008). The successful chiropractic care of pediatric patients with chronic constipation: A case series and selective review of the literature. *Clinical Chiropractic*, 11(3), 138-147.
87. Gillespie, M.C., Price, K.J. (2008). The management of chronic constipation. *Paediatrics and Child Health*, 18(10), 435-440.
88. Staiano, A., Del Giudice, E. (1994). Colonic transit and anorectal manometry in children with severe brain damage. *Pediatrics*, 94(2), 169-173.
89. Öztürk, L. (2008). Uyku ve Uyanıklığın Güncel Fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Pulmonary Medicine Special Topics*, 1(1), 5-10.
90. Koçoğlu, D., Kesgin, M., Kulakçı, H. (2010). The Influence of Sleep Habits and Sleep Problems on Some School Functions of Elementary School 2nd Level Students. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 24-32
91. Owens, J. (2008). Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 35(3), 533-546.
92. Newman, C.J., O'Regan, M., Hensey, O. (2006). Sleep disorders in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48(07), 564-568.
93. Roberts, K., Lawton, D. (2001). Acknowledging the extra care parents give their disabled children. *Child: Care, Health and Development*, 27(4), 307-319.

94. Wright, M., Tancredi, A., Yundt, B.,Larin, H. (2006). Sleep issues in children with physical disabilities and their families. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 26(3), 55-72.
95. Palm, L., Blennow, G.,Wetterberg, L. (1997). Long-term Melatonin Treatment in Blind Children and Young Adults with Circadian Sleep Wake Disturbances. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 39(5), 319-325.
96. Quine, L. (2001). Sleep problems in primary school children: comparison between mainstream and special school children. *Child: Care, Health and Development*, 27(3), 201-221.
97. Robinson, A.,Richdale, A. (2004). Sleep problems in children with an intellectual disability: parental perceptions of sleep problems, and views of treatment effectiveness. *Child: Care, Health and Development*, 30(2), 139-150.
98. Cotton, S.,Richdale, A. (2006). Brief report: Parental descriptions of sleep problems in children with autism, Down syndrome, and Prader–Willi syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 27(2), 151-161.
99. Polimeni, M., Richdale, A.,Francis, A. (2005). A survey of sleep problems in autism, Asperger's disorder and typically developing children. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(4), 260-268.
100. Mindell, J.A.,Owens, J.A. (2009). *A clinical guide to pediatric sleep: diagnosis and management of sleep problems*:Lippincott Williams and Wilkins.
101. Rosen, C.L., Larkin, E.K., Kirchner, H.L., Emancipator, J.L., Bivins, S.F., Surovec, S.A. ve diğerleri. (2003). Prevalence and risk factors for sleep-disordered breathing in 8-to 11-year-old children: association with race and prematurity. *The Journal of Pediatrics*, 142(4), 383-389.
102. Flemons, W.W.,Tsai, W. (1997). Quality of life consequences of sleep-disordered breathing. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 99(2), S750-S756.
103. Sandella, D.E., O'Brien, L.M., Shank, L.K.,Warschausky, S.A. (2011). Sleep and quality of life in children with cerebral palsy. *Sleep Medicine*, 12(3), 252-256.
104. Reilly, S.,Skuse, D. (1992). Characteristics and management of feeding problems of young children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34(5), 379-388.
105. Blasco, P.A. (1992). Surgical management of drooling. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34(4), 368-369.

106. Blasco, P.A.,Allaire, J.H. (1992). Drooling in the developmental disabled: management practices and recommendations. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34(10), 849-862.
107. Senner, J.E., Logemann, J., Zecker, S.,Gaebler Spira, D. (2004). Drooling, saliva production, and swallowing in cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46(12), 801-806.
108. Burgmayer, S.,Jung, H. (1983). Hypersalivation in severe mental retardation. *International Journal of Rehabilitation Research*, 6(2), 193-196.
109. O'Dwyer, T., Timon, C.,Walsh, M. (1989). Surgical management of drooling in the neurologically damaged child. *The Journal of Laryngology and Otology*, 103(08), 750-752.
110. Lespargot, A., Langevin, M.F., Muller, S.,Guillemont, S. (1993). Swallowing disturbances associated with drooling in cerebral palsied children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 35(4), 298-304.
111. Ekedahl, C., Månsson, I.,Sandberg, N. (1974). Swallowing dysfunction in the brain-damaged with drooling. *Acta Oto-Laryngologica*, 78(1-6), 141-149.
112. Matsuo, R.,Kusano, K. (1984). Lateral hypothalamic modulation of the gustatory-salivary reflex in rats. *The Journal of Neuroscience*, 4(5), 1208-1216.
113. Saper, C., Loewy, A., Swanson, L.,Cowan, W. (1976). Direct hypothalamo-autonomic connections. *Brain Research*, 117(2), 305-312.
114. Erasmus, C.E., Van Hulst, K., Rotteveel, L.J., Jongerius, P.H., Van Den Hoogen, F.J., Roeleveld, N. ve diğ erleri. (2009). Drooling in cerebral palsy: hypersalivation or dysfunctional oral motor control? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(6), 454-459.
115. Tahmassebi, J.,Curzon, M. (2003). Prevalence of drooling in children with cerebral palsy attending special schools. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45(09), 613-617.
116. Parkes, J., Hill, N., Platt, M.J.,Donnelly, C. (2010). Oromotor dysfunction and communication impairments in children with cerebral palsy: a register study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(12), 1113-1119.
117. Van de Heyning, P., Marquet, J.,Creten, W. (1979). Drooling in children with cerebral palsy. *Acta Oto-Rhino-Laryngologica Belgica*, 34(6), 691-705.

118. Franklin, D., Luther, F.,Curzon, M. (1996). The prevalence of malocclusion in children with cerebral palsy. *The European Journal of Orthodontics*, 18(6), 637-643.
119. Sochaniwskyj, A., Koheil, R., Bablich, K., Milner, M.,Kenny, D. (1986). Oral motor functioning, frequency of swallowing and drooling in normal children and in children with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 67(12), 866-874.
120. Weiss-Lambrou, R., Tétreault, S.,Dudley, J. (1989). The relationship between oral sensation and drooling in persons with cerebral palsy. *American Journal of Occupational Therapy*, 43(3), 155-161.
121. Rodwell, K., Edwards, P., Ware, R.S.,Boyd, R. (2012). Salivary gland botulinum toxin injections for drooling in children with cerebral palsy and neurodevelopmental disability: a systematic review. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54(11), 977-987.
122. Burg, J.J., Jongerius, P.H., Hulst, K., Limbeek, J.,Rotteveel, J.J. (2006). Drooling in children with cerebral palsy: effect of salivary flow reduction on daily life and care. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48(2), 103-107.
123. Van der Burg, J.J., Jongerius, P.H., Van Limbeek, J., Van Hulst, K.,Rotteveel, J.J. (2006). Social interaction and self-esteem of children with cerebral palsy after treatment for severe drooling. *European Journal of Pediatrics*, 165(1), 37-41.
124. Mutch, L., Alberman, E., Hagberg, B., Kodama, K.,Perat, M.V. (1992). Cerebral palsy epidemiology: where are we now and where are we going? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34(6), 547-551.
125. Krigger, K.W. (2006). Cerebral palsy: an overview. *Am Fam Physician*, 73(1), 91-100.
126. Taylor, F.(2006). Cerebral palsy: hope through research *National Institute of Neurological Disorders and Stroke (US)*
127. Bly, L. (1991). A Historical and Current View of the Basis of NDT. *Pediatric Physical Therapy*, 3(3), 131-136.
128. Papavasiliou, A.S. (2009). Management of motor problems in cerebral palsy: a critical update for the clinician. *European Journal of Paediatric Neurology*, 13(5), 387-396.
129. Bobath, B. (1990). Adult hemiplegia: evaluation and treatment: *Elsevier Health Sciences*.

130. Scrutton, D. (1984). *Management of the motor disorders of children with cerebral palsy*: Cambridge University Press.
131. Veličković, T.D., Perat, M.V. (2005). Basic principles of the neurodevelopmental treatment. *Croatian Medical Association*, 41(1).
132. Quinton, M. (1986). The Importance of the body image in our daily lives and in therapy. *Schweizerischer, Bund der Therapeuten cerebraler Bewegungsstörungen, Mitteilungsblatt*, 25, 9-17.
133. Quinton, M. (1997). Structure of NDT Baby Treatment. Book of Abstracts. *The First World Congress of the Neuro-Developmental Treatment Concept*.
134. Touwen, B. (1978). Variability and stereotypy in normal and deviant development. *Clinical Developmental Medicine*, 67, 99-110.
135. Fethers, L., Kluzik, J. (1996). The effects of neurodevelopmental treatment versus practice on the reaching of children with spastic cerebral palsy. *Physical Therapy*, 76(4), 346-358.
136. Mayston, M. (1992). The Bobath concept—evolution and application. *Movement Disorders in Children*, 36, 1-6.
137. Hurvitz, E.A., Leonard, C., Ayyangar, R., Nelson, V.S. (2003). Complementary and alternative medicine use in families of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45(6), 364-370.
138. Bower, E. (2009). Finnie's handling the young child with cerebral palsy at home.
139. Carlson, M.J., Krahn, G. (2006). Use of complementary and alternative medicine practitioners by people with physical disabilities: estimates from a National US Survey. *Disability and Rehabilitation*, 28(8), 505-513.
140. Glew, G.M., Fan, M.-Y., Hagland, S., Bjornson, K., Beider, S., McLaughlin, J.F. (2010). Survey of the use of massage for children with cerebral palsy. *International Journal of Therapeutic Massage and Bodywork*, 3(4), 10.
141. Samdup, D.Z., Smith, R.G., Song, S.I. (2006). The use of complementary and alternative medicine in children with chronic medical conditions. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(10), 842-846.
142. McCann, L., Newell, S. (2006). Survey of paediatric complementary and alternative medicine use in health and chronic illness. *Archives of Disease in Childhood*, 91(2), 173-174.

143. Liptak, G.S. (2005). Complementary and alternative therapies for cerebral palsy. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11(2), 156-163.
144. Sterba, J.A. (2007). Does horseback riding therapy or therapistdirected hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(1), 68-73.
145. Snider, L., Korner-Bitensky, N., Kammann, C., Warner, S., Saleh, M. (2007). Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: is there evidence of its effectiveness? *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(2), 5-23.
146. Davis, E., Davies, B., Wolfe, R., Raadsveld, R., Heine, B., Thomason, P. ve diğeri. (2009). A randomized controlled trial of the impact of therapeutic horse riding on the quality of life, health, and function of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(2), 111-119.
147. Kelly, M., Darrah, J. (2005). Aquatic exercise for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47(12), 838-842.
148. Champion, M.R. (1997). Hydrotherapy: principles and practice: *Elsevier*.
149. Gunnarsdottir, T.J., Jonsdottir, H. (2007). Does the experimental design capture the effects of complementary therapy? A study using reflexology for patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Journal of Clinical Nursing*, 16(4), 777-785.
150. Magill, L., Berenson, S. (2008). The conjoint use of music therapy and reflexology with hospitalized advanced stage cancer patients and their families. *Palliative and Supportive Care*, 6(03), 289-296.
151. Putman, J., Sunde, M. (1999). Reflexology and Its Effect on the EEG. *Journal of Neurotherapy*, 3(2), 36-41.
152. Stephenson, N.L., Dalton, J.A. (2003). Using Reflexology for Pain Management A Review. *Journal of Holistic Nursing*, 21(2), 179-191.
153. Stephenson, N., Weinrich, S.P., Tavakoli, A. (1999). The effects of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. *Oncology Nursing Forum*.
154. Mollart, L. (2003). Single-blind trial addressing the differential effects of two reflexology techniques versus rest, on ankle and foot oedema in late pregnancy. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 9(4), 203-208.

155. White, A., Williamson, J., Hart, A., Ernst, E. (2000). A blinded investigation into the accuracy of reflexology charts. *Complementary Therapies in Medicine*, 8(3), 166-172.
156. Botting, D. (1997). Review of literature on the effectiveness of reflexology. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 3(5), 123-130.
157. Tiran, D., Chummun, H. (2005). The physiological basis of reflexology and its use as a potential diagnostic tool. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 11(1), 58-64.
158. Wang, M.Y., Tsai, P.S., Lee, P.H., Chang, W.Y., Yang, C.M. (2008). The efficacy of reflexology: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 62 (5), 512-520.
159. Williamson, J., White, A., Hart, A., Ernst, E. (2002). Randomised controlled trial of reflexology for menopausal symptoms. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 109(9), 1050-1055.
160. Stephenson, N.L., Swanson, M., Dalton, J., Keefe, F.J., Engelke, M. (2007). Partner-delivered reflexology: effects on cancer pain and anxiety. *Oncology Nursing Forum*.
161. Tovey, P. (2002). The effect of reflexology on the perceived health and well-being of patients with irritable bowel syndrome. *Primary Health Care Research and Development*, 3(03), 169-175.
162. Lett, A. (2002). The future of reflexology. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 8(2), 84-90.
163. Frankel, B. (1997). The effect of reflexology on baroreceptor reflex sensitivity, blood pressure and sinus arrhythmia. *Complementary Therapies in Medicine*, 5(2), 80-84.
164. Sharp, D.M., Walker, M.B., Chaturvedi, A., Upadhyay, S., Hamid, A., Walker, A.A. ve diğeri. (2010). A randomised, controlled trial of the psychological effects of reflexology in early breast cancer. *European Journal of Cancer*, 46(2), 312-322.
165. Wilkinson, S., Lockhart, K., Gambles, M., Storey, L. (2008). Reflexology for symptom relief in patients with cancer. *Cancer Nursing*, 31(5), 354-360.
166. Wright, S., Courtney, U., Donnelly, C., Kenny, T., Lavin, C. (2002). Clients' perceptions of the benefits of reflexology on their quality of life. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 8(2), 69-76.

167. Bolsoy, N. (2008). *Perimenstrüel distresin hafifletilmesinde refleksolojinin etkinliğinin incelenmesi* (Doktora tezi, Ege Üniversitesi)
168. Long, L., Huntley, A., Ernst, E. (2001). Which complementary and alternative therapies benefit which conditions? A survey of the opinions of 223 professional organizations. *Complementary Therapies in Medicine*, 9(3), 178-185.
169. McNeill, J.A., Alderdice, F.A., McMurray, F. (2006). A retrospective cohort study exploring the relationship between antenatal reflexology and intranatal outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 12(2), 119-125.
170. Quattrin, R., Zanini, A., Buchini, S., Turello, D., Annunziata, M., Vidotti, C. ve diğ erleri. (2006). Use of reflexology foot massage to reduce anxiety in hospitalized cancer patients in chemotherapy treatment: methodology and outcomes. *Journal of Nursing Management*, 14(2), 96-105.
171. Mackereth, P.A. (1999). An introduction to catharsis and the healing crisis in reflexology. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 5(3), 67-74.
172. Tipping, L., Mackereth, P.A. (2000). A concept analysis: the effect of reflexology on homeostasis to establish and maintain lactation. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 6(4), 189-198.
173. Keet, M., Keet, L. (2012). *Hand Reflexology* (Second edition). London: Endeavour House, 7-67.
174. Yüksel, İ. Akbayrak, T., Baltacıoğlu, S., Tuğay, N., Karakaya, İ., Demirtürk, F., Ekici, G. (2010). *Masaj teknikleri*. (İkinci Baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım, 184-196.
175. Wood, E., Rosenbaum, P. (2000). The gross motor function classification system for cerebral palsy: a study of reliability and stability over time. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 42(05), 292-296.
176. Harvey, A. (2010). Stability of parent reported manual ability and gross motor function classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(2), 114-115.
177. Palisano, R.J., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Livingston, M.H. (2008). Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50(10), 744-750.
178. Palisano, R., Rosenbaum, P., Walter, S., Russell, D., Wood, E., Galuppi, B. (1997). Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 39(4), 214-223.

179. Lal, D., Hotaling, A.J. (2006). Drooling. *Current Opinion in Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 14(6), 381-386.
180. Jongerius, P.H., Joosten, F., Hoogen, F.J., Gabreels, F.J., Rotteveel, J.J. (2003). The Treatment of Drooling by Ultrasound Guided Intraglandular Injections of Botulinum Toxin Type A Into the Salivary Glands. *The Laryngoscope*, 113(1), 107-111.
181. Jongerius, P.H., van den Hoogen, F.J., van Limbeek, J., Gabreëls, F.J., van Hulst, K., Rotteveel, J.J. (2004) Effect of botulinum toxin in the treatment of drooling: a controlled clinical trial. *Pediatrics*, 114(3), 620-627.
182. Lagalla, G., Millevolte, M., Capecci, M., Provinciali, L., Ceravolo, M.G. (2009). Long-lasting benefits of botulinum toxin type B in Parkinson's disease-related drooling. *Journal of Neurology*, 256(4), 563-567.
183. Wong, V., Sun, J., Wong, W. (2001). Traditional Chinese medicine (tongue acupuncture) in children with drooling problems. *Pediatric Neurology*, 25(1), 47-54.
184. Woolery, M., Carroll, E., Fenn, E., Wieland, H., Jarosinski, P., Corey, B. ve diğerleri. (2006). A constipation assessment scale for use in pediatric oncology. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 23(2), 65-74.
185. McMillan, S.C., Williams, F.A. (1989). Validity and reliability of the Constipation Assessment Scale. *Cancer Nursing*, 12 (3), 183.
186. Isenring, E., Bauer, J., Capra, S. (2005). Modified Constipation Assessment Scale is an effective tool to assess bowel function in patients receiving radiotherapy. *Nutrition and Dietetics*, 62(2-3), 95-101.
187. Tarsuslu, T., Şimşek, I.E., Bol, H., Toyman, I.E., Çam, S. (2009). The Effects of Osteopathic Treatment on Constipation in Children With Cerebral Palsy: A Pilot Study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32(8), 648-653.
188. Chervin, R.D., Hedger, K., Dillon, J.E., Pituch, K.J. (2000). Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Medicine*, 1(1), 21-32.
189. Öner, P., Barut, Y., Öner, Ö., Üneri, Ö.Ş., Bodur, Ş., Turgut, S. ve diğerleri. (2009). Reliability and validity of Turkish translation of the pediatric sleep questionnaire. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 19(4), 382-395.

190. Ozdogan, H., Ruperto, N., Kasapçopur, O., Bakkaloglu, A., Arisoy, N., Ozen, S. ve diğeri. (2001). The Turkish version of the childhood health assessment questionnaire (CHAQ) and the child health questionnaire (CHQ). *Clinical and Experimental Rheumatology*, 19(4/23), 158-S162.
191. Tong, S., Baghurst, P.,McMichael, A. (2006). Birthweight and cognitive development during childhood. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 42(3), 98-103.
192. Davis, E., Shelly, A., Waters, E.,Davern, M. (2010). Measuring the quality of life of children with cerebral palsy: comparing the conceptual differences and psychometric properties of three instruments. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(2), 174-180.
193. Stein, R.E.,Riessman, C.K. (1980). The development of an impact-on-family scale: preliminary findings. *Medical Care*, 18(4), 465-472.
194. Bek, N., Simsek, E., Erel, S., Yakut, Y., Uygur, F. (2009). Turkish version of impact on family scale: a study of reliability and validity. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7(4), 21-28.
195. Stein, R.E.,Jessop, D.J. (2003). The impact on family scale revisited: further psychometric data. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 24(1), 9-16.
196. Ezema, C., Lamina, S., Nkama, R., Ezugwu, U., Amaeze, A.,Nwankwo, M. (2014). Effect of neuro-developmental therapy (NDT) on disability level of subjects with cerebral palsy receiving physiotherapy at the University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu, Nigeria. *Nigerian Journal of Paediatrics*, 41(2), 116-119.
197. Tsorlakis, N., Evaggelinou, C., Grouios, G.,Tsorbatzoudis, C. (2004). Effect of intensive neurodevelopmental treatment in gross motor function of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46(11), 740-745.
198. Knox, V.,Evans, A.L. (2002). Evaluation of the functional effects of a course of Bobath therapy in children with cerebral palsy: a preliminary study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44(7), 447-460.
199. Park, E.-Y.,Kim, W.-H. (2014). Meta-analysis of the effect of strengthening interventions in individuals with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 35(2), 239-249.
200. Behzadi, F., Noroozi, H.,Mohamadi, M. (2014). The comparison of Neurodevelopmental-Bobath approach with occupational therapy home program on

- gross motor function of children with cerebral palsy. *Journal of Rehabilitation Sciences and Research*, 1(1), 21-24.
201. Yalcinkaya, E.Y., Caglar, N.S., Tugcu, B.,Tonbaklar, A. (2014). Rehabilitation outcomes of children with cerebral palsy. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(2), 285.
 202. Evans-Rogers, D.L., Sweeney, J.K., Holden-Huchton, P.,Mullens, P.A. (2015). Short-term, Intensive Neurodevelopmental Treatment Program Experiences of Parents and Their Children With Disabilities. *Pediatric Physical Therapy*, 27(1), 61-71.
 203. Woodward, S., Norton, C.,Barriball, K.L. (2010). A pilot study of the effectiveness of reflexology in treating idiopathic constipation in women. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 16(1), 41-46.
 204. Bishop, E., McKinnon, E., Weir, E.,Brown, D.W. (2003). Reflexology in the management of encopresis and chronic constipation. *Paediatric Care*, 15(3), 20-21.
 205. Reid, S.M., McCutcheon, J., Reddihough, D.S.,Johnson, H. (2012). Prevalence and predictors of drooling in 7 to 14 year old children with cerebral palsy: a population study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54(11), 1032-1036.
 206. Lee, J., Han, M., Chung, Y., Kim, J.,Choi, J. (2011). Effects of foot reflexology on fatigue, sleep and pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 41(6), 821-833.
 207. Asltoghiri, M.,Ghodsi, Z. (2012). The effects of Reflexology on sleep disorder in menopausal women. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 242-246.
 208. Toran-Allerand, C.D. (2000). Novel sites and mechanisms of oestrogen action in the brain.*Novartis Found Sempozyum*
 209. Natale, V., Albertazzi, P., Zini, M.,Micco, R. (2001). Exploration of cyclical changes in memory and mood in postmenopausal women taking sequential combined oestrogen and progestogen preparations. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 108(3), 286-290.
 210. Song, R.H.,Kim, D.H. (2006). The effects of foot reflexion massage on sleep disturbance, depression disorder, and the physiological index of the elderly. *Taehan Kanko Hakhoe China*, 36(1), 15-24.
 211. Dijk, D.-J., Duffy, J.F.,Czeisler, C.A. (2000). Contribution of circadian physiology and sleep homeostasis to age-related changes in human sleep. *Chronobiology international*, 17(3), 285-311.

212. Pillar, G., Etzioni, A., Shahar, E., Lavie, P. (1998). Melatonin treatment in an institutionalised child with psychomotor retardation and an irregular sleep-wake pattern. *Archives of Disease in Childhood*, 79(1), 63-64.
213. Zucconi, M., Bruni, O. (2001). Sleep disorders in children with neurologic diseases *Seminars in pediatric neurology*.
214. Pruitt, D.W., Tsai, T. (2009). Common medical comorbidities associated with cerebral palsy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 20(3), 453-467.
215. Hill, C.M., Parker, R.C., Allen, P., Paul, A., Padoa, K.A. (2009). Sleep quality and respiratory function in children with severe cerebral palsy using night time postural equipment: a pilot study. *Acta Paediatrica*, 98(11), 1809-1814.
216. Mc Vicar, A., Greenwood, C., Fewell, F., D'arcy, V., Chandrasekharan, S., Alldridge, L.C. (2007). Evaluation of anxiety, salivary cortisol and melatonin secretion following reflexology treatment: a pilot study in healthy individuals. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 13(3), 137-145.
217. Bender, T., Nagy, G., Barna, I., Tefner, I., Kádas, É., Géher, P. (2007). The effect of physical therapy on beta-endorphin levels. *European Journal of Applied Physiology*, 100(4), 371-382.
218. Tsay, S.L., Chen, H.L., Chen, S.C., Lin, H.R., Lin, K.C. (2008). Effects of reflexotherapy on acute postoperative pain and anxiety among patients with digestive cancer. *Cancer Nursing*, 31(2), 109-115.
219. Ripamonti, C., Bandieri, E., Roila, F. (2011). Management of cancer pain: ESMO clinical practice guidelines. *Annals of Oncology*, 22 (suppl 6), vi69-vi77.
220. Song, M.R., Song, H.M. (2005). The effects of foot reflexology on ADL and fatigue in stroke patients. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 8 (2), 139-148.
221. Pelchat, D., Levert, M.J., Bourgeois-Guérin, V. (2009). How do mothers and fathers who have a child with a disability describe their adaptation/transformation process? *Journal of Child Health Care*, 13(3), 239-259.
222. Hemmingsson, H., Stenhammar, A.M., Paulsson, K. (2009). Sleep problems and the need for parental night time attention in children with physical disabilities. *Child: Care, Health and Development*, 35(1), 89-95.
223. Smedje, H. (2001). Nighttime sleep and daytime behavior in children: Studies based on parents' perceptions of five to eight year old children. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 10(1), 1-9.

224. Wayte, S., McCaughey, E., Holley, S., Annaz, D., Hill, C.M. (2012). Sleep problems in children with cerebral palsy and their relationship with maternal sleep and depression. *Acta Paediatrica*, 101(6), 618-623.
225. Parkes, J., McCullough, N., Madden, A., McCahey, E. (2009). The health of children with cerebral palsy and stress in their parents. *Journal of Advanced Nursing*, 65(11), 2311-2323.
226. Pousada, M., Guillamón, N., Hernández-Encuentra, E., Muñoz, E., Redolar, D., Boixadós, M. ve diğerleri. (2013). Impact of caring for a child with cerebral palsy on the quality of life of parents: a systematic review of the literature. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 25(5), 545-577.
227. İnternet: Masaj.Gen.Tr, *Giriş*, URL: <http://www.masaj.gen.tr/> Son erişim tarihi: 11.12.2014

EKLER

EK-1. Değerlendirme Formu

Ad - Soyad:

Doğum Tarihi:

Cinsiyet:

Etkilenim Tipi:

Boy:

Kilo:

Anne Eğitim Durumu:

Baba Eğitim Durumu:

Kardeş sayısı / Kaçınıcı çocuk:

Telefon:

Adres:

KMFSS:

Çocuğunuza son 6 ay içinde Botulinium Toksin uygulandı mı?:

☐ Evet ☐ Hayır

Çocuğunuz son 6 ay içinde cerrahi geçirdi mi? :

☐ Evet ☐ Hayır

Kullandığı ilaçlar ve dozajları:

1.

2.

3.

EK-2. Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü

A. Yatma ve Yuvarlanma

1. Supin, baş orta hatta: Başı ekstremitelerle simetrik döndürme
2. Supin: Elleri orta hatta getirme, parmak parmağa
3. Supin: Başı 45° kaldırmak
4. Supin: Sağ kalça ve dizin tam normal eklem hareketi ile fleksiyonu
5. Supin: Sol kalça ve dizin tam normal eklem hareketi ile fleksiyonu
6. Supin: Bir oyunağa uzanmak üzere sağ kolu çapraz yöne uzatmak
7. Supin: Bir oyunağa uzanmak üzere sol kolu çapraz yöne uzatmak
8. Supin: Sağa yuvarlanarak yüzüstü yatar pozisyona geçmek
9. Supin: Sola yuvarlanarak yüzüstü yatar pozisyona geçmek
10. Prone: Başı muayene masasından kaldırmak
11. Önkol üzerinde prone: Dirsekler ekstansiyonda göğüs kalkmış olarak başı muayene masasından kaldırmak.
12. Önkol üzerinde prone: Sağ kolu ileriye uzatmak
13. Önkol üzerinde prone: Sol kolu ileriye uzatmak
14. Prone: Sağa yuvarlanarak supin pozisyona geçmek
15. Prone: Sola yuvarlanarak supin pozisyona geçmek
16. Prone: Ekstremiteleri kullanarak sağa 90° pivot yapmak
17. Prone: Ekstremiteleri kullanarak sola 90° pivot yapmak

B. Oturma

18. Supin: Eller muayene eden tarafından kavranmış: Kendini baş kontrollü ile oturmaya çekmek
19. Supin: Sağa yuvarlanarak oturmak
20. Supin: Sola yuvarlanarak oturmak
21. Minderde oturarak, göğüs kafesinden destekle: Başı kaldırıp 3 sn durmak
22. Minderde oturarak, göğüs kafesinden destekle: Başı orta hatta kaldırıp 10 sn durmak
23. Minderde oturarak, kol (lar) desteği ile: 5sn oturmak
24. Minderde oturarak: Kol desteksiz 3 sn oturmak
25. Minderde oturarak: Kol desteği olmadan öne eğilip bir şeye dokumak ve tekrar doğrulmak

EK-2. (devam) Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü

26. Minderde oturarak: Sağ tarafında 45° arkada duran cisme dokunmak ve eski haline dönmek
27. Minderde oturarak: Sol tarafında 45° arkada duran cisme dokunmak ve eski haline dönmek
28. Sağ taraf üzerine oturmak: 5sn süresince kol desteği olmadan oturmak
29. Sol taraf üzerine oturmak: 5sn süresince kol desteği olmadan oturmak
30. Minderde oturarak : Otururken yüzüstü pozisyona geçmek
31. Minderde oturarak, ayaklar önde: Sağ tarafı üzerinden 4 nokta pozisyonuna geçmek
32. Minderde oturarak, ayaklar önde: Sol tarafı üzerinden 4 nokta pozisyonuna geçmek
33. Minderde oturarak: Kollar yardımı olmadan 90° pivot yapmak
34. Bank/sırada oturarak: Kol ve ayak desteği olmadan 10 sn oturmak
35. Ayakta: Alçak sıraya oturmak
36. Yerde: Alçak sıraya oturmak
37. Yerde: Yüksek sıraya oturmak

C. Emekleme ve Diz Üstü Durma

38. Prone: 1,8m öne doğru sürünmek
39. Dört nokta: Eller ve diz üzerinde 10 sn durmak
40. Dört nokta: Kol desteksiz oturma pozisyonuna geçmek
41. Prone: Dört nokta pozisyonuna geçmek
42. Dört nokta: Sağ kolu omuz seviyesinden yukarı ekstansiyona getirmek
43. Dört nokta: Sol kolu omuz seviyesinden yukarı ekstansiyona getirmek
44. Dört nokta: 1,8 m öne resiprokal emeklemek
45. Dört nokta: 1,8 m öne resiprokal emeklemek
46. Dört nokta: Eller ve dizler üzerinde emekleyerek 4 basamak tırmanmak
47. Dört nokta: Eller ve dizler üzerinde geri emekleyerek 4 basamak inmek
48. Minderde oturarak: Kolları kullanarak yüksek diz pozisyonuna geçip 10 sn boyunca kol desteksiz durmak

EK-2. (devam) Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü

- 49. Yüksek diz: Kolları kullanarak sağ diz üzerine geçip 10 sn boyunca kol desteksiz durmak
- 50. Yüksek diz: Kolları kullanarak sol diz üzerine geçip 10 sn boyunca kol desteksiz durmak.
- 51. Yüksek diz: Kollardan desteksiz 10 adım yürümek

D. Ayakta Durma

- 52. Yerde: Yüksek sıraya tutunup kalkmak
- 53. Ayakta: Kollardan desteksiz 3 sn durmak
- 54. Ayakta: Yüksek sıraya tek elle tutunup sağ ayağı kaldırarak 3 sn durmak
- 55. Ayakta: Yüksek sıraya tek elle tutunup sol ayağı kaldırarak 3 sn durmak
- 56. Ayakta: Desteksiz 20 sn durmak
- 57. Ayakta: Desteksiz sol ayak üzerinde 10 sn durmak
- 58. Ayakta: Desteksiz sağ ayak üzerinde 10 sn durmak
- 59. Alçak sıraya oturarak: Kolları kullanmadan ayağa kalkmak
- 60. Yüksek diz: Kolları kullanmadan sağ dize dayanarak ayağa kalkmak
- 61. Yüksek diz: Kolları kullanmadan sol dize dayanarak ayağa kalkmak
- 62. Ayakta: Kollardan desteksiz kontrollü yere oturma
- 63. Ayakta: Kollardan desteksiz çömelme
- 64. Ayakta: Kollardan desteksiz yerden obje alma ve ayağa kalkma

E.Yürüme, Koşma ve Sıçrama

- 65. Ayakta, her iki el yüksek sırada: Sağa 5 adım gitmek
- 66. Ayakta, her iki el yüksek sırada: Sola 5 adım gitmek
- 67. Ayakta, her iki elden tutarak: 10 adım öne yürümek
- 68. Ayakta, tek elden tutarak: 10 adım öne yürümek
- 69. Ayakta: 10 adım öne yürümek
- 70. Ayakta: 10 adım öne yürümek, durmak, 180° dönmek, geri yürümek
- 71. Ayakta: 10 adım geriye yürümek
- 72. Ayakta: Her iki eliyle büyük bir obje taşıyarak 10 adım öne yürümek
- 73. Ayakta: Birbirinden 20 cm uzaklıkta iki paralel çizgi arasında ardışık adımla 10 adım yürümek

EK-2. (devam) Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü

74. Ayakta: İki cm genişlikte 10 adım yürümek
75. Ayakta: Dizler seviyesinde bir sopayı sağ ayakla aşmak
76. Ayakta: Dizler seviyesinde bir sopayı sol ayakla aşmak
77. Ayakta: 4,5 m koşmak,durmak,geri dönmek
78. Ayakta: Sağ ayakla topa vurmak
79. Ayakta: Sol ayakla topa vurmak
80. Ayakta: Her iki ayakla 30 cm yükseğe zıplamak
81. Ayakta: Her iki ayakla 30 cm öne zıplamak
82. Ayakta, sağ ayak üzerinde: 60 cm'lik dairede sağ ayak üzeri 10 kez zıplamak
83. Ayakta, sol ayak üzerinde: 60 cm'lik dairede sol ayak üzeri 10 kez zıplamak
84. Ayakta, tek trabzandan tutunarak: Adım değiştirerek 4 basamak çıkmak
85. Ayakta, tek trabzandan tutunarak: Adım değiştirerek 4 basamak inmek
86. Ayakta: Adım değiştirerek 4 basamak çıkmak
87. Ayakta: Adım değiştirerek 4 basamak inmek
88. Ayakta, 15 cm yükseklikteki basamakta her iki ayakla aşağı atlamak

EK-3.Modifiye Kabızlık Değerlendirme Skalası

Şu anda bağırsak fonksiyonu memnuniyetinizin ne oranda olduğunu belirtiniz. Lütfen aşağıda size en uygun olan numarayı seçiniz.

1	2	3	4	5
Aşırı Memnuniyetsizim		Orta		Çok Memnunum

Lütfen aşağıda sorulan soruları size uygun kutucuklara (X) işareti koyarak cevaplayınız.

		Hiç problem yok	Biraz problem var	Şiddetli problem
1	Karın şişliği veya şişkinlik			
2	Rektal gaz çıkarma miktarında değişiklik			
3	Bağırsak hareketliliğinde azalma			
4	Bağırsak hareketliliğinde artış			
5	Dışkının sıvı halde çıkması			
6	Rektal doluluk veya basınç hissi			
7	Az hacimli dışkı			
8	Yüksek hacimli dışkı			
9	Dışkıyı çıkaramama			

EK-4.Salya Sıklık ve Şiddet Skalası

Salya Şiddeti Skalası

- 0: hiç salya yok, kuru ağız
- 1: hafif salya, sadece ıslak dudaklar
- 2: orta salya, salya çeneye akar
- 3: şiddetli salya, salya çeneye ordan kıyafetlere damlar
- 4: çok fazla salya, salya kıyafete ve objelere damlar

Salya Sıklık Skalası

- 0: salya yok
- 1: nadir salya
- 2: sık sık salya
- 3: sabit salya

EK-5. Çocuklarda Uyku Formu

P. Öner, Y. Barut, Ö. Öner, Ö. Ş. Üneri, Ş. Bodur, Ş. Turgut, K. M. Munir

ÇOCUKLARDA UYKU FORMU*

Çocuğun adı-soyadı:.....
 Formu dolduran kişinin adı soyadı:.....
 Çocukla akrabalığı:.....
 Ulaşabileceğimiz telefon numaralarınızı (alan kodu ile birlikte) belirtiniz
 Gün içindeki saatlerde:..... Akşam saatlerinde:.....
 Size ulaşamadığımız takdirde ulaşabileceğimiz başka bir yakınımın adı-soyadı ve telefon
 numarası:.....

Doğru doldurmanız için gereken bilgi:

Lütfen takip eden sayfalardaki soruları, çocuğunuzun uyku ve uyanıklık sırasındaki davranışlarına göre yanıtlayınız. Eğer son birkaç günlük hali, her zamanki halinden farklı ise sorular çocuğunuzun genelde nasıl olduğuna göre yanıtlanmalıdır. Eğer herhangi bir soruyu nasıl cevaplayabileceğinizi bilemiyorsanız lütfen eşiniz, çocuğunuz ya da hekiminize sormakta tereddüt etmeyiniz. Cevabınızı yuvarlak içine alarak işaretleyiniz ve yazmak istediklerinizi boş bırakılmış yerlere ekleyiniz.

“E” evet, “H” hayır, “Bİm” bilmiyorum anlamına gelmektedir.

“Genellikle” kelimesini gördüyseniz burada “zamanın yarısından fazlası” ya da “gecelerin yarısından fazlası” kastedilmektedir.

ÇOCUĞUNUZ HAKKINDA GENEL BİLGİ

Bugünün tarihi (gün/ay/yıl olarak):
 Bu formu nerede dolduruyorsunuz?:
 Çocuğunuzun doğum tarihi (gün/ay/yıl olarak):
 Cinsiyeti:
 Şu andaki boyu:
 Şu andaki kilosu:
 Kaçınıcı sınıfa gittiği:
 Annenin eği ün durumu.
 Babanın " " :

*(Michigan Üniversitesi Uyku Bozuklukları Merkezi Yöneticisi ve Nöroloji Profesörü Dr. Ronald D. Chervin tarafından geliştirilmiştir.)

versiyon: 070424

EK-5.(devamı) Çocuklarda Uyku Formu

Çocuklarda Uyku ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği

A. Gece ve uyku zamanı olan davranışlar
ÇOCUĞUNUZ UYURKEN ...E= Evet
H= Hayır
Blm= Bilmiyorum

A1 ...hiç horlar mı?	E	H	Blm
A2 ...zamanın yarısından fazlasında mı horlar?	E	H	Blm
A3 ...daima mı horlar?	E	H	Blm
A4 ...yüksek sesle mi horlar?	E	H	Blm
A5 ...belirgin ya da yüksek sesle mi soluk alıp verir?	E	H	Blm
A6 ...nefes alıp-vermekte sorun yaşadığı ya da zorlukla nefes aldığı olur mu?	E	H	Blm
HİÇ...			
A7 ...çocuğunuzun gece nefes alıp vermediğini gördüğünüz oldu mu? Eğer olduysa, lütfen nasıl olduğunu yazın:	E	H	Blm
A8 ...çocuğunuzun uykudaki soluk alıp verişiyile ilgili kaygılandınız mı?	E	H	Blm
A9 ...çocuğunuzu uyansın ve nefes alsın diye sarstığınız oldu mu?	E	H	Blm
A11 ...çocuğunuzun horlama sesiyle birlikte uyandığını gördünüz mü?	E	H	Blm
ÇOCUĞUNUZUN...			
A12 ...huzursuz bir uykusu var mı?	E	H	Blm
A13 ...yatakta bacaklarının huzursuz olduğunu fark ettiniz mi?	E	H	Blm
13a. ..."büyüme ağrıları" var mı (açıklanamayan bacak ağrıları)?	E	H	Blm
13b. ...yattığında kötüleşen "büyüme ağrıları" var mı?	E	H	Blm
ÇOCUĞUNUZ UYURKEN SİZ HİÇ...			
A14 ...bir ya da iki bacağında kısa tekmeleme hareketleri gördünüz mü?	E	H	Blm
14a. ...düzenli aralıklarla (yani yaklaşık her 20-40 saniyede bir) tekrarlayan tekmelemeler ya da sıçramalar gördünüz mü?	E	H	Blm
GECELERİ ÇOCUĞUNUZ GENELLİKLE...			
A15 ...terler mi ya da pijamaları terden ıslanır mı?	E	H	Blm
A16 ...yataktan çıkar mı (herhangi bir nedenle)?	E	H	Blm
A17 ...çiş yapmak için yataktan çıkar mı?	E	H	Blm
17a. Eğer öyleyse, ortalama olarak gecede kaç kez olur?	E	H	Blm
A21 Çocuğunuz genelde ağzı açık mı uyur?	E	H	Blm
A22 Geceleri çocuğunuzun burnu genelde dolu ya da tıkalı mı olur?	E	H	Blm
A23 Çocuğunuzun burnundan soluk almasını engelleyen herhangi bir alerjisi var mı?	E	H	Blm
ÇOCUĞUNUZ...			
A24 ...gündüz esnasında da ağzından mı soluk alıp verir?	E	H	Blm
A25 ...sabahları kalktığı anda ağzı kurumuş mu olur?	E	H	Blm
A27 ...geceleri midesinin altüst olduğundan şikayet eder mi?	E	H	Blm
A29 ...geceleri boğazında yanma hissi olduğundan şikayet eder mi?	E	H	Blm
A30 ...geceleri dişlerini gıcırdatır mı?	E	H	Blm
A32 ...ara sıra yatağını ıslatır mı?	E	H	Blm
A33 ...çocuğunuz hiç gece uykusunda yürüdü mü? ("uyurgezerlik")?	E	H	Blm
A34 ...çocuğunuzun uykusunda konuştuğunu hiç duydunuz mu?	E	H	Blm
A35 Ortalama olarak çocuğunuz haftada bir ya da daha fazla kabus görür mü?	E	H	Blm
A36 Çocuğunuz hiç gece çılgılık atarak uyandı mı?	E	H	Blm
A37 Çocuğunuzun gece "sanki ne uyuyor ne de uyanıkmiş gibi" bir davranış ya da harekette bulunduğu oldu mu? Eğer olduysa, nasıl olduğunu yazın:	E	H	Blm
A40 Çocuğunuz geceleri uykuya dalmakta güçlük çeker mi?	E	H	Blm
A41 Çocuğunuzun yattıktan sonra uykuya dalması ne kadar zaman almaktadır (tahmini bir süre yeterli olacaktır)?			
A42 Yatma zamanında çocuğunuzun zor "rutinleri" ya da "törenleri" var mı, çok tartışmanız gerekir mi ya da çocuğunuz olumsuz başka davranışlar gösterir mi?	E	H	Blm
ÇOCUĞUNUZ HİÇ...			
A43 ...uykuya dalarken başını yada vücudunu sallar mı, etrafa çarpar mı?	E	H	Blm

EK-5. (devamı) Çocuklarda Uyku Formu

P. Öner, Y. Barut, O. Öner, Ö. Ş. Üneri, Ş. Bodur, S. Turgut, K. M. Muñir

A44 ...ortalama olarak gecede ikiden fazla uyanır mı?	E	H	Blm
A45 ...gece uyanırsa yeniden uykuya dalmakta sorun yaşar mı?	E	H	Blm
A46 ...sabah erkenden uyanır ve yeniden uykuya dalmakta zorluk yaşar mı?	E	H	Blm
A47 Çocuğunuzun yatma zamanı günden güne çok fazla değişiklik gösterir mi?	E	H	Blm
A48 Çocuğunuzun kalkma zamanı günden güne çok fazla değişiklik gösterir mi?	E	H	Blm
ÇOCUĞUNUZ GENELLİKLE SAAT KAÇTA...			
A49 ...hafta içinde yatağa gider?			
A50 ...hafta sonu ve tatillerde yatağa gider?			
A51 ...hafta içi sabahları yataktan kalkar?			
A52 ...hafta sonu ve tatillerde yataktan kalkar?			

B. Gün içerisindeki davranışları ve olası sorunlar:**ÇOCUĞUNUZ....**

B1 ...sabahları dinlenmemiş bir şekilde uyanır mı?	E	H	Blm
B2 ...gün içerisinde uykulu olma gibi bir sorunu var mıdır?	E	H	Blm
B3 ...gün içerisinde uykusu geldiğinden şikayet eder mi?	E	H	Blm
B4 Öğretmenlerinden biri ya da ilgili diğer kişiler çocuğunuzun gün içerisinde uykulu görüldüğüne dair bir yorum yaptı mı?	E	H	Blm
B5 Çocuğunuz gündüz şekerleme uykusuna yatar mı?	E	H	Blm
B6 Sabahları çocuğunuz uyandırmak çok zor olur mu?	E	H	Blm
B7 Çocuğunuz sabahları baş ağrısı ile uyanır mı?	E	H	Blm
B8 Ortalama olarak ayda en az bir kez baş ağrısı olur mu?	E	H	Blm
B9 Çocuğunuz doğduğundan itibaren gelişiminde duraklamanın olduğu bir dönem hiç oldu mu? Eğer öyleyse, ne şekilde olduğunu tanımlayınız:	E	H	Blm
B10 Çocuğunuzun tonsilleri (bademcikleri) duruyor mu?	E	H	Blm

(alındıysa neden ve ne zaman alındı?)

ÇOCUĞUNUZ HIÇ...

B11 ...nefes almakta zorlandığı bir durum yaşadı mı? Eğer yaşadıysa, lütfen tanımlayınız:	E	H	Blm
B12 ...ameliyat geçirdi mi? Eğer geçirdiyse ameliyat öncesinde, esnasında ya da sonrasında hiç solunum güçlüğü oldu mu?	E	H	Blm
B13 ...güldükten ya da bir şeye şaşırdıktan sonra aniden bacaklarında veya başka bir yerinde güçsüzlük ortaya çıktı mı?	E	H	Blm
B15 ...yataкта uyanık ve etrafa bakıyorken kısa bir dönem kımıldamadığı oldu mu?	E	H	Blm
B16 Çocuğunuzun karşı konulamaz bir şekilde şekerleme yapmak istediği ve uyumasın diye onu durdurmak için çabaladığınız olur mu?	E	H	Blm
B17 Çocuğunuz uyanırken hiç rüyadaymış gibi hissettiği (görüntüler gördüğü ya da sesler duyduğu) oldu mu?	E	H	Blm
B18 Çocuğunuz tipik bir gününde kafein içeren içecekler (kola, kahve, çay) içer mi?			
18a. Eğer öyleyse günde kaç bardak ya da kaç şişe içer?	Sayı:		
B19 Çocuğunuz hiç keyif verici ilaçlardan kullanır mı? Eğer öyleyse adları nedir ve ne sıklıkta kullanır?	E	H	Blm
B20 Çocuğunuz sigara, tütün ya da tütün içeren herhangi başka bir ürün kullanır mı?			
Eğer öyleyse hangilerini, ne sıklıkta kullanır?	E	H	Blm
B22 Çocuğunuz kilolu mudur?			
22a. Eğer öyleyse, bu durum ilk olarak hangi yaşta gelişti?	Yaş:		
B23 Size bir doktor çocuğunuzda hiç yüksek damak bulunduğunu söyledi mi?	E	H	Blm
B24 Çocuğunuz davranış problemleri yüzünden hiç Ritalin (metilfenidat) kullandı mı?	E	H	Blm
B25 Çocuğunuzda herhangi bir hekim tarafından Dikkat Eksikliği Bozukluğu (DEB) ya da Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) bulunduğu söylendi mi?	E	H	Blm

EK-5.(devamı) Çocuklarda Uyku Formu

Çocuklarda Uyku Bilgeğinin geçerlik ve güvenirliliği

C. Diğer bilgiler

1. Şu anda muayeneye hekimi görmek için geldiyseniz sizi hekime getiren sorun nedir?
2. Eğer çocuğunuzun uzun dönemli tıbbi sorunları varsa lütfen en önemli olduğunu düşündüğünüz üç tanesini yazınız:

3. Lütfen çocuğunuzun şu anda almakta olduğu ilaçları sıralayınız:

İlacın Adı	Günlük aldığı dozu	Kullanım şekli
.....		
.....		
.....		
.....		

4. Geçmişte çocuğunuz davranış, dikkat ya da uyku sorunları nedeniyle ilaç tedavisi aldıysa lütfen bunları sıralayınız:

İlaç	Kullanım şekli ve dozu	Aldığı gün sayısı
.....		
.....		
.....		
.....		

5. Çocuğunuzda, hekiminiz tarafından şüphelenilen ya da kesin tanısı konulan herhangi bir uyku bozukluğu varsa sıralayınız. Her bir problem için başlama zamanını ve şu anda mevcut olup olmadığını belirtiniz:
6. Çocuğunuzda, hekiminiz tarafından şüphelenilen ya da kesin tanısı konulan psikiyatrik, psikolojik, davranışsal ya da duygusal sorunları varsa sıralayınız. Her bir problem için başlama zamanını ve şu anda mevcut olup olmadığını belirtiniz:
7. Çocuğunuzun kardeşlerinde ya da anne-babasında hekim tarafından şüphelenilen veya kesin tanısı konulan davranış bozukluğu ya da uyku bozukluğu varsa belirtiniz:

Akraba:	Hastalık:
.....	
.....	
.....	
.....	

EK-5.(devamı) Çocuklarda Uyku Formu

P. Öner, Y. Barut, Ö. Öner, Ö. Ş. Öneri, Ş. Bodur, S. Turgut, K. M. Münir

D. Ek bilgiler

Önemli bulduğunuz ek bilgileri yazarken lütfen yazıların altında boş bırakılan alanlardan yararlanınız. Soruların herhangi birini daha detaylı tanımlamak için gerekirse lütfen bu boşluğu da kullanınız.

Lütfen işaretleyerek (çarpı koyabilirsiniz) aşağıdaki her bir ifadenin çocuğunuza ne kadar uyduğunu belirtiniz:

Çocuğunuz sıklıkla...	Yok denebilir (0)	Sadece çok az (1)	Oldukça (2)	Kesinlikle Çoğu zaman (3)
C1 ...Doğrudan onunla konuştuğunuzda dinlemiyormuş gibi görünür.				
C2 ...Üstüne aldığı işleri ve aktiviteleri düzenlemekte zorlanır.				
C3 ...Dışardan gelen uyaranlarla dikkati kolayca dağınılır.				
C4 ...Eli-ayağı sürekli oynar veya oturduğu yerde sürekli kıpırdanır.				
C5 ...Motor takılmış gibi davranır ya da hareket halindedir.				
C6 ...Başkalarının yaptığı şeylerin arasına girer (konuşmaları kesme, arkadaşlarının oyunlarını bölme gibi).				

TEŞEKKÜR EDERİZ

EK-6. Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

CHILD HEALTH QUESTIONNAIRE-PARENT REPORT
CHQ-PF50

1. Bu form çocuğunuzun sağlığı ve iyilik hali hakkında bilgi edinmek üzere düzenlenmiştir. Vereceğiniz cevaplar başka biri ile paylaşılmayacaktır.
2. Eğer katılmak istemiyorsanız, bu durum çocuğunuzun tedavisini hiçbir şekilde etkilemeyecektir.
3. Yanıtlarınıza uygun gelen kutucuğu işaretleyin.
4. Belirli sorular birbirlerine benzer gibi görünebilir ancak her biri farklıdır. Bazı sorular çocuğunuzun sahip olmayabileceği problemleri sormaktadır. Bu çok güzel, fakat bunu bilmemiz bizim için önemli. Lütfen her soruyu yanıtlayınız.
5. Doğru ya da yanlış yanıt yoktur. Eğer bir soruyu nasıl yanıtlayacağınızdan emin olamıyorsanız, lütfen uygun gelen en iyi yanıtı verin ve kenarda bir yorum yapın.
6. Tüm yorumlarınız okunacaktır, istediğiniz kadar çok yorum yapma konusunda kendinizi özgür hissedin.

BÖLÜM 1: ÇOCUĞUNUZUN GENEL SAĞLIĞI

1.1. Genel olarak, çocuğunuzun sağlığı için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

☐ Mükemmel ☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Fena değil ☐ Kötü

BÖLÜM 2: ÇOCUĞUNUZUN FİZİKSEL FAALİYETLERİ

Aşağıdaki sorular çocuğunuzun gün boyunca yapabildiği bedensel faaliyetlerle ilgilidir.

2.1. Son 4 hafta boyunca, sağlık sorunları nedeniyle, çocuğunuz aşağıdaki faaliyetlerin herhangi birini kısıtladı mı?

	Evet, oldukça kısıtladı	Evet, biraz kısıtladı	Evet, çok az kısıtladı	Hayır, hiç kısıtlamadı
a. Futbol oynama ya da koşma gibi, çok enerji harcaması gerektiren bir şeyleri yapma				
b. Bisiklete binme veya paten kayma gibi bir miktar enerji harcatan bir şeyleri yapma				
c. Komşu, oyun alanı ya da okula gidebilme yeteneği (fiziksel olarak)				
d. Bir blok yürütme ya da bir basamak merdiven çıkma				
e. Eğilme veya yük kaldırma				
f. Yemek yeme, giyinme, banyo yapma veya tuvalete gitme gibi kendine bakım aktivitelerini yapma				

EK-6.(devamı) Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

BÖLÜM 3: ÇOCUĞUNUZUN GÜNLÜK FAALİYETLERİ

3.1. **Son 4 hafta boyunca**, davranışlarıyla ilgili problemler ya da duygusal zorluklar nedeniyle, çocuğunuzun okuldaki çalışmalarını ya da arkadaşları ile olan aktiviteleri aşağıda belirtilen herhangi bir şekilde kısıtlandı mı?

	Evet, oldukça çok kısıtlandı	Evet, biraz kısıtlandı	Evet, az kısıtlandı	Hayır, hiç kısıtlanmadı
a. Arkadaşları ile yapabildiği aktiviteler ya da okuldaki çalışmalarının ÇEŞİTLİLİĞİNDE kısıtlanma				
b. Arkadaşları ile yaptığı aktiviteler ya da okuldaki çalışmalarında harcadığı ZAMANDA kısıtlanma				
c. Arkadaşları ile yaptığı aktiviteler ya da okul çalışmalarını YAPMADA kısıtlanma (fazladan çaba gerekmesi)				

3.2. **Son 4 hafta boyunca**, fiziksel sağlığı ile ilgili problemler nedeniyle, çocuğunuzun okuldaki çalışmaları ya da arkadaşları ile olan aktiviteleri aşağıda belirtilen herhangi bir şekilde kısıtlandı mı?

	Evet, oldukça çok kısıtlandı	Evet, biraz kısıtlandı	Evet, az kısıtlandı	Hayır, hiç kısıtlanmadı
a. Arkadaşları ile yapabildiği aktiviteler ya da okuldaki çalışmalarının ÇEŞİTLİLİĞİNDE kısıtlanma				
b. Arkadaşları ile yaptığı aktiviteler ya da okuldaki çalışmalarında harcadığı ZAMANDA kısıtlanma				

BÖLÜM 4: AĞRI

4.1. **Son 4 hafta boyunca**, çocuğunuz ne kadar ağrı yada rahatsızlık yaşadı ?

- ☐ Hiç
☐ Çok Hafif
☐ Hafif
☐ Orta
☐ Şiddetli
☐ Çok şiddetli

EK-6.(devamı) Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

4.2. Son 4 hafta boyunca, çocuğunuz ne sıklıkta ağrı ya da rahatsızlık çekti?

- ☐ Hiçbir zaman
☐ Bir ya da iki kere
☐ Birkaç kere
☐ Orta sıklıkta
☐ Çok sık
☐ Hemen hemen her gün

BÖLÜM 5: DAVRANIŞ

Aşağıda, çocukların bazen sahip oldukları davranış ya da sorunları açıklayan maddeler yer almaktadır.

5.1. Son 4 haftalık süreyi düşündüğünüzde, aşağıdaki cümlelerin her biri çocuğunuzu ne sıklıkta tanımlamaktadır?

	Çok sık	Orta dereceli sık	Bazen	Hemen hemen asla	Asla
a. Çok kavgacıydı					
b. Konsantre olmakta ya da dikkatini vermekte zorluklara sahipti					
c. Yalancı ya da hilekardı					
d. Evde ya da dışarıda bir şeyleri çalıyordu					
e. Çok kızgın ya da öfke nöbetindeydi					

5.2. Çocuğunuzu yaşlılarıyla karşılaştırdığınızda, onun davranışını genel olarak nasıl tanımlarsınız?

- ☐ Mükemmel
☐ Çok iyi
☐ İyi
☐ Orta
☐ Kötü

EK-6.(devamı) Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

BÖLÜM 6: İYİLİK HALİ

Aşağıdaki cümleler çocuğunuzun ruh halı ile ilgilidir.

6.1. Size göre, çocuğunuz son 4 haftalık sürenin ne kadarı –

	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
a. Ağlamaklıydı ?					
b. Kendini yalnız hissetti ?					
c. Sinirli davrandı ?					
d. Canı sıkın ya da tizgün davrandı ?					
e. Neşeliydi?					

BÖLÜM 7: KENDİNE GÜVEN

Aşağıda çocuğunuzun kendisinden, okuldan ya da diğerlerinden memnuniyeti hakkında sorular bulunmaktadır. Çocuğunuzun yaşatlarının bu alanlar hakkında nasıl hissedebildiğini aklınızda tutmanız yardımcı olabilir.

7.1. Son 4 hafta boyunca, çocuğunuzun aşağıda belirtilen durumlardan ne kadar memnun olduğunu düşünüyorsunuz?

	Çok memnun	Memnun	Ne memnun ne de değil	Memnun değil	Hiç memnun değil
a. Okul becerileri					
b. Spor becerileri					
c. Arkadaş ilişkileri					
d. Görünüşü					
e. Aile ilişkileri					
f. Tüm yaşamı					

EK-6.(devamı) Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

BÖLÜM 8: ÇOCUĞUNUZUN SAĞLIĞI

Aşağıdaki cümleler çocuğunuzun genel sağlığı ile ilgilidir.

8.1. Aşağıdaki cümlelerin her biri çocuğunuz için ne kadar doğru ya da yanlış?

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
a.Çocuğum tanıdığım diğer çocuklardan daha az sağlıklı					
b.Çocuğum asla ciddi hastalığa sahip değil					
c. Etrafında dönen bir şeyler olduğunda çocuğum genellikle onu yakalar					
d. Çocuğumun çok sağlıklı bir yaşama sahip olacağını umuyorum					
e.Çocuğumun sağlığı hakkında, diğer insanların kendi çocuklarının sağlığı hakkında endişelendiklerinden daha fazla endişeleniyorum					

8.2. Bir yıl öncesiyle karşılaştırdığınızda çocuğunuzun sağlığını şu anda nasıl değerlendirirsiniz?

- ☐ Çok iyi
☐ Biraz daha iyi
☐ Hemen hemen aynı
☐ Biraz daha kötü
☐ Çok kötü

EK-6. (devamı) Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

BÖLÜM 9: SİZ VE AİLENİZ

9.1. **Son 4 hafta boyunca**, aşağıdakilerden her biri sizin ne kadar duygusal endişe ya da sorun yaşamanıza neden oldu?

	Hiç	Çok az	Biraz	Biraz çok	Çok
a. Çocuğunuzun bedensel sağlığı					
b. Çocuğunuzun duygusal iyiliği ya da davranışı					
c. Çocuğunuzun dikkati ya da öğrenme becerileri					

9.2. **Son 4 hafta boyunca**, aşağıda belirtilen durumlardan dolayı, sizin kendi ihtiyaçlarınız için ayırdığınız zaman miktarında kısıtlanma oldu mu?

	Evet, çok kısıtlandı	Evet, biraz kısıtlandı	Evet, az kısıtlandı	Hayır hiç kısıtlanmadı
a. Çocuğunuzun bedensel sağlığı				
b. Çocuğunuzun duygusal iyiliği ya da davranışı				
c. Çocuğunuzun dikkati ya da öğrenme becerileri				

9.3. Son 4 hafta boyunca, çocuğunuzun sağlığı ya da davranışı -

	Çok sık	Orta sıklıkta	Bazen	Hemen hiç zaman	Hiçbir zaman
a. Bir aile olarak yapabileceğiniz faaliyetleri ne sıklıkla kısıtladı?					
b. Çeşitli günlük aile aktivitelerinde (yemek yeme, TV seyretme gibi) ne sıklıkta kesinti yaptı ?					
c. Bir aile olarak dikkatinizi toplama ya da sürdürme yeteneğinizi ne sıklıkla kısıtladı?					
d. Evinizde ne sıklıkla gerilim ya da çatışmaya neden oldu?					
e. Ailenizde ne sıklıkla tartışma ya da anlaşmazlıkların bir kaynağı oldu ?					
f. Ne sıklıkta, son dakikada planlarınızı (kişisel ya da işle ilgili) değiştirme yada iptal etmenize sebep oldu ?					

EK-6. (devamı) Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

9.4. Bazen aileler birbirleriyle birlikte yaşamı sürdürmede zorluklar yaşayabilirler. Bu aileler daima aynı fikirde değildir ve birbirlerine gücenebilirler. Genel olarak, ailenizin bir biriyle geçinme yeteneğini nasıl değerlendirirsiniz?

- ☐ Mükemmel
- ☐ Çok iyi
- ☐ İyi
- ☐ Orta
- ☐ Kötü

BÖLÜM 10: ÇOCUĞUNUZA AİT BAZI BİLGİLER

10.1.-Çocuğunuzun cinsiyeti

- ☐ Erkek
- ☐ Kız

10.2. Bu sizin ilk çocuğunuz muydu (Kendi ya da evlatlık)?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

10.3. Çocuğunuzun doğum tarihi:.....

10.4. Çocuğunuzun bitirdiği en son okul ve sınıfı:.....

10.5. Öğretmen, hemşire, müdür, doktor veya diğer bir sağlık çalışanı tarafından çocuğunuzun aşağıdaki durumlardan herhangi birine sahip olduğu daha önce size söylendi mi ?

- | | |
|--|--|
| a. Kaygı sorunları | ☐ Evet ☐ Hayır |
| b. Astım | ☐ Evet ☐ Hayır |
| c. Dikkat sorunları | ☐ Evet ☐ Hayır |
| d. Davranış sorunları | ☐ Evet ☐ Hayır |
| e. Kronik allerji ya da sinüsit | ☐ Evet ☐ Hayır |
| f. Kronik ortopedik kemik vey eklem sorunları | ☐ Evet ☐ Hayır |
| g. Kronik solunum, akciğer yada nefes alma sorunları (astım dışında) | ☐ Evet ☐ Hayır |
| h. Kronik romatizmal hastalıklar | ☐ Evet ☐ Hayır |
| i. Depresyon | ☐ Evet ☐ Hayır |
| j. Gelişme geriliği veya zeka geriliği | ☐ Evet ☐ Hayır |
| k. Şeker hastalığı | ☐ Evet ☐ Hayır |
| l. Sara | ☐ Evet ☐ Hayır |

EK-6.(devamı) Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

- m. İşitme bozukluğu veya sağırılık ☐ Evet ☐ Hayır
- n. Öğrenme sorunları ☐ Evet ☐ Hayır
- o. Uyku bozukluğu ☐ Evet ☐ Hayır
- p. Konuşma sorunları ☐ Evet ☐ Hayır
- q. Görme sorunları ☐ Evet ☐ Hayır
- r. Diğer ☐ Evet ☐ Hayır

(Lütfen belirtiniz.....)

BÖLÜM 11: ÇOCUĞA AİT BAZI BİLGİLER

11.1 Cinsiyetiniz:

- ☐ Erkek
☐ Kadın

11.2. Doğum tarihiniz:.....

11.3. Aşağıdakilerden hangisi sizin şu andaki çalışma durumunuzu en iyi şekilde açıklamaktadır?

- ☐ Çocuğumun sağlık sorunu nedeniyle çalışmıyorum
- ☐ Diğer sebepler nedeniyle çalışmıyorum
- ☐ Ev dışında iş arıyorum
- ☐ Evde ya da ev dışında kısmi ya da tam süreli çalışma
- ☐ Ev hanımıyım
- ☐ Evde tam süreli çalışıyorum

11.4. Çocuk ile olan kan bağınızın durumu:

- ☐ Kendi çocuğum
- ☐ Bakıcıyım
- ☐ Evlatlığım
- ☐ Süt annesiyim
- ☐ Üvey çocuğum
- ☐ Diğer (Açıklayınız.....)

11.5. Bitirdiğiniz en son okul ve sınıf:.....

EK-6.(devamı) Çocuk Sağlığı Anketi, Anne - Baba Raporu

11.6. Medeni durumunuz:

- ☐ Evli
- ☐ Dul
- ☐ Boşanmış
- ☐ Ayrı Yaşıyor
- ☐ Yeniden evlenmiş
- ☐ Hiç evlenmemiş

EK-7. Aile Etki Ölçeği

	<u>Tamamen</u> <u>Katılıyorum</u>	<u>Katılıyorum</u>	<u>Katılmıyorum</u>	<u>Hiç</u> <u>Katılmıyorum</u>
	1	2	3	4
a. Hastalık aile için maddi problemlere neden oluyor.				
b. Hastane hizmetlerinden dolayı işte zaman kaybı olmaktadır.	1	2	3	4
c. Çocuğuma bakmak için çalışma saatlerimi azaltıyorum.	1	2	3	4
d. Tıbbi masrafları karşılamak için ek gelire ihtiyaç duyulur.	1	2	3	4
e. Çocuğumun hastalığı nedeniyle işi bıraktım.	1	2	3	4
f. Hastalıklar nedeniyle şehir dışına seyahat edemiyoruz.	1	2	3	4
g. Çevredeki insanlar çocuğumun hastalığı nedeniyle bize farklı davranır.	1	2	3	4
h. Çocuğumun hastalığı nedeniyle dışarıya çıkmak için az isteğimiz var.	1	2	3	4
i. Çocuğumun bakımını üstlenmek için güvenilir bir kişi bulmak zordur.	1	2	3	4
j. Bazen, çocuğumun durumu nedeniyle son dakikada dışarıya çıkmayla ilgili planlarımızı değiştirmek zorunda kalırız.	1	2	3	4
k. Biz, hastalık nedeniyle aile ve arkadaşları daha az görürüz.	1	2	3	4
l. Paylaşmakta olduğumuz şeyler nedeniyle ailemize daha yakınız.	1	2	3	4
m. Bazen, çocuğuma özel olarak mı ya da normal bir çocukmuş gibi mi davranmalı merak ediyorum.	1	2	3	4
n. Akrabalarım çocuğumu anlıyor ve yardım ediyorlar.	1	2	3	4
o. Hastalık nedeniyle daha fazla çocuk sahibi olmayı düşünmüyorum.	1	2	3	4
p. Eşim/Partnerim ve ben çocuğumun problemlerini beraber konuşuruz.	1	2	3	4
q. Çocuğumuza normal bir çocukmuş gibi davranmaya çaba gösteriyoruz.	1	2	3	4
r. Çocuğumun bakımından sonra diğer aile üyelerine daha fazla vaktim kalmıyor.	1	2	3	4

EK-7. (devamı) Aile Etki Ölçeği

	Tamamen <u>Katılıyorum</u>	<u>Katılıyorum</u>	<u>Katılmıyorum</u>	Hiç <u>Katılmıyorum</u>
	1	2	3	4
s. Akrabalar çocuğum için en iyisinin ne olduğunu bildiklerini düşünürler ve karışırılar.				
t. Ailemiz, çocuğumun hastalığından dolayı eşya, giyecek, mobilya gibi şeylerden vazgeçer.	1	2	3	4
u. Yorgunluk, çocuğumun hastalığından kaynaklanan bir problemdir.	1	2	3	4
v. Günlük yaşıyorum ve gelecek için plan yapmıyorum.	1	2	3	4
w. Hiç kimse, benim taşıdığım ağır yükü anlayamaz.	1	2	3	4
x. Hastaneye gidip-gelmek beni gergin hale getirir.	1	2	3	4
y. Çocuğumun hastalığının üstesinden gelmeyi öğrenmek kendimi daha iyi hissetmemi sağlamaktadır.	1	2	3	4
z. Gelecekte çocuğuma neler olacağına dair endişelerim var. (O büyüdüğünde ve ben yanında olamadığımda.)	1	2	3	4
aa. Bazen, çocuğum hastalığı nedeniyle ani değişiklik içindeyken büyük bir krizde yaşadığımızı hissedebiliriz ya da her şey normalken kendimizi iyi hissedebiliriz.	1	2	3	4

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

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : BEZGİN, Sabiha
 Uyruğu : T.C
 Doğum tarih ve yeri : 08.08.1988, Hatay
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 05382740226
 e-mail : sabihasahilog@gmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/F.T.R A.B.D.	Devam ediyor
Lisans	Hacettepe Üniversitesi/ F.T.R	2012
Lise	Yüksel Acun Anadolu Lisesi	2006

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2012-Halen	İlk Bilge Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist

Yabancı Dil

İngilizce

Hobiler

Tiyatro, spor, doğa yürüyüşleri



GAZİ GELECEKTİR..