

**T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**FİZİKSEL ENGELLİ ÇOCUĞU OLAN ANNELERDE
STABİLİZASYON VE SOLUNUM EGZERSİZLERİNİN
YORGUNLUK, KAYGI DÜZEYİ, DEPRESYON VE UYKU
KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

ELİF DİLAN ATILGAN

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAZİANTEP

2019

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**FİZİKSEL ENGELLİ ÇOCUĞU OLAN ANNELERDE
STABİLİZASYON VE SOLUNUM EGZERSİZLERİNİN
YORGUNLUK, KAYGI DÜZEYİ, DEPRESYON VE UYKU KALİTESİ
ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

ELİF DİLAN ATILGAN

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nın
Tezli Yüksek Lisans Programı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur TUNCER

GAZİANTEP

2019



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY FORMU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Elif Dilan ATILGAN tarafından hazırlanan “Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Annelerde Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Yorgunluk, Kaygı Düzeyi, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi” başlıklı tez 21/05/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u> <u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı/	Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur TUNCER Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yavuz YAKUT Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Naciye VARDAR YAĞLI Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakülte	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ayla YAVA
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince bana yol gösterip doğru bir şekilde yönlendiren, bilgi, tecrübe ve yardımlarını esirgemeyen değerli hocam, tez danışmanım Dr. Öğr.Üyesi Ayşenur TUNCER'e,

Yüksek lisans eğitimim boyunca her konuda sabırla ve güleryüzlülükle yaklaşım desteğini hissettiğim ve tez konumun belirlenmesinde yönlendirici fikirlerini benimle paylaşan değerli hocam Prof.Dr. Kezban BAYRAMLAR'a,

Teze ait istatistiklerin yapılmasındaki katkılarından dolayı değerli hocam Öğr. Gör. Abdullah MANAP'a,

Tezin istatistiği ve yazımındaki faydalı görüşleri ile deneyimleri sayesinde önemli katkılar sağlayan değerli hocam Prof. Dr. Yavuz YAKUT'a,

Tez çalışmam boyunca belirsizlikte kaldığım her noktada tecrübelerini ve yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım Uzm.Fzt.Elif DUYGU'ya ve Uzm.Fzt. M.Fatih UYSAL'a,

Önemli katkılarından dolayı Fzt. Meryem BADUK'a,

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca manevi desteğini her zaman hissettiren, bana güvenip sıkıntılı zamanlarımda moral veren canım arkadaşım Fzt. Ufuk DOĞAN'a,

Katılımlarından dolayı sevimli hastalarımın değerli annelerine içtenlikle teşekkür ederim.

Maddi ve manevi destekleriyle her zaman yanımda olan ve üzerimdeki emeklerinin karşılığını hayatım boyunca ödeyemeyeceğim, var olma sebeplerim olan canımın içi annem Fatime ATILGAN ve canımın içi babam Veysel ATILGAN'a, her ne kadar ben abla olsam da zaman zaman bana ablalık yapan, diğer yarım canımın içi kardeşim Tuba ATILGAN'a, "Teyze anne yarısıdır" sözünün karşılığı olan canım teyzem Ayşe Cihan KAVAK'a ve hayatta olup bu gururlu anımda yanımda olmalarını istediğim canım dedelerim Burhan GÜRHAN ve Hasan ATILGAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Elif Dilan ATILGAN, Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Annelerde Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Yorgunluk, Kaygı Düzeyi, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2019. Bu çalışma, fiziksel engelli çocuğu olan annelerde kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizlerinin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon ve uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı. Çalışmaya 3-14 yaş arası fiziksel engelli çocuk sahibi 43 anne dahil edildi. Kontrol grubundaki annelere (n=20) sadece kor stabilizasyon egzersizleri, çalışma grubundaki annelere (n=23) ise kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak büzük dudak solunumu ile birlikte diyafragmatik solunum egzersizleri eğitimi verildi. Egzersizler 8 hafta boyunca haftada 3 gün olmak üzere uygulandı. Çalışmanın başında ve sonunda yorgunluk düzeyi Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) ile, kaygı düzeyi Spielberger'in Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri (SSDKE) ile ve depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile değerlendirildi. Ayrıca uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ile ve kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti Genişletilmiş Nordik Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (GNKİSRA) ile değerlendirildi. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, kontrol grubunda yorgunluk ve depresyon düzeylerinde anlamlı bir düşüş, uyku kalitesi düzeyinde ise anlamlı bir artış olduğu görüldü ($p<0.05$). Ayrıca boyun, sırt, bel, diz ve ayak/ayak bileği ağrı şiddetlerinde de anlamlı bir düşüş bulundu ($p<0.05$). Ancak kaygı düzeyinde anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0.05$). Çalışma grubunda ise yorgunluk, kaygı ve depresyon düzeylerinde anlamlı bir düşüş, uyku kalitesi düzeyinde ise anlamlı bir artış olduğu görüldü ($p<0.05$). Ayrıca boyun, omuz, sırt, dirsek, el/el bileği ve bel ağrı şiddetlerinde de anlamlı bir düşüş olduğu gözlemlendi ($p<0.05$). Bu bulgulara göre, kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak uygulanan diyafragmatik solunum egzersizlerinin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon ve uyku kalitesi üzerinde sadece kor stabilizasyon egzersizlerinin uygulanmasına göre daha etkili olduğu bulundu. Sonuç olarak, engelli çocuklara bakım verenlerin de en az onlar kadar rutin bir rehabilitasyona ihtiyacı vardır. Bu yaklaşım, bakım verenlerin hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarını iyileştirmek adına faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Kor stabilizasyon, solunum egzersizleri, engelli çocuklara bakım verenler.

ABSTRACT

Elif Dilan ATILGAN, Evaluation of the Effects of Stability and Breathing Exercises on Fatigue, Anxiety, Depression and Sleep Quality in Mothers of Physically Handicapped Children. Hasan Kalyoncu University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Master's Thesis, Gaziantep, 2019. The aim of this study was to evaluate the effects of core stabilization and diaphragmatic breathing exercises on fatigue, anxiety, depression and sleep quality in mothers of physically disabled children. The study included 43 mothers of 3 to 14-year-old children with physical disabilities. The mothers in the control group (n=20) received only core stabilization exercises, while the mothers in the study group (n=23) received training in diaphragmatic breathing exercises with pursed-lip breathing in addition to core stabilization exercises. Exercises were administered 3 days a week for 8 weeks. At the beginning and end of the study, fatigue level was assessed by the Fatigue Severity Scale (FSS), anxiety level was assessed by the Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and depression level was assessed by the Beck Depression Scale (BDS). In addition, sleep quality was assessed by the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the muscular-skeletal system pain severity was assessed by the Extended Nordic Musculoskeletal Disorders Questionnaire (NMQ-E). As a result of the evaluations, a significant decrease in fatigue and depression levels and a significant increase in sleep quality were observed in the control group ($p < 0.05$). There was also a significant decrease in neck, back, waist, knee and foot / ankle pain ($p < 0.05$). However, there was no significant difference in anxiety level ($p > 0.05$). In the study group, there was a significant decrease in fatigue, anxiety level and depression levels and a significant increase in sleep quality ($p < 0.05$). There was also a significant decrease in neck, shoulder, back, elbow, hand / wrist and waist pain ($p < 0.05$). According to these findings, in addition to core stabilization exercises, diaphragmatic breathing exercises were found to be more effective than single administration of core stabilization exercises on fatigue, anxiety, depression and sleep quality. As a result, caregivers of disabled children also need a routine rehabilitation as much as they do. This approach will be useful in improving the physical and mental health of caregivers.

Key words: Core stabilization, respiratory exercises, caregivers of disabled children.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

TEŞEKKÜR.....i

ÖZET.....ii

ABSTRACT.....iii

İÇİNDEKİLER.....iv

TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....viii

ŞEKİL DİZİNİ.....ix

TABLO DİZİNİ.....x

RESİM DİZİNİ.....xii

SEMBOLLER VE KISALTMALAR.....xv

1.GİRİŞ.....1

2.GENEL BİLGİLER.....4

2.1. Yorgunluk.....4

2.1.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Yorgunluk.....4

2.2. Kaygı.....5

2.2.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Kaygı.....5

2.3. Depresyon.....6

2.3.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Depresyon.....6

2.4. Uyku Kalitesi.....7

2.4.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Uyku Kalitesi.....8

2.5. Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları (KİSR).....8

2.5.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları.....	9
2.6. Bel Ağrısı.....	10
2.6.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Bel Ağrısı.....	10
2.7. Lumbar Segmental İnstabilite.....	10
2.8. Egzersiz Eğitimi.....	12
2.8.1. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitimi.....	12
2.8.1.1. Kor Stabilizasyon.....	12
2.8.1.2. Abdominal Kas Aktivasyonu Stratejileri.....	19
2.8.1.3. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitiminin Etkileri.....	20
2.8.1.4. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitiminin Temel Prensipleri.....	21
2.8.1.5. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitiminde Popülasyon Seçimi.....	22
2.8.2. Solunum Egzersizleri Eğitimi.....	22
2.8.2.1. Diyafragmatik Solunum.....	22
2.8.2.2. Diyafragmatik Solunum Egzersizleri Eğitiminin Etkileri.....	23
2.8.2.3. Pursed-Lip Solunum (Büzük Dudak Solunumu).....	24
3. BİREYLER VE YÖNTEM.....	25
3.1. Bireyler.....	25
3.1.1. Bireylerin Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	25
3.1.2. Bireylerin Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri.....	26
3.2. Yöntem.....	26
3.2.1. Değerlendirme.....	26
3.2.1.1. Genel Tanıtıcı Bilgi Formu.....	27
3.2.1.2. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ).....	27

3.2.1.3. Spielberger'in Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri (SSDKE).....	28
3.2.1.4. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ).....	28
3.2.1.5. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ).....	29
3.2.1.6. Genişletilmiş Nordik Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (GNKİSRA).....	29
3.2.1.7. Pron Bel İnstabilite Testi.....	30
3.2.2. Egzersiz Eğitimi.....	31
3.2.2.1. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitim Grubu.....	31
3.2.2.2. Solunum ve Stabilizasyon Egzersizleri Eğitim Grubu.....	41
3.3. İstatistiksel Analiz.....	43
4. BULGULAR.....	44
4.1. Annelere Ait Tanımlayıcı Özellikler.....	44
4.2. Çocuklara Ait Tanımlayıcı Özellikler.....	48
4.3. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Öncesi Değerlendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	50
4.4. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Değerlendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	53
4.5. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Sonrası Değerlendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	57
5. TARTIŞMA.....	59
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	75
6.1. Sonuçlar.....	75
6.2. Öneriler.....	77
6.3. Çalışmanın Limitasyonları.....	78

6.4. Çalışmanın Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilimine Katkıları.....79

KAYNAKLAR.....80

EKLER.....96

Ek 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı

Ek 2. Etik Kurul Onay Formu

Ek 3. Etik Kurul Kararı

Ek 4. Kurum İzni

Ek 5. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur Formu

Ek 6. Genel Tanıtıcı Bilgi Formu

Ek 7. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ)

Ek 8. Spielberger'in Sürekli ve Durumluk Kaygı Envanteri (SSDKE)

Ek 9. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Ek 10. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Ek 11. Genişletilmiş Nordik Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (GNKİSRA)

Ek 12. İntihal Raporu

Ek 13. Özgeçmiş

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Annelerde Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Yorgunluk, Kaygı Düzeyi, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışmanın tarafımca, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

21.05.2019

Elif Dilan ATILGAN

ŞEKİL DİZİNİ

Şekiller	Sayfa No
Şekil 2.1. Omurgada Nötral Bölge ve Elastik Bölge.....	11
Şekil 2.2. Kor Bölgesi (Güç Merkezi).....	13
Şekil 2.3. Torakolumbar Fasya ve TrA Bağlantısı.....	17
Şekil 2.4. Torakolumbar Fasyanın Abdominal Kasların Stabilizasyonuna Katkısı.....	17
Şekil 2.5. Diyafragma.....	18
Şekil 2.6. Chattanooga Stabilizer Cihazı.....	20

TABLO DİZİNİ

Tablolar	Sayfa No
Tablo 2.1. Yüzeysel Kaslar ile Derin Kaslar ve Stabilize Edici Özellikleri.....	15
Tablo 4.1. Kontrol ve Çalışma Grubundaki Annelerin Yaş, Kilo, Boy ve Eğitim Süresi Değişkenlerinin Karşılaştırılması	45
Tablo 4.2. Annelerin Eğitim Düzeyleri.....	45
Tablo 4.3. Annelere Ait Bazı Demografik Değişkenler.....	46
Tablo 4.4. Annelerin Gün İçerisinde Fiziksel Engelli Çocuklarına Ayırdıkları Zaman.....	46
Tablo 4.5. Annelerin Fiziksel Engelli Çocukların Bakımını Yaparken Yakındıkları Durumlar.....	47
Tablo 4.6. Kas-İskelet Sistemi Ağrısından Yakınan Annelerin Ağrıyan Vücut Bölgeleri.....	48
Tablo 4.7. Fiziksel Engelli Çocukların Yaşları.....	49
Tablo 4.8. Fiziksel Engelli Çocukların Tanıları.....	49
Tablo 4.9. Fiziksel Engelli Çocukların Rehabilitasyon Görme Süreleri.....	50
Tablo 4.10. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Öncesi BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.11. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Öncesi GNKİSRA Puanlarının Karşılaştırılması.....	52
Tablo 4.12. Kontrol Grubunun Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması.....	53
Tablo 4.13. Çalışma Grubunun Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması.....	54

Tablo 4.14. Kontrol Grubunun Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası GNKİSRA Puanlarının Karşılaştırılması.....	55
Tablo 4.15. Çalışma Grubunun Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası GNKİSRA Puanlarının Karşılaştırılması.....	56
Tablo 4.16. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Sonrası BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması.....	57
Tablo 4.17. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Sonrası GNKİSRA Puanlarının Karşılaştırılması.....	58



RESİM DİZİNİ

Resimler	Sayfa No
Resim 3.1. Pron Bel İnstabilite Testi.....	30
Resim 3.2. Chattanooga Stabilizer ile Abdominal Korselemenin Öğretilmesi.....	31
Resim 3.3. Sağ ve Sol Trapezius Kası için Germe Egzersizi.....	32
Resim 3.4. Omuz Posterior-İnferior-Anterior Kapsül Germe Egzersizi.....	32
Resim 3.5. Lumbar Ekstansör Kasları için Germe Egzersizi.....	33
Resim 3.6. Sağ ve Sol Kalça Fleksör Kasları için Germe Egzersizi.....	33
Resim 3.7. Sağ ve Sol Quadriceps Kası için Germe Egzersizi.....	33
Resim 3.8. Sağ ve Sol Hamstring Kası ve Gastrosoleus Kası için Germe Egzersizi.....	33
Resim 3.9.1. Tüm Sırt Düz Germe Egzersizi.....	33
Resim 3.9.2. Tüm Sırt Lateral Germe Egzersizi.....	33
Resim 3.9.3. Karın Ön Duvarı Germe Egzersizi.....	33
Resim 3.10. Sırtüstü ve Yan Yatış Pozisyonlarında Abdominal Korseleme.....	34
Resim 3.11. Yüzüstü ve Ön Kollar Üzerinde Abdominal Korseleme.....	34
Resim 3.12. Emekleme Pozisyonunda Abdominal Korseleme.....	35
Resim 3.13. Dizüstü, Yarım Dizüstü ve Ayakta Durma Pozisyonlarında Abdominal Korseleme.....	35
Resim 3.14. Sırtüstü Yatışta Topuk Kaydırma Egzersizi.....	35
Resim 3.15. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Unilateral Üst Ekstremitte 180° Fleksiyon Egzersizi.....	35
Resim 3.16. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Unilateral Alt Ekstremitte 90°'ye Kaldırma Egzersizi.....	36

Resim 3.17. Sırtüstü Yatışta Köprü Kurma Egzersizi.....	36
Resim 3.18. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Düz ve Oblik Gövde Fleksiyonu.....	36
Resim 3.19. Dizler Fleksiyonda iken Yan Köprü Kurma Egzersizi.....	36
Resim 3.20. Emekleme Pozisyonunda Unilateral Üst Ekstremitte 90° Fleksiyon ve Alt Ekstremitte 90° Ekstansiyon Egzersizi.....	36
Resim 3.21. Sırtüstü Yatışta Resiprokal Topuk Kaydırma Egzersizi.....	37
Resim 3.22. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Bilateral Üst Ekstremitte 180° Fleksiyon Egzersizi.....	38
Resim 3.23. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Bilateral Alt Ekstremitteyi 90°'ye Kaldırma Egzersizi.....	38
Resim 3.24. Sırtüstü Köprü Kurma Pozisyonunda Unilateral Alt Ekstremitte Fleksiyonu..	38
Resim 3.25. Sırtüstü Yatışta Kalça ve Diz 90° Fleksiyonda iken Düz ve Oblik Gövde Fleksiyonu.....	38
Resim 3.26. Sırtüstü Her İki Alt Ekstremitte ile Duvarda Top Yuvarlama	38
Resim 3.27. Sırtüstü Topukların Altında Top Varken Köprü Kurma Egzersizi.....	38
Resim 3.28. Dizler Ekstansiyonda iken Yan Köprü Kurma Egzersizi.....	39
Resim 3.29. Dizler Ekstansiyonda iken Yüzüstü Köprü Kurma Egzersizi.....	39
Resim 3.30. Emekleme Pozisyonunda Kontralateral Üst Ekstremitte 90° Fleksiyon ve Alt Ekstremitte 90° Ekstansiyon Egzersizi.....	39
Resim 3.31. Top Üzerinde Abdominal Korseleme.....	39
Resim 3.32. Top Üzerinde Otururken Sağa-Sola, Öne-Arkaya Yuvarlanma.....	40
Resim 3.33. Top Üzerinde Zıplama.....	40
Resim 3.34. Ayakta Duvar ile Sırt Arasına Top Konularak Çömelme Egzersizi.....	40
Resim 3.35. Ayakta Duruş Pozisyonunda Yapılan Abdominal Korseleme ile Yürüme Egzersizi.....	40

Resim 3.36.Sırtüstü ve Oturma Pozisyonlarında Solunum Egzersizlerinin Uygulanması..42



SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ

SP	Serebral Palsi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
KİSR	Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları
%	Yüzde
°	Derece
EHA	Eklem Hareket Açıklığı
TrA	Transversus Abdominus
msn	Milisaniye
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
n	Birey Sayısı
(+)	Pozitif
(-)	Negatif
YŞÖ	Yorgunluk Şiddet Ölçeği
SSDKE	Spielberger'in Sürekli ve Durumluk Kaygı Envanteri
BDÖ	Beck Depresyon Ölçeği
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi
GNKİSRA	Genişletilmiş Nordik Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi
SPSS	İstatistiksel Paket Programı (Statistical Package for Social Sciences)
p	İstatistiksel Yanılma Olasılığı
kg	Kilogram
cm	Santimetre

X	Ortalama
Ss	Standart Sapma
Min	Minimum Değer
Maks	Maksimum Değer
TENS	Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimölasyonu (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)



1. GİRİŞ

Dünya üzerindeki hiçbir birey tümüyle bir başka birey ile aynı özelliklere sahip değildir. Uluslararası istatistiklere bakıldığında dünyaya gelen her 10 çocuktan birinin bir engelle sahip olduğu görülmektedir (1). Engellilik; doğuştan veya sonradan herhangi bir hastalık veya kaza sonucu fizyolojik, psikolojik veya anatomik bütünlüğün bozulması ya da bedensel veya zihinsel yetinin farklı derecelerde kaybından ötürü bireyin normal yaşam ihtiyaçlarını yerine getirememesi durumudur (2, 3). Fiziksel engellilik ise hareket etmeyi sağlayan sistemlerde veya organlarda eksiklik, yetersizlik ya da işlev kaybı bulunmasından ötürü bireyin normal hareketlilik seviyesine sahip olamaması durumudur (2, 4). Serebral Palsi (SP), Spina Bifida, inme (felç), spastik, kas güçsüzlüğü vb. olan bireyler “fiziksel engelli” olarak nitelendirilmektedir (2). 2003 yılı verilerine göre Türkiye’de yaşayan fiziksel engelli çocuk sayısı yaklaşık olarak 187.200’dür (5).

Sağlıklı doğan çocukların ebeveynlerinin toplumsal yaşamda çoğunlukla karşılaştıkları anne-baba rollerini özümseyerek çocuk yetiştirmeleri daha kolay olurken çocuğun sürekli bir sağlık problemi olması veya engelle doğması durumunda anne-baba rollerinde farklılıklar görülmektedir. Hem özel-sosyal hayat, iş hayatı hem de maddi konular ve gelecek planları gibi pek çok konuda kurguladıkları hayatın dışına çıkmak zorunda kalacaklardır. Engelli çocuğun doğumu karşısında ebeveynler şok, reddetme, acı çekme ve depresyon, suçluluk hissi, kararsızlık, kızgınlık, utanma ve kabullenememe hislerini yaşamakla beraber bu duruma adapte olmaya çalışıp çareler aramakta, gelecek kaygısı taşımaktadırlar (6, 7). Ayrıca engelli çocuğun doğumuyla başlayan süreçte annelerin ve babaların fiziksel problemler, uykusuzluk, kişisel bakımın aksatılması, cinsel problemler, yorgunluk, eşler arasında iletişim kopukluğu, iştahsızlık gibi problemlerle karşılaştıkları tespit edilmiştir (8).

Toplumumuzda sosyokültürel yapı nedeniyle genellikle anneler ev işleri ve çocuk bakımı ile ilgilenirken, ev geçimini sağlama işi de babalara düşmektedir. Engelli çocuğu olan ve olmayan ailelerde erken çocukluk bakımının üstlenilmesinde ebeveyn katılımının araştırıldığı bir çalışmada, annelerin çocuk bakımına babalardan daha fazla katılım gösterdiği görülmüştür. Bu konudaki sorumlulukları yerine getirmede babaların çoğunlukla isteksiz olduğu ve kendilerini geri çektikleri gözlenmiştir (9).

Literatüre bakıldığında engelli çocuk annelerinin yaşadığı zorluklar, içinde bulunulan ağır koşullar ve bunlara bağlı olarak da yorgunluk, artmış kaygı düzeyi ve depresyon, düşük uyku kalitesi, kronik kas-iskelet sistemi ağrıları gibi sorunlarla karşı karşıya kaldıkları görülmektedir (10-13). Sonuç itibariyle bu sorunlarla baş etmek ve anneleri bu anlamda desteklemek için çeşitli uygulamalara ihtiyaç vardır.

Düzenli egzersiz yapmanın kas kuvvetine, vücudun fizyolojik sistemine, genel sağlık üzerine ve ağrıyı azaltmak üzerine olumlu etki yaptığı bilinmektedir. Bununla birlikte farklı çalışmalar sonucunda yorgunluğun azalmasında, depresyon ve yüksek kaygı düzeyi ile baş etme gücünün artmasında, uyku kalitesinin yükselmesinde de pozitif etkileri olduğu görülmektedir (14, 15). Günümüzde egzersiz yapmanın olumlu etkilerinden yararlanmak için çeşitli egzersiz teknikleri kullanılabilir.

Anatomik olarak önde abdominal kaslar, arkada paraspinal ve gluteal kaslar, üstte diyafragma ve altta ise pelvik taban kaslarının yer aldığı bir kutuya benzetilen “core(kor) bölgesi” omurganın fonksiyonel hareket merkezi olarak tanımlanır (16). “Core(kor) stabilizasyon egzersizleri” olarak adlandırılan egzersizler ise kor kaslarını kuvvetlendirip kişiye nötral omurga kavramını öğretir ve statik ve dinamik yapılar üzerine yüklenmeyi minimal düzeyde tutarak dejeneratif durumların oluşmasını önlerler (17). Fonksiyonel pozisyonlarda ve hareketlerde lumbopelvik bölgenin gücünü ve stabilitesini artırıp ekstremitelerde kuvvet oluşturmak için gerekli enerji transferine yardımcı olurlar (18, 19).

Nefes alıp verme sırasında bireyler diyafragmatik solunum veya göğüs solunumu tekniklerinden birini kullanırlar. Kronik yüzeysel göğüs solunumu stres, kötü postür, ağrı, hareketsiz hayat tarzı, sıkı giysiler, kaygı ve diğer duygu-durum bozukluklarıyla bağlantılıdır. Diyafragmatik solunum ise göğüs solunumuna kıyasla daha derin ve yavaş tempolu, sedatif etkisi daha çok olan, bebeklerin ve erişkinlerin uyurken yaptıkları doğal solunum tekniğidir. Stresle başa çıkmada etkili şekilde kullanılabilen diyafragmatik solunum hem fiziksel ve psikolojik sağlığı iyileştirmekte hem de açığa çıkan sedatif etki sayesinde ağrıyı azaltmaktadır (20). Ayrıca diyafragmatik solunum egzersizleri pursed-lip (büyük dudak) solunum ile birlikte uygulandığında maksimum fayda sağlayıp etkili bir gevşeme tekniği olarak kullanılabilir (21, 22).

Literatürde fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde zaman içinde oluşan yorgunluk, yüksek kaygı düzeyi, depresyon, düşük uyku kalitesi, kronik kas-iskelet sistemi ağrıları gibi sorunlar belirtilmekle beraber bu sorunları gidermeye yönelik anneleri rehabilite edici ve destekleyici stabilizasyon ve solunum egzersizlerini içeren çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu yüzden çalışmamızın literatüre katkı sağlaması ve bu alanda çalışacak fizyoterapistlere yol göstermesi açısından önemli olacağını düşünmekteyiz.

Bu çalışma fiziksel engelli çocuğu olan annelere verilen kor stabilizasyon ve büyük dudak solunumu ile birlikte uygulanan diyafragmatik solunum egzersizleri eğitiminin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon ve uyku kalitesi üzerine olan etkilerini araştırmak ve kor stabilizasyon eğitime ek olarak verilen diyafragmatik solunum eğitiminin sözü geçen parametreler üzerine ek bir katkı sağlayıp sağlamadığını araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmadaki hipotezler şunlardır:

Hipotez 1: Kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizleri verilen fiziksel engelli çocuğu olan annelerde egzersiz eğitimi sonrası yorgunluk düzeyinde azalma olur.

Hipotez 2: Kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizleri verilen fiziksel engelli çocuğu olan annelerde egzersiz eğitimi sonrası depresyon ve kaygı düzeylerinde azalma olur.

Hipotez 3: Kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizleri verilen fiziksel engelli çocuğu olan annelerde egzersiz eğitimi sonrası uyku kalitesi artar.

Hipotez 4: Kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizleri verilen fiziksel engelli çocuğu olan annelerde, sadece kor stabilizasyon egzersizleri verilen fiziksel engelli çocuğu olan annelere göre yorgunluk, depresyon, kaygı ve uyku kalitesi düzeylerindeki değişim daha fazladır.

2. GENEL BİLGİLER

Toplumumuzda sosyokültürel yapı nedeniyle genellikle anneler ev işleri ve çocuk bakımı ile ilgilenirken, ev geçimini sağlama işi de babalara düşmektedir. Engelli çocuğu olan ve olmayan ailelerde erken çocukluk bakımının üstlenilmesinde ebeveyn katılımının araştırıldığı bir çalışmada, annelerin çocuk bakımına babalardan daha fazla katılım gösterdiği görülmüştür. Bu konudaki sorumlulukları yerine getirmede babaların çoğunlukla isteksiz olduğu ve kendilerini geri çektikleri gözlenmiştir (9). Bu durum engelli çocuğa bakım veren annelerin bazı zorluklar yaşamasına ve bir takım problemlerle karşılaşmalarına neden olmaktadır.

2.1. Yorgunluk

Yorgunluk, yalnızca efor sarf etmekle bağlantılı olmayıp, enerji eksikliği veya bıkkınlığın yaygın bir semptomu olarak ifade edilmektedir. Sıklıkla geçici olan bu subjektif durum, toplumun yaygın şikayetleri arasındadır (23). Yorgunlukla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında neden olabilecek faktörler arasında otoimmün hastalıklar, uykusuzluk, yaşlılık, aşırı alkol kullanımı, kullanılan bazı ilaçların yan etkileri, aşırı aktivite, depresyon, dengesiz beslenme, yoğun iş yaşamı gibi durumlar yer almaktadır (24, 25).

Yorgunluk sadece hasta bireylerde değil, sağlıklı bireylerde de görülebilmektedir (26). Yapılan bazı araştırmalara göre yorgunluğun özellikle kadınlarda erkeklere oranla daha fazla karşılaşılan bir semptom olduğu bildirilmektedir (27, 28).

2.1.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Yorgunluk

Engelli bir çocuğun dünyaya gelmesiyle ailede birtakım problemlerin yaşandığı yıpratıcı, uzun ve zor bir dönem başlar. Bu problemlerden biri de yorgunluktur. Ebeveynler engelli çocuğun bakımı, taşınımı ve rehabilitasyonu esnasında oldukça fazla güç harcamakta ve çoğunlukla uykusuz kalmaktadırlar. Harcadıkları enerjiiyi geri kazanıp dinlenmeye fırsat bulamadıklarından kendilerini devamlı olarak yorgun hissetmektedirler (24).

Yorgunluk, fiziksel engelli çocukların bakımında ve rehabilitasyonunda önemli rol oynayan anneler başta olmak üzere tüm aile bireylerini kapsayan ve rehabilitasyon programının etkinliğini olumsuz yönde etkileyebilen çok disiplinli bir yaklaşım gerektiren bir durumdur (10).

Sağlıklı çocuğu olan anneler ile SP’li çocuğu olan annelerin yorgunluklarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, SP’li çocuğu olan annelerde yorgunluk süresi ve düzeyinin artmış olduğu görülmüştür (10). Engelli veya kronik hastalıklı çocuğa sahip annelerde fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması, kendini suçlayıcı baş etme stratejilerinin kullanılması, çocukların hastane veya rehabilitasyon randevuları gibi zaman alıcı gereksinimlerinin olması yorgunluk oluşturabilecek nedenler arasında yer almaktadır (29).

2.2. Kaygı

Kaygı, başa çıkması güç hissedilen bir durum ile karşılaşıldığında kişinin kendinde baş etme gücünü bulamama düşüncesiyle yaşadığı korku veya endişedir (30, 31). Fizyolojik olarak da otonom sinir sistemindeki uyarılmaya bağlı olarak terleme, titreme, kalp hızı ve kan basıncında artış, ağız kuruluğu, baş ağrısı, nefes almada zorluk gibi göstergeleri bulunmaktadır (32).

Spielberger ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalar neticesinde ilk kez “durumluk kaygı” ve “sürekli kaygı” kavramları ortaya atılarak kaygı ayrımı yapılmıştır. Durumluk kaygı, kişinin o an yaşadığı sıkıntılı durumdan, sorunlardan veya baskıdan ötürü hissettiği öznel korkudur. Sorunlar ortadan kalkınca da kendiliğinden azalır veya kaybolur. Sürekli kaygı ise bireyin yaşam koşullarını çoğunlukla stresli olarak algılaması, strese yorması ve kaygıya olan eğilimidir. Sürekli kaygı düzeyi yüksek olan kişiler her türlü kaygıyı daha fazla ve daha baskın hissetmektedirler. Bu da onların genel olarak daha kötümser ve daha kırılgan olmalarına neden olmaktadır (33).

2.2.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Kaygı

Sağlıklı bir bebeğin dünyaya gelmesiyle ailede heyecan ve sevinç duyulmakla birlikte, birçok yenilikler ve değişiklikler meydana gelmektedir. Engelli bir bebeğin aileye katılması ise aile bireylerinde beklentilerin dışında gelişen bir durum olduğu için yoğun

tepkilere, hislere ve kaygılara neden olmaktadır (34). Psikolojik açıdan olumsuz etkilenen aile, bir yandan bu duruma uyum sağlamaya çalışırken diğer yandan da nasıl davranacağını, ne yapacağını bilememenin kaygısını taşımaktadır. Mevcut duruma alışmaya çalışan ailede aynı zamanda çocuğu için geleceğe yönelik kaygı da oluşmaya başlar (35).

Engelli çocuğu olan ailelerle ilgili yapılan farklı araştırmalar sonucunda ailede özellikle annenin çocuğun bakımını üstlenen esas kişi olması, günlük yaşamda çocukla daha fazla yalnız kalıp ilgilenmesi gibi nedenlerden ötürü annenin ailenin diğer fertlerine kıyasla daha kaygılı olduğu bulunmuştur. Ayrıca sağlıklı çocuğu olan annelerle de karşılaştırıldığında yine engelli çocuğu olan annelerde kaygı düzeyinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (36, 37).

2.3. Depresyon

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre tüm dünyada görülen en acil sağlık problemleri içinde 4.sırada yer alan depresyonun, asırlar boyu insanlığın en çok karşılaşılan hastalıkları arasında yer aldığı ifade edilmektedir. Buna göre her 5 kadından biri ve her 10 erkekten biri hayatının belirsiz bir zaman diliminde depresif bozukluk veya hastalık geçirmektedir (38).

Depresyon, kişinin yaşama hevesinin ve dünyaya ilgisinin kalmadığı, kendini yoğun bir sıkıntı içinde hissettiği ruhsal çöküntü durumudur. Birey geleceğe dair kötümserdir, geçmişe dair ise derin pişmanlık duyar. Kendini sürekli olarak aşağılar, ayıplar, özgüveninde büyük bir düşüş gözlenir. Uyku, iştah, cinsel yaşam ile alakalı da birtakım problemler görülür. Zaman zaman ölüm fikri yoğundur. Özetle birey için maddi ve manevi her yönden kayıplara sebep olabilen ruhsal bir rahatsızlıktır (36).

2.3.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Depresyon

Engelli çocuğun aileye katılmasıyla aile fertlerinde bir duygusal stres yaşamakta ve psikolojik, ekonomik, fiziksel ve sosyal yaşam gibi pek çok konuda problemler oluşmaktadır. Bu problemlerin çözümünde çoğu zaman bocalayıp kendini yetersiz

hisseden anne ve baba giderek kendini ve çocuğunu dış dünyadan soyutlar, kendine güveni azalır ve depresif belirtiler gösterir (39).

1993 yılında engelli çocuğa sahip ebeveynler ile çocuğu engelli olmayan ebeveynlerin katıldığı bir çalışmada, engelli çocuğu olan ebeveynlerin daha çok duygusal problem yaşadığı ve depresif belirtilerin daha çok olduğu gözlenmiştir (40). Ayrıca farklı zamanlarda yapılan pek çok araştırma sonucunda özellikle çocuğun esas bakımını yapıp daha fazla etkileşimde olan annelerde depresyon rahatsızlığının daha sık gözlendiği bildirilmektedir (41, 42).

2.4. Uyku Kalitesi

İnsan biyopsikososyal bir varlıktır. Bedensel ve ruhsal yönden sağlıklı olunabilmesi için kişinin temel ihtiyaçlarının giderilmesi gerekir. Bu ihtiyaçlardan biri de uykudur. Uyku, insan hayatında solunum, beslenme, sindirim ve boşaltım kadar önemli bir fizyolojik ihtiyaçtır. Uyku vücudun istirahat etmesini, beyin fonksiyonlarının kuvvetlenmesini, organizasyonunu ve onarımını sağlayıp kişiyi ertesi güne hazır hale getirir. Buna göre insan sağlığını etkileyen temel öğelerden biri uykudur (43, 44).

Uyku ile ilgili uyku düzeni, toplam uyku süresi, uyku evreleri gibi bazı önemli terimler vardır. Bunlardan biri de uyku kalitesidir. Uyku kalitesi, kişinin uykudan dinlenmiş, dinç ve enerjik hissederek uyanmasıdır. Uyku kalitesindeki herhangi bir değişim bireyin rutin yaşantısında farklılıklar oluşturmaktadır. Değişimin uzun sürmesi halinde de hem vücut hem de ruh sağlığı olumsuz etkilenmektedir (43, 44).

Günümüzde uyku ile ilgili yapılan araştırmalarda özellikle üstünde çalışılan bir konu da uyku kalitesidir. Bu denli önemsenmesinin sebepleri arasında; uyku ile ilgili şikayetlerin bir hayli yaygınlaşması, uyku kalitesinin kötü olmasının pek çok farklı hastalığın habercisi olabileceği ve uyku sağlığı ile bedensel ve ruhsal sağlık arasında kuvvetli bir bağ olması gösterilmektedir (45).

Uyku kalitesini etkileyen birçok niteliksel ve niceliksel etmen bulunmaktadır. Yaş, cinsiyet, hastalıklar, alkol ve diğer uyarıcılar, kullanılan ilaçlar, yaşam tarzı, egzersiz, yorgunluk, anksiyete ve stres, beslenme şekli ve çevre koşulları şeklinde sıralamak mümkündür (45).

2.4.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Uyku Kalitesi

Tüm çocukların ilk yaşlarında uykuya direnç gösterme ve gece uyanma gibi uyku problemleri yaygındır (46). Ancak, fiziksel engelli çocuklar gibi bazı çocuk grupları, uyku problemleri için ekstra dikkat gerektirebilirler. Tüm çocuklarda sık karşılaşılan uyku problemlerine ek olarak, bu çocuklarda tanıları ile ilgili tıbbi rahatsızlıklara bağlı kramplar, solunum güçlükleri, ağrı, idrar kaçırma veya yatakta dönme sorunları gibi uyku bozuklukları olabilir. Bu yüzden engelli çocuklardaki uyku problemleri nedeniyle ebeveynlerin gece boyu dikkatine ihtiyaç duyulabilir (47).

Fiziksel engeller genellikle kronik sorunlardır ve engelli çocuğun bakımı uzun yıllar sürebilir. Bu da çocuğun bakımında esas rolü üstlenen annelerin sık sık uykusuz kalmalarına ve birtakım uyku problemleri yaşamalarına sebep olmaktadır (5). 2006 yılında yapılan fiziksel engelli çocuğu olan ve tipik-normal gelişim gösteren sağlıklı çocuğu olan ebeveynlerin uyku alışkanlıkları ve uyku problemlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, fiziksel engelli çocuğu olan ebeveynlerde (özellikle annelerde) uyku sorunlarının daha fazla görüldüğü gözlenmiştir (47). 2013 yılında ise farklı gelişimsel geriliği olan çocuk sahibi annelerde stres ve uyku bozukluklarının incelendiği bir derlemede, bu konuda yapılan mevcut çalışmalara bakıldığında gelişimsel geriliği olan çocuk sahibi annelerin uyku kalitelerinin kötü olduğu bildirilmektedir (48).

2.5. Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları(KİSR)

Günümüzde yaygın olarak karşılaşılan önemli sağlık sorunlarından biri de kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarıdır. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, kaslar, kemikler, sinirler, tendonlar, eklemler, ligamentler, kıkırdaklar ve disklerde tek veya toplu travma nedeniyle oluşabilen, dejeneratif veya enflamatuar durumlardır (49). Ayak/ayak bileği, diz, kalça/uyluk, bel, sırt, boyun, el/el bileği, dirsek ve omuzda ağrı, şişlik, hassasiyet, güçsüzlük, fonksiyon kaybı gibi yakınmalar olabilir. Yaşam kalitesini çeşitli derecelerde etkileyen bu rahatsızlıklar; bükme, uzanma, eğilme, doğrulma, tutma, kavrama gibi günlük hayatta rutin olarak kullandığımız beden hareketlerinden oluşabileceği gibi, iş ortamında bu hareketleri sık tekrarlı olarak, aşırı güç harcayarak ve yüksek hızda uygulayınca da meydana gelebilmektedir (50).

Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları için temel risk faktörleri arasında tekrarlı-zorlayarak hatalı postürde hareketler, fazla ağırlık kaldırma ve taşıma, kötü dizayn edilmiş araç-gereç kullanımı ve uzun süreli statik postür yer almaktadır (51).

Literatürde kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının görülme oranı ile ilgili inceleme yapıldığında, genel olarak toplumun en az yarısının hayatlarının herhangi bir döneminde bel ağrısı yaşadıkları ve bu ağrının görülme oranının da % 51-84 olduğu bildirilmektedir (52). 2011 yılında erişkinlerde yapılan bir çalışmada en fazla ağrı şikayetine sebep olan beş vücut kısmının sırasıyla omuz, bel, boyun, sırt ve diz olduğu belirtilmektedir (53).

2.5.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

Engelli çocuğun bakımı ebeveynler için bir hayli zor ve uzun bir süreçtir. Bu süreçte anneler ve babalar çocuğun bakımını yaparken, çocuğu taşıırken ve rehabilitasyonunda aktif rol oynarken oldukça fazla efor sarf etmekte, çoğunlukla uykusuz kalmakta ve yorgun hissetmektedirler. Bu sebeplerden dolayı da annelerin ve babaların fiziksel sağlıklarının kötü etkilendiği ve genellikle bel ve sırt ağrıları yaşadıkları bildirilmektedir (24). 2002 yılında nöromüsküler problemlili çocuk sahibi ailelerde yapılan bir incelemede, ailelerin %85,4'ünde fiziksel yakınmaların olduğu saptanmıştır (54).

Engelli çocuğa sahip olmanın beraberinde getirdiği sıkıntılarla başa çıkmada annenin daha fazla sorumluluk sahibi olduğu, daha çok efor sarf ettiği ve bunlara bağlı olarak da yaşanan olumsuzluklardan daha fazla etkilendiği yapılan çalışmalar sonucu ortaya konulmuştur (55). 2011 yılında SP'li çocuğu olan ve sağlıklı çocuğu olan annelerin kronik kas-iskelet sistemi ağrıları açısından değerlendirildiği bir çalışmada, SP'li çocuğu olan annelerde depresyon ve kronik kas-iskelet sistemi ağrıları (özellikle bel, omuz, ayak bileği ve ayak parmakları ağrıları) diğer gruba kıyasla anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (13). 2015 yılında yapılan başka bir çalışmada SP'li çocuk sahibi anneler ile sağlıklı çocuk sahibi annelerde kas-iskelet sistemi ağrıları ve bununla ilişkili faktörler incelenmiş, SP'li çocuk sahibi annelerde kas-iskelet sistemi ağrıları ve depresyon skorlarının diğer annelere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunduğu ve SP'li çocuk sahibi annelerde en sık görülen ağrının bel ağrısı olduğu bildirilmiştir (56).

2.6. Bel Ağrısı

Kas-iskelet sisteminde işlev bozukluğuna yol açan ve son yıllarda oldukça yaygın görülen en önemli morbidite sebeplerinden birisi bel ağrısıdır (57). İnsanların % 70-85'i hayatlarında minimum bir kere bel ağrısı şikayetinden yakınmışlardır. Erken yaşlardan itibaren görülmeye başlayıp orta yaşlarda maksimuma ulaşmaktadır (58). Sedarer hayat biçimi, hatalı pozisyonlarda yapılan ev işleri, vücut semptomlarına daha hassas olmaları, menstrual döneme bağlı hormon değişiklikleri, çocuk bakımı gibi sebeplerden ötürü bel ağrısının kadınlarda daha fazla görüldüğü düşünülmektedir (59).

Bel ağrısının çok yönlü sebeplerinin olduğu bilinmekle beraber en çok lumbar hareket segmentlerinin instabilitesi üzerinde durulmaktadır (60). Bunun dışındaki sebeplerden bazıları uzun süre ayakta durmak, sigara içmek, pozisyon değiştirmeden uzun süre oturmak, hatalı postür, vücut mekaniğinin yanlış kullanımı, ani hareket yapmak, ağır kaldırmak, bel-sırt ve karın kaslarının zayıf olması, kronik öksürük, stres/anksiyete, ağır yaşam koşulları ve sosyoekonomik düzeyin düşük olması olarak özetlenebilir (61).

2.6.1. Engelli Çocuğu Olan Annelerde Bel Ağrısı

Fiziksel engelli çocuğu olan anneler çocuklarını taşıırken, bakımını yaparken ve rehabilitasyonlarına yardımcı olurken uzun süre aynı pozisyonda kalma, tekrarlı bel fleksiyonu, hatalı postür gibi belli durumların sık sık tekrarlanmasından dolayı birçok postüral yüklenmeye maruz kalmaktadır. Ayrıca ev işleri, diğer çocukların ve eşin ihtiyaçlarının giderilmesi, büyük ailede yaşayanlarda yaşlı anne-baba bakımı gibi durumlar da bu yüklenmeyi artırmaktadır (62).

Farklı zamanlarda yapılan birçok çalışma fiziksel engelli çocuğu olan annelerde bel ağrısı görülme sıklığının sağlıklı çocuğu olan annelere kıyasla daha fazla olduğunu bildirmektedir (13, 56, 59).

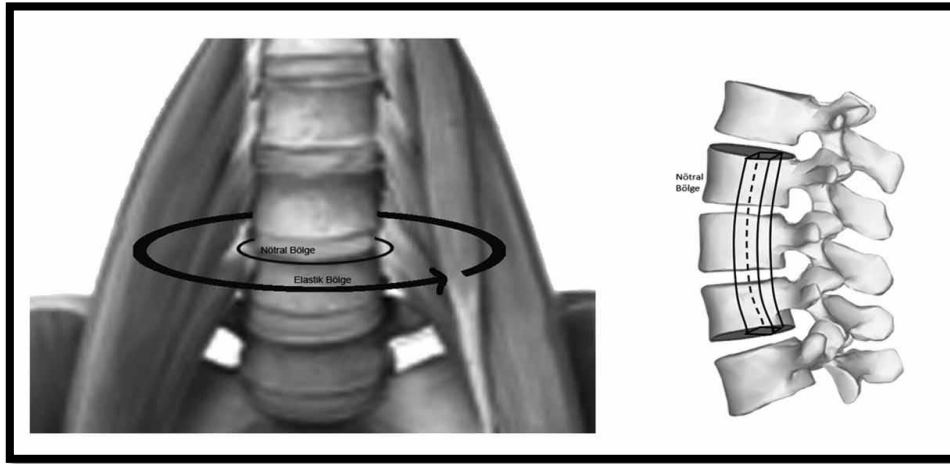
2.7. Lumbar Segmental İnstabilite

White ve Panjabi'ye göre stabilite, omurganın fizyolojik streslere karşı sinirsel oluşumlarda hasar oluşturmayacak kısıtlama ve kapasitesini daraltacak yapısal farklılıklara

bağlı olarak ağrının açığa çıkmasını önleme kabiliyeti olarak tanımlanmıştır (63). Panjabi segmental instabiliteyi, omurgada stabiliteyi sağlayan alt sistemlerde problem açığa çıktığında nötral bölgenin fizyolojik limitlerde tutulamayıp genişlemesi olarak ifade etmiştir. Bu ifadeye göre nötral bölgenin genişlemesine bağlı olarak omurgada segmental hareket açıklığı artar, segmentte normal limitlerin üzerinde hareket açığa çıkar ve instabilite oluşur (64, 65).

Panjabi, instabiliteyi tanımlarken özellikle 3 farklı terime dikkat çekmiştir:

- *Nötral bölge*: Omurgada hareketin başladığı ve minimum ligamentöz dirençle karşılaştığı bölgedir. Omurganın en esnek bölgesi olduğu için travma ve dejenerasyona karşı da en hassas bölgesidir (Şekil 2.1).
- *Elastik bölge*: Nötral bölgedeki hareketin son noktasından başlayıp fizyolojik son noktaya kadarki, hareketin yüksek dirence karşı gerçekleştiği bölgedir (Şekil 2.1).
- *Eklem hareket açıklığı (EHA)*: Nötral ve elastik bölgelerde yapılan hareketlerin toplamı, total fizyolojik EHA olarak ifade edilen total hareket genişliğini vermektedir (66, 67).



Şekil 2.1. Omurgada Nötral Bölge ve Elastik Bölge (67).

Panjabi, omurgaya yüklenme ile stabilite ve mobilite arasındaki ilişkiyi “bir kase ve içerisindeki top” benzetmesi ile açıklamaktadır. Total fizyolojik EHA sınırları içinde topun yer değiştirebilmesi için güce gereksinim vardır. Buna rağmen nötral bölge sınırları

içindeki top kolaylıkla yer değiştirebilir. Panjabi, kasenin biçimi ile spinal stabiliteyi bağdaştırmakta ve şarap kadehi biçimindeki daha derin bir kase tasvirinin daha stabil bir omurgayı yansıttığını vurgulamaktadır (66).

Amerikan Ortopedik Cerrahi Akademisi segmental instabiliteyi, omurgaya yüklenen herhangi bir stres sonrası normalin üzerinde hareket açığa çıkması olarak tanımlamaktadır (67).

Lumbar vertebraların diğer vertebralara kıyasla daha büyük olduğu bilinmektedir. Bunun sebebi ise servikal ve torakal vertebralara göre daha çok yük taşımaları ve daha çok strese maruz kalmaları şeklinde açıklanmaktadır (68). Ayrıca diğer vertebralara kıyasla fleksiyon ve ekstansiyon hareket açıklığının da en fazla olduğu segment lumbar segmenttir (69). Cholewicke ve McGill (70), omurgada instabiliteye en duyarlı bölgenin lumbar bölge olduğunu ve özellikle adeste gücü az olduğunda düşük yüklenme sonrasında bile instabilite gelişme olasılığını belirtmektedirler.

Uzun süre devam eden bel ağrısı şikayeti olan bireylerde ilk akla gelen disfonksiyonlardan birisi lumbar segmental instabilite varlığıdır. Ancak lumbar segmental instabilite tanısını koymada altın standartlar olmadığı için varlığını sorgulamada zorlanılan halen tartışmalı bir patolojidir. Örneğin; klinik olarak belirgin instabilite bulguları görülürken radyografik olarak görülmeyebilir veya tam aksi bir durumla da karşılaşılabilir (67, 71).

Lumbar segmental instabilite gelişimi; travma, enfeksiyon, ameliyat, tümör, dejeneratif disk hastalığı, dejeneratif spondilolistezis, dejeneratif skolyotik deformiteler, faset sendromu ve fraktür gibi değişik etiyojilere bağlı olabilmektedir (72).

2.8. Egzersiz Eğitimi

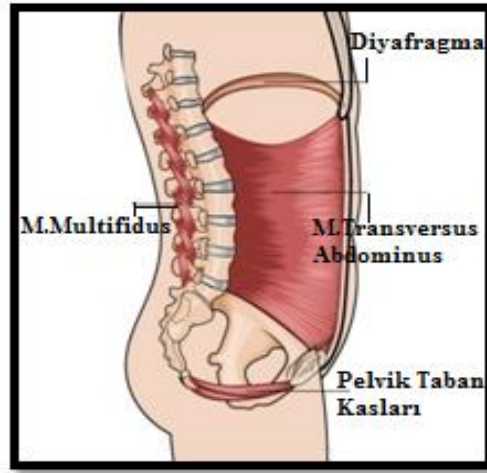
2.8.1. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitimi

2.8.1.1. Kor Stabilizasyon

Kor stabilizasyon egzersizleri, J. A. Saal tarafından 1980'li yılların sonlarında geliştirilmiştir (73). Bu egzersizlerle ilgili ilk uygulamalar önce fizyoterapiye başvuran bel ağrılı hastalarda, daha sonra ise sağlıklı bireylerde fitness ve sportif performansı geliştirme

amacıyla yapıp güncel uygulamalar arasına girmiştir. İlk kez 1989’da San Francisco Omurga Enstitüsü tarafından “Dinamik Lumbar Stabilizasyon Programı” adı altında uygulanmaya başlanıp, giderek daha farklı eğitim programları oluşturulmaya başlanmıştır. Temeli nötral bölgeyi oluşturan kasların stabilizasyonuna dayanan kor stabilizasyon egzersizleri, bireye lumbar bölgenin nötralliğini korumayı ve doğru kullanmayı öğretmeyi amaçlamaktadır. Böylece aktif ve pasif alt sistemdeki yapılar üzerine yüklenmeyi minimuma indirgeyerek dejeneratif problemlerin oluşmasını önlemektedir (17, 73, 74).

Panjabi (66), kor stabiliteyi, “fizyolojik sınırlar dahilinde vertebralar arası nötral bölgeyi korumak için stabilizasyon sisteminin yeterliliği” olarak tarif etmiştir. Vücudun “kor bölgesi” ise, tabanını pelvik taban kasları, çatısını diyafragma, ön grubunu abdominal kaslar ve arka grubunu da paraspinal ve gluteal kasların oluşturduğu bir kutu olarak düşünülebilir (Şekil 2.2). Bu kutu içinde fonksiyonel hareketler sırasında omurga, pelvis ve kinetik zinciri stabilize etmeye yardımcı olan 29 çift kas bulunmaktadır. “Güç merkezi” olarak da adlandırılan kor bölgesine özellikle dikkat edilip önem verilmesinin sebebi, vücudu ve omurgayı stabilize etmek için ekstremit hareketiyle birlikte veya ekstremit hareketi olmaksızın adeta bir kassal korse görevi görmesidir (75, 76).



Şekil 2.2. Kor Bölgesi (Güç Merkezi) (66).

Stabilizasyon sistemi olması gerektiği gibi düzgün çalıştığında, ortaya çıkacak sonuçlar, uygun kuvvet dağılımı, kinetik zincir eklemlerinde minimum kompresyon, translasyon veya parçalama kuvvetleri ile maksimum kuvvet üretimidir (76). Stabilizasyon

sisteminin etkili çalışabilmesi için Panjabi tarafından tanımlanan 3 alt sistemin birlikte çalışması gerekir. Bunlar; nöral alt sistem, pasif alt sistem ve aktif alt sistemdir. Bu alt sistemlerden birinin hasara uğraması tüm stabilizasyon sisteminin etkilenmesine yol açabilir (66).

Nöral alt sistem, spinal stabilizasyonu sağlamada görev alan kasların kontrolünden sorumlu sistemdir. Ligamentler ve eklemlerden taşınan duyuşal sinyalleri tanımlar, kas iğciği ve golgi tendon organından geri bildirim alır ve kasları bu sinyaller doğrultusunda optimal seviyede aktive eder (77).

Omurlar, faset eklemler, kaburgalar, spinöz çıkıntılar, omurlar arası diskler, anulus fibrosus ve bağlardan oluşan pasif alt sistem, lumbur omurgaya pasif sertlik kazandırıp lumbur omurların belirli ölçüde yüklenmesine olanak tanır. Bu nedenle daha büyük yüklenmeleri karşılamak açısından aktif alt sisteme gereksinim vardır (72, 78).

Aktif alt sistem; kaslar, tendonlar ve torakolumbar fasyadan oluşmaktadır. Gövde kaslarından gelen dinamik stabilizasyon aktivitesi ile omurgada dik duruş sağlanır. Hem “yüzeyel (global)” kaslar, hem de “derin (çekirdek)” kaslar dik duruşu korumak için birlikte işlev görürler. Global kaslar; eksternal yüklere cevap veren kütle merkezinin yer değişikliğinden etkilenen, multisegmental, büyük kirişlerdir. Tepkileri omurga oryantasyonunu kontrol etmek için yöne özgü olan global kaslar, genel gövde stabilizasyonundan sorumludurlar. Global kasların direkt vertebral bağları ya az miktarda olduğu ya da hiç olmadığı için kompresyon yüklenmesi hariç, spinal segmentleri tek tek stabilize edemezler. Tek olarak bir segment stabil değilse, global kas lifleri tarafından oluşturulan kompresyon yükü, ilgili segmentin hareket menziline sonundaki pasif dokularda stres yaratır ve bu da ağrılı bir duruma yol açar. Spinal segmentlere doğrudan bağlı olan çekirdek (derin) kaslar, hareketin yönünden bağımsız olarak yanıt oluştururlar. Segmentlere tek tek dinamik destek oluştururlar ve her segmentin hareket sınırına gelip, stres yaratmasına izin vermeden segmental stabilitede etkin rol oynarlar. Ancak multisegmental stabilizasyonun oluşması yüzeyel ve derin kasların beraber uyum içindeki optimal aktivitesine bağlıdır (79). Tablo 2.1 omurgayı kontrol eden yüzeyel ve derin kaslar ile bu kasların stabilize edici özelliklerini özetlemektedir.

Tablo 2.1. Yüzeysel Kaslar ile Derin Kaslar ve Stabilize Edici Özellikleri (79).

Yüzeysel (Global) Kaslar	Derin (Çekirdek) Kaslar
<u>Özellikler:</u> Yüzeysel: Hareket ekseninden daha uzaktadır. Birden çok vertebral segmentle kesişir. Hareket üretir ve büyük kiriş işlevi görür. Güçlü kasılmalarla kompresif yüklenir.	<u>Özellikler:</u> Derin: Hareket eksenine daha yakındır. Her bir vertebra segmentine bağlantılıdır. Segmental hareketin kontrolünden sorumludur. Tip 1 kas lifi yüzdesi daha büyüktür.
<u>Lumbal Bölge:</u> Rectus abdominus External ve internal obliq kaslar Quadratus lumborum'un lateral kısmı Erector spinae İliopsoas	<u>Lumbal Bölge:</u> Transversus abdominus Multifidus Quadratus lumborum'un derin kısmı Derin rotatörler
<u>Servikal Bölge:</u> Sternocleidomastoideus Scalen kaslar Levator scapula Trapez (üst parça) Erector spinae	<u>Servikal Bölge:</u> Rectus capitis anterior ve lateralis Longus colli

Kas kuvveti, büyük yükleri kontrol etmek ve öngörülemeyen yüklere karşı cevap oluşturmada kritik öneme sahiptir. Ancak normal durumlarda stabilite sağlamak için maksimum kasılmanın sadece %10'una ihtiyaç vardır. Şayet bir ligamentöz laksite, hasarlı segment veya diskal bir problem varsa pasif yapıların desteğindeki açığı telafi etmek için kaslara her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulabilir (79).

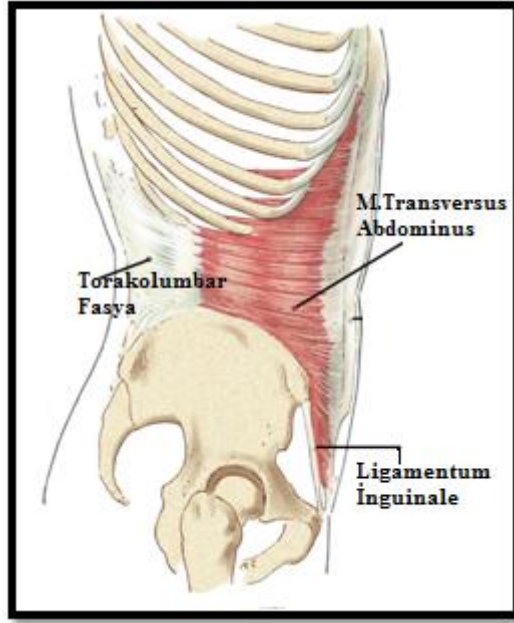
Kor kaslarını oluşturan yüzeysel ve derin kaslar, Tip 1 ve Tip 2 kas liflerinden oluşmaktadır. Derin kaslarda daha fazla bulunan Tip 1 lifleri yavaş kasılan liflerdir ve yorgunluğa daha fazla dayanıklı olup uzun süreli tonik kasılmalara uygundur. Postüral değişikliklere ve dıştan gelen uyarı ve yüklenmelere cevap oluştururlar. Yüzeysel kas sisteminde daha fazla bulunan Tip 2 lifleri ise, hızlı kasılan liflerdir ve daha büyük kuvvet ve hareketin oluşturulmasından sorumludurlar. Sedanter yaşamın temelinde yer alan hareketsizliğin kas lifi bileşimini değiştirdiği gösterilmiş olup belki de bu durumun bel ağrılı hastalarda azalmış fonksiyonun bir sebebi olabileceği ifade edilmiştir (76, 79).

Yakın zamanda yapılan araştırmalar çoğunlukla Transversus Abdominus (TrA) ve Multifidus kaslarının kor stabilizasyonu sağlamadaki fonksiyonları üzerinde durmaktadır (80, 81). Sağlıklı bireylerde Multifidus ve TrA kaslarının lumbar omurgayı stabilize etmek için hareketin yönünden bağımsız olarak omuz eklemi hareket etmeye başlamadan 30 msn önce ve alt ekstremiteler hareket etmeye başlamadan 110 msn önce kasıldığı, bel ağrılı hastalarda ise bu kasılmanın geciktiği bildirilmektedir (76).

Lifleri horizontal olarak yerleşen ve karın çevresinde adeta bir korse görevi gören TrA, abdominal kaslar arasında en derin yerleşimli olanıdır. Hızlı ekstremitte hareketleri sırasında ve ani postüral salınımlarda ilk kasılan kasın TrA olduğu daha önce yapılan çalışmalar sonucunda gösterilmiştir (75, 76, 79, 82). En önemli ve öncelikli görevi, intra-abdominal basıncı artırarak lumbar omurga üzerindeki kompresif yüklenmeleri azaltmaktır (83).

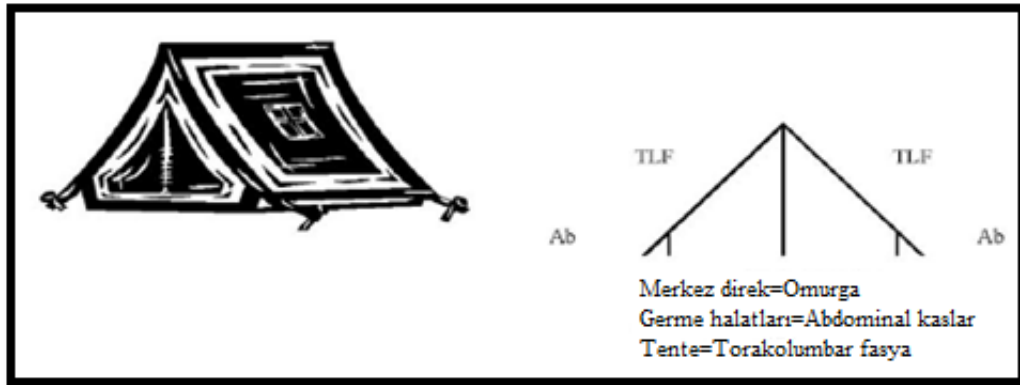
Abdominal kaslar kor bölgesi için hayati öneme sahip bir bileşen olarak işlev görmektedir. İnternal oblik, eksternal oblik ve TrA kasları birlikte torakolumbar fasya ile oluşturulan halkadan intra-abdominal basıncı arttırarak lumbar omurganın fonksiyonel stabilitesini sağlamaktadır. En büyük ve en yüzeysel abdominal kas olan eksternal oblik kası aynı zamanda anterior pelvik tilti kontrol etmektedir (75, 76).

Torakolumbar fasya ön, orta ve arka tabakalar olmak üzere 3 tabakadan oluşan kapsamlı bir fasya sistemidir. Bu tabakalardan arka tabaka, lumbar spinöz çıkıntılarla doğrudan bağlantılı olmasıyla sebebiyle lumbar omurgayı ve abdominal kas sistemini desteklemede en önemli role sahiptir. TrA kasının orta ve arka tabakalara geniş bağlantıları vardır. Özünde torakolumbar fasya, gövde etrafında adeta bir halka görevi görüp üst ve alt ekstremitte arasında bir bağlantı kurar. Bağlantıda olunan kaslar kasılıp hacimleri de artınca fasyanın gerilimi artar ve gövde hareketlerinde geri bildirim sağlayan bir bel kemeri gibi aktif bir proprioseptör olarak işlev görür. Bu da kor kaslarının stabilizasyon fonksiyonuna önemli bir katkı sağlamaktadır (72, 75, 76, 79) (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Torakolumbar Fasya ve TrA Bağlantısı (79).

Omurgayı bir merkez direk, abdominal kasları germe halatları ve torakolumbar fasyayı da bir çadıra benzeten Akuthota (75), abdominal kasların kasılıp torakolumbar fasyanın gerilimini artırmasıyla germe halatlarının rüzgara karşı çadırı koruyup desteklemiş olacağını ifade etmektedir. Yani torakolumbar fasyanın abdominal kasların stabilizasyon fonksiyonuna sağladığı katkıyı vurgulamaktadır (Şekil 2.4).

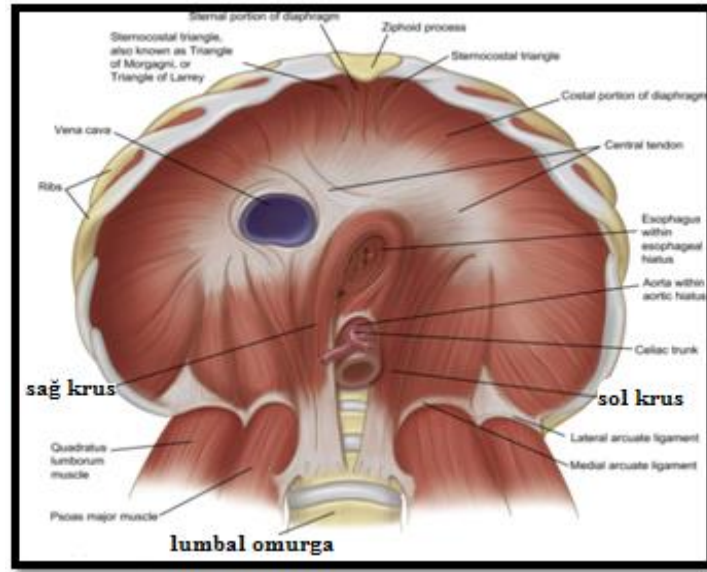


Şekil 2.4. Torakolumbar Fasyanın Abdominal Kasların Stabilizasyonuna Katkısı (75).

Çok fasiküllü bir kas grubu olan Multifidus, büyük kılcal ağ dağılımına sahip olup daha çok yavaş olan Tip 1 liflerini içerir ve tonik stabilizatör olarak görev yapar. Ayrıca vertebralar arası kompresyon üretimi ile intervertebral hareketi kontrol edebilir ve segmental stabilizasyonu sağlama rolünü üstlenir. Yapılan çalışmalar bel ağrılı hastalarda Multifidus liflerinin spinal segmentte hızla atrofiye uğradığını göstermektedir (79, 80, 82).

Kor bölgesinin tabanını oluşturan pelvik taban kasları, pelvik diyafram, puborectalis, iliococcygeus ve ischiococcygeus kaslarının bir araya gelmesiyle oluşur. Şekil olarak hamağa benzetilen bu kas grubunun en önemli fonksiyonlarından biri pelvik organları desteklemesidir. Bir diğer önemli fonksiyonu da, intra-abdominal basıncı artırarak TrA, Diyafragma ve Multifidus ile sinerjistik olarak çalışıp kor stabilizasyonun sağlanmasına katkıda bulunmasıdır (84).

Temel inspratuvar kas olan Diyafragma, kubbe şeklinde olup kor bölgesinin çatısını oluşturmaktadır. Solunum fonksiyonunun dışında kontraksiyonuyla birlikte intra-abdominal basıncı artırıp kor stabilizasyonunun sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Ancak intra-abdominal basıncın oluşabilmesi için abdominal kasların kasılması ve diyafragmanın ekstremiteler hareketinden önce kontrakte olması gerekmektedir. Bunun yanında diyafragmanın anatomik pozisyonu göz önüne alındığında, krural parçasının lomber vertabralarla direkt bağlantısı olması sebebiyle lomber stabilizasyonun sağlanmasına doğrudan katkıda bulunduğu ifade edilmektedir (75, 76, 85) (Şekil 2.5).



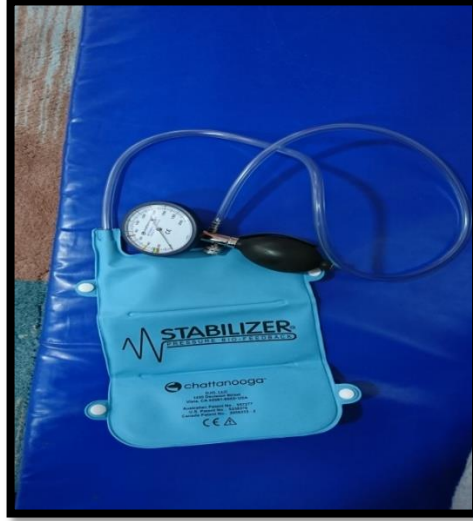
Şekil 2.5. Diyafragma (76).

Son zamanlarda yapılan çalışmalar, sakroiliak ağrısı olan kişilerde diyafragma ve pelvik taban kaslarının motor paternlerinin bozulmuş ve kassal kuvvetlerinin yetersiz olduğunu göstermektedir (86). Benzer şekilde vücuttaki solunum zorlukları ve problemleri, diyafragma disfonksiyonuna ve lomber omurgada daha fazla kompresif yüke neden olabilmektedir (87). Bu sebeplerden ötürü Akuthota ve arkadaşları (75, 76) yaptıkları çalışmalar sonucunda, diyafragmatik solunum teknikleri ve pelvik taban kas aktivasyonunun kor güçlendirme programının önemli bir parçası olabileceğini ifade etmektedir.

2.8.1.2. Abdominal Kas Aktivasyonu Stratejileri

Abdominal kas aktivasyonu için literatürde özellikle iki teknik üzerinde durulmakta ve klinikte pratik olarak uygulanmaktadır. Bunlar “abdominal hollowing” ve “abdominal bracing” manevralarıdır. Abdominal hollowing manevrası, ilk olarak motor bozuklukları gidermek için bir TrA motor paternini yeniden eğitime tekniği olarak geliştirilmiştir. Bu tekniğin esasen TrA kasını izole olarak aktive ettiği, internal oblik kasını ise minimum aktive edip lomber omurga stabilitesine katkı sağladığı ifade edilmektedir. Tekniğin öğrenilmesi genellikle daha kolay olup, bireylerden çengel yatış pozisyonunda ellerini iliak kristaların üst kısmına yerleştirmeleri ve gözle görülür bir lomber fleksiyon olmadan karınlarını içeri doğru çekmeleri istenir. Teknik uygulanırken sıklıkla nefesin tutulması ve valsalva manevrası gibi yaygın hatalar yapılmaktadır.

Abdominal kas aktivasyonunda kullanılan bir diğer strateji olan abdominal bracing manevrasının ise, tüm kor kaslarını eş zamanlı olarak aktive edip lomber omurga stabilitesine katkı sağladığı ifade edilmektedir. Teknik öğretilirken bireylerden çengel yatış pozisyonunda ellerini iliak kristaların üst kısmına yerleştirmeleri ve tüm karın kaslarını kasıp elleriyle de sıkıştırmaları istenir. Bu sırada karın şişirilmemeli ve nefes tutulmamalıdır (88-90). Her iki tekniğin bireylere öğretilmesini kolaylaştırmak ve proprioseptif kontrol ve kinestetik farkındalık için *Chattanooga Stabilizer* cihazı kullanılmaktadır (Şekil 2.6). Bu basınçlı biofeedback cihazı ile multisensorial ipuçları kullanılarak kas kontraksiyonu monitörize edilmekte ve abdominal kas eğitimi bireyler için kolaylaştırılmış olmaktadır (88, 91).



Şekil 2.6. Chattanooga Stabilizer Cihazı (91).

Abdominal aktivasyon stratejileri olan hollowing ve bracing manevralarının etkinlikleri üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde genel olarak bracing manevrasının daha etkili bulunup daha çok kullanıldığı görülmektedir (92). Vera-Garcia ve arkadaşlarının (90) 2007 yılında yaptığı bir çalışmada, omurga stabilitesinin ölçüldüğü biyomekanik analizlerden elde edilen bulgulara göre; stabilizasyonu sağlamada izole bir veya birkaç kasa odaklanılmaması gerektiği ve tüm kor kaslarının global aktivasyonunun önemli dengeleyici bir rol oynayıp uyumlu bir şekilde çalışması gerektiği belirtilmektedir. İzole bir veya birkaç kasa odaklanıldığında, diğer kasların inaktif bırakılıp kullanılmamaya bağlı olarak zayıfladığı ifade edilmektedir (92). 2014 yılında Koh ve arkadaşlarının (93) ve 2017 yılında Kim ve arkadaşlarının (94) yaptığı çalışmalara bakıldığında da abdominal bracing tekniğinin abdominal hollowing tekniğine göre daha etkili bulunduğu belirtilmektedir.

2.8.1.3. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitiminin Etkileri

Stabilizasyon egzersizleri eğitiminin genel olarak etkileri şunlardır:

- Aktif ve pasif alt sistemi oluşturan yapılar üzerindeki yüklenmeyi minimuma indirgeyerek, dejeneratif problemlerin oluşmasını önler (17).
- Kas kuvvetini, fleksibilitayı ve tonusu artırır.

- Vücudu genel olarak güçlendirir.
- Sportif performans ve günlük yaşamdaki potansiyel yaralanmaların önlenmesine yardım eder.
- Günlük yaşam aktivitelerinin daha kolay ve daha güçlü bir şekilde yapılmasını sağlar.
- Kalbi güçlendirip kardiyopulmoner endüransı geliştirir.
- Kassal performansı, endüransı ve koordinasyonu geliştirir.
- Enerji düzeyini artırır.
- Kas inbalanslarının ve zayıflıkların giderilmesine yardımcı olur.
- İdeal kiloya ulaşmayı ve bu kilonun korunmasını sağlar.
- İleri yaşlarda yaşlanmanın olumsuz etkilerini azaltır.
- Uyku düzeninin iyileştirilmesine yardım eder (95).

2.8.1.4. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitiminin Temel Prensipleri

- Egzersiz eğitimi bireyin stabilizasyon yeteneğinin sınırını aşmamalıdır.
- Eğitim basit egzersizler ile başlangıç seviyesinden başlatılmalı ve dereceli olarak daha zor egzersizlerle gelişmiş seviyeye doğru ilerletilmelidir.
- Eğitime dereceli olarak başlanılmalı, egzersizler rahat ve sorunsuz uygulandıkça yeni egzersizler ilave edilmelidir.
- Eğitime ağrısız ve doğru biyomekanik açıklık olan nötral pozisyonda, abdominal kasların aktivasyonu ile başlanır. Abdominal korseleme yapılır ve egzersiz boyunca sürdürülür.
- Lumbopelvik bölgeye olan yerçekimi streslerini minimuma indirmek için egzersizler sırtüstü, yüzüstü, oturma, ayakta durma, yürüme pozisyonlarında belirli bir sırayla ilerletilmelidir.
- Statik egzersizlerdeki pozisyonlar ya da postürlerin hepsinin ayrı ayrı sürdürülme zamanı arttırılarak ilerlenmelidir.
- Dinamik egzersizlerin tekrar sayısı çoğaltılarak ilerletilmelidir.
- Egzersizleri yaparken stabil zeminden instabil zeminde yapılan egzersizlere geçilmelidir.
- Egzersizlerin tekrar sayısından çok kalitesi ve etkinliği ön planda olmalıdır.

- Egzersizler sırasında eksantrik hareket kontrolü sağlanabilmeli ve kompensasyonlara izin verilmemelidir.
- Eğitim sırasında ağrıyı artıran egzersizlerde ısrarcı olunmamalı, bunlardan vazgeçilmelidir.
- Egzersizlere az dirençli ve 8-12 tekrarla başlanmalıdır.
- Eğitim nöral adaptasyonun sağlanabilmesi açısından en az 6 hafta sürmelidir (96-101).
- Egzersizlerin yapılma sıklığı olarak haftada 3 gün tavsiye edilmektedir (102).

2.8.1.5. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitiminde Popülasyon Seçimi

Stabilizasyon egzersizleri eğitimi için popülasyon seçimi yapılırken, bu egzersizlerden yararlanma olasılığı daha yüksek bireyler programa alındığında sonuçlar daha anlamlı olmaktadır. Hangi bireylerin kor stabilizasyon eğitimine olumlu cevap verebileceğini değerlendirmek adına belirli kriterler kullanılabilir. Bu kriterler şu şekilde özetlenebilir:

- 40 yaşından küçük olmak,
- Fleksibilitesi artmış olmak (örneğin postpartum dönemdeki kadınlar) ,
- Spinal eklem hareket açıklığı sırasında anormal hareketin varlığı (anormal lumbopelvik ritm, ağrılı hareket yayı) ,
- Pron bel instabilite testinin (+) olması (76, 103).

2.8.2. Solunum Egzersizleri Eğitimi

2.8.2.1. Diyafragmatik Solunum

Nefes alıp verme işlemleri sırasında oksijenin içeri alınarak karbondioksinin vücuttan dışarı atılması olayı olan solunum, göğüs ve diyafragmatik olmak üzere iki türlü yapılır. Normal olarak gerçekleştirilen göğüs solunumu ile akciğer kapasitesinin % 10 kadarı kullanılırken, diyafragmatik solunumla bu kullanım % 30'a kadar çıkabilmektedir (104). Bu artışla beraber hücrelerdeki ve dokulardaki oksijenlenme oranı da artmaktadır (105).

En önemli solunum kası olan Diyafragma, solunumun % 65-70'ini karşıladığından dolayı vücudun temel inspratuvar kasıdır. Baş, omuz ve toraks kasları ise solunumun ancak % 35'ini karşılamaktadır. Bu kasların kontraksiyonu için vücutta daha fazla oksijen ve enerji tüketimi gerçekleştiğinden, ventilasyonun etkinliği azalır. Bu da dispneyi ve solunum işini artırır. Farklı kaynaklarda abdominal veya derin solunum olarak da adlandırılan diyafragmatik solunumda ise yardımcı kaslardan ziyade solunum işinde diyafragmanın kullanılması sağlanır. Bu solunum tekniği sayesinde bir yandan diyafragma kası güçlenip yardımcı kas aktivitesini azaltırken diğer yandan da solunum için tüketilen enerji ve dispne azalmış olur. Bu sayede ventilasyonun etkinliği ve egzersiz kapasitesi artar. Ayrıca parasempatik sistemi uyararak kan basıncı ve nabız hızında düşüş sağladığı gibi, bireyin stres seviyesini düşürüp sedatif etki yapar (106, 107).

Kubbe şeklinde olan diyafragma kasının nefes alma işleminde aşağı doğru hareket etmesiyle akciğer yüzey alanı ve kapasitesi artmakta; nefes verme işleminde ise diyafragma kasının yukarı doğru hareket etmesiyle akciğer yüzey alanı azalmaktadır (106).

Diyafragmatik solunum egzersizleri ile ilgili yakın zamanda yapılan araştırmalar, bu egzersizlerin özellikle kaygı algısı ve semptomlarını azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Diyafragmatik solunum egzersizlerinin, kaygı sorunlarını tedavi etmek için günümüzde kullanılmakta olan konvansiyonel tedavilere göre birçok avantajı olduğu belirtilmektedir (108, 109). Non-farmakolojik bir yaklaşım olması, güvenli bir uygulama olması, minimal alan gereksinimi olması, öğrenme kolaylığı ve uygulama kolaylığı bu avantajlardan bazıları olarak ifade edilmektedir (110).

2.8.2.2. Diyafragmatik Solunum Egzersizleri Eğitiminin Etkileri

Diyafragmatik solunum egzersizleri eğitiminin genel olarak etkileri şunlardır:

- Bedendeki oksijenlenmeyi artırır.
- Kardiyopulmoner kapasiteyi artırıp fiziksel performans düzeyini geliştirir.
- Oksijenlenmenin artmasına bağlı olarak cilt daha pürüzsüz ve genç bir görünüm alır.
- İmmünglobulin düzeyini yükseltip immün sistemi aktive eder.
- Nefes verme işleminde diyafragmanın yukarı doğru hareketiyle midenin üstündeki baskı azaltılıp reflü önlenmiş olur.

- Nefes alma işlemi burundan gerçekleştirildiğinde inhale edilen hava ısınır, nemlenir ve akciğerlere toz, parçacık ve yabancı madde olmadan ulaşır sekresyon üretimi azaltılmış olur.
- Organların daha etkin bir şekilde işlev görmesine yardımcı olur.
- Vücudun kilo kontrolüne yardımcı olur.
- Nefes alıp verme sırasındaki diyafragma hareketi sayesinde karın boşluğundaki organların üzerindeki baskı ortadan kalkar ve masaj etkisi yapar.
- Kan basıncını, kan şekerini ve nabız sayısını azaltıp düzenli olmasını sağlar.
- Kişinin stres seviyesini düşürüp sedatif etki yapar.
- Hamilelerde fetüse giden oksijeni artırır fetüsün gelişimini olumlu etkiler.
- Vücutta ağrı kesici etki yapan endorfin hormonunun üretimini artırır (105, 106, 107, 111).

2.8.2.3. Pursed-Lip Solunum (Büzük Dudak Solunumu)

Pursed-lip solunum, esasen KOAH'lı hastalar tarafından egzersiz veya günlük yaşam aktiviteleri sırasında solunum gereksiniminin arttığı zamanlarda dispneyi azaltmak ve rahatlamak amacıyla kendiliğinden gerçekleştirilen veya bilerek uygulanan bir solunum şeklidir. Nefes alma işleminden sonra dudaklar büzülüp nefes verme işlemi gerçekleştirilir. Böylelikle nefes verme işlemi daha yavaş ve daha uzun süreli tutularak solunum hızı azaltılmış olur. Ayrıca ventilasyonun etkinliğini, oksijenasyonu ve egzersiz performans düzeyini de artırmaktadır. Solunum hızını ve derinliğini kontrol altına alması sayesinde de gevşeme sağlayıp bireyin dispne ve panik hislerinin kontrolüne yardımcı olmaktadır (21, 112).

1981 yılında yapılan bir çalışmada orta seviyedeki KOAH'lı hastalara verilen büzük dudak solunumu ve diyafragmatik solunum egzersizleri ile hastaların maksimal egzersiz kapasitelerinin arttığı ve yorgunluk semptomunun azaldığı ifade edilmiştir. (113). Ayrıca farklı zamanlarda yapılan bazı araştırmalara göre, diyafragmatik solunum egzersizlerinin büzük dudak solunumu ile birlikte uygulanması halinde bireylere maksimum fayda sağlayacağı ve etkili bir gevşeme tekniği olarak kullanılabileceği bildirilmektedir (21, 22).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Çalışma, fiziksel engelli çocuğu olan annelerde kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizlerinin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon ve uyku kalitesi üzerine olan etkilerinin araştırılması amacıyla yapıldı. Çalışmaya Batman ilinde bulunan bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam eden 3-14 yaş arası fiziksel engelli çocuk sahibi gönüllü anneler dahil edildi. Merkeze devam eden fiziksel engelli çocuğu olan 120 anne içinden dahil etme kriterlerine uygun 80 anne tarandı. Bu annelerden 8'i eşlerinin izin vermemesi, 10'u düzenli egzersiz yapmak için vakitlerinin olmamaları, 7'si egzersiz yapılacak salona uzak bir mesafede ikamet etmeleri, 6'sı egzersiz yapmaya gelirken çocuklarını bırakacak kimse bulamamaları, 3'ü de gebelik düşünceleri gibi sebeplerden dolayı çalışmaya katılmadığı için çalışma dışı bırakıldı ve toplam 46 anne çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan 46 anneye çalışma ile ilgili ön bilgi verildikten sonra bireyler basit rastgele yöntemlerle kapalı zarf usulüne göre iki gruba ayrıldı(1.grup n=23, 2.grup n=23). Ancak çalışma sürecinde 1.grup olan stabilizasyon egzersizleri eğitim grubundaki iki annenin hamile olması ve bir annenin de egzersizlere düzenli devam etmemesinden dolayı çalışma dışı bırakıldı ve toplamda 43 anne ile çalışma tamamlandı.

Çalışmanın yapılabilmesi için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu' ndan 06.06.2018 tarihinde 2018-05 numaralı onay ve çalışmanın gerçekleştirildiği Batman ilindeki özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi yetkililerinden de gerekli izinler alındı (EK-2, EK-4). Ayrıca çalışmaya başlamadan önce, çalışma için gönüllü olan annelere çalışmanın amacı ve kapsamı anlatılarak Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur Formu imzalatıldı (EK-5).

3.1.1. Bireylerin Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- İlgili sağlık kuruluşundan alınan rapora göre fiziksel engeli olan 3-14 yaş arası çocuk sahibi olmak,
- Engelli çocuğun asıl bakımını üstlenen bireyin annesi olması,

- Çalışmaya katılmak için gönüllü olmak,
- Egzersiz için kontrendikasyon oluşturacak nörolojik, ortopedik ya da kardiyopulmoner hastalığın olmaması,
- Egzersiz eğitimine düzenli olarak katılmak,
- Çalışma süresince ağrı kesici ilaç kullanmamak,
- Pron bel instabilite testinin (+) olması.

3.1.2. Bireylerin Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Annenin çalışma süresince antidepresan kullanması ve psikoterapi alması,
- Annenin ağır ve sistemik bir hastalığının olması (hipertansiyon, diyabet, inme vb.),
- Gebelik,
- Çalışma süresince ortaya çıkan kas-iskelet sistemine ait disfonksiyon varlığı,
- Son üç ay içerisinde geçirilmiş genel cerrahi girişim,
- Koopere olamamak,
- Değerlendirme ve egzersizlere uyum problemi yaşamak ve çalışmaya katılmak için gönüllü olmayı kabul etmemek.

3.2. Yöntem

Çalışmaya katılan anneler basit rastgele yöntemlerle kapalı zarf usulüne göre randomize olarak iki gruba ayrıldı.

1.Grup (Kontrol Grubu): Stabilizasyon egzersizleri eğitim grubu (n = 20)

2.Grup (Çalışma Grubu): Solunum ve stabilizasyon egzersizleri eğitim grubu (n = 23)

3.2.1. Değerlendirme

Çalışmanın başında her iki grupta yer alan bireylerin demografik bilgileri alınarak eğitim öncesinde ve sonrasında Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ), Spielberger' in Sürekli - Durumluk Kaygı Envanteri (SSDKE), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ),

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve Genişletilmiş Nordik Kas- İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (GNKİSRA) uygulandı. Ayrıca pron bel instabilite testinin (+) olması koşuluyla çalışmaya dahil edilen annelere 8 haftalık eğitim sonunda bu test tekrar uygulanarak eğitimin instabilite üzerine olan etkilerine de bakıldı.

3.2.1.1. Genel Tanıtıcı Bilgi Formu

Engelli çocuk ve aileleri ile ilgili daha önceki literatür çalışmalarında belirtilen şikayetler ve problemler dikkate alınarak hazırlanan 33 soruluk bu bilgi formu ile ailenin sosyo-demografik bilgileri, annenin tıbbi özgeçmişi, engelli çocuğun doğum hikayesi ve bilgileri, annenin engelli çocuğa bakımı ve yaşadığı zorluklar ile ilgili bilgiler kaydedildi (EK-6).

3.2.1.2. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ)

Çalışmaya dahil edilen annelerin son 1 ayki durumlarını göz önüne alarak yorgunluk düzeylerini belirlemek amacıyla Yorgunluk Şiddet Ölçeği uygulandı (EK-7). Yorgunluk şiddetini değerlendirmede kullanılan bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Armutlu ve arkadaşları tarafından MS hastalarında yapılmıştır (114). Toplamda 9 maddeden oluşan bu ölçekte hastadan her maddede ifade edilen durum için aşağıda belirtilen şekilde 1' den 7' ye kadar bir puan vermesi istenir;

- 1= Kesinlikle katılmıyorum
- 2= Katılmıyorum
- 3= Katılmama eğilimindeyim
- 4= Kararsızım
- 5= Katılma eğilimindeyim
- 6= Katılıyorum
- 7= Kesinlikle katılıyorum

Tüm maddeler için verilen puanların toplamıyla elde edilen skora göre hastanın yorgunluk düzeyi belirlenir. Yorgunluk ne kadar fazlaysa toplam skor da o kadar yüksektir (115).

3.2.1.3. Spielberger' in Sürekli - Durumluk Kaygı Envanteri (SSDKE)

Çalışmaya katılan annelerin kaygı düzeylerini belirlemek için Spielberger' in Sürekli - Durumluk Kaygı Envanteri kullanıldı (EK-8). 1970 yılında Spielberger ve arkadaşları tarafından geliştirilen ve her biri 20 maddeden oluşan iki alt ölçeğe sahip (sürekli ve durumluk) bu envanterin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Öner ve Le Compte tarafından yapılmıştır (116).

Sürekli kaygı envanteri, kişinin mevcut durumu ve şartları dışında kendini nasıl hissettiğini, durumluk kaygı envanteri ise kişinin belli anlarda ve şartlarda kendini nasıl hissettiğini sorgular. Envanterin maddelerinde ifade edilen durumlar aşağıda belirtildiği şekilde 1 ila 4 arasında puanlanır;

1 = Hiç/ Hemen hemen hiçbir zaman

2= Biraz/ Bazen

3= Çok/ Çok zaman

4= Tamamen/ Hemen her zaman

Her iki envanterden de elde edilebilecek toplam skor 20 ila 80 puan arasındadır. Düşük skor düşük kaygı düzeyini işaret ederken, yüksek skor yüksek kaygı düzeyini ifade eder (33).

3.2.1.4. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Çalışmaya katılan annelerin depresif belirti düzeylerini ve depresyon risklerini, belirlemek için Beck Depresyon Ölçeği kullanıldı (EK-9). 1961 yılında Beck tarafından geliştirilen bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Tegin ve Hisli tarafından yapılmıştır (117, 118). 21 sorudan oluşup her yanıt 0-3 puan arasında değerlendirilen bu ölçeğin toplam skoru 0-63 arasında değişmektedir. 0-13 puan “Depresyon yok” , 14-24 puan “Orta şiddetli depresif belirtiler” , 25 puan üzeri “Şiddetli depresif belirtiler” olarak değerlendirilir (118).

3.2.1.5. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Çalışmaya katılan annelerin son 1 ayki uyku kalitelerini ve uyku bozukluklarını değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi kullanıldı (EK-10). 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları (119) tarafından yapılmıştır. Kişide hem uyku kalitesini hem de gündüz uykululuğu ile ilgili bir sorun olup olmadığını değerlendiren bu indeks 24 sorudan oluşup aşağıda belirtildiği şekilde 0-3 arasında puanlanır;

0= Hiç

1= Haftada birden az

2= Haftada 1 veya 2 kez

3= Haftada 3 veya daha fazla

Bu ölçekteki soruların 19'u bireyin kendi uykusu ile ilgili cevapladığı sorular iken geriye kalan 5 soru bireyin yatak partneri veya oda arkadaşı tarafından cevaplanır. Bu sebeple bu 5 soru puanlamaya dahil edilmeyip sadece klinik bilgi amacıyla kullanılır. Ayrıca 19.soru da bireyin bir yatak partneri veya oda arkadaşının olup olmadığını sorguladığı için bu soru da toplam puanı hesaplarken dahil edilmez. Puanlamaya katılan 18 maddeden elde edilebilecek total puan 0-21 arasındadır. Toplam skor 5 ve altında ise "iyi uyku kalitesi", 5'in üstünde ise "kötü uyku kalitesi" anlamına gelir. Özetle kötü uyku kalitesi yüksek puanla ilişkilendirilirken, düşük puan iyi uyku kalitesine işaret eder (119, 120).

3.2.1.6. Genişletilmiş Nordik Kas - İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (GNKİSRA)

Çalışmaya katılan annelerin kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarını sorgulamak için Genişletilmiş Nordik Kas - İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (GNKİSRA) kullanıldı (EK-11). 2009 yılında Dawson ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kahraman ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (121). Ankette insan vücudu şekli üzerinde gösterilen 9 anatomik bölgenin (ayak-ayak bileği, diz, uyluk-kalça, bel, el-el bileği, dirsek, sırt, omuz, boyun) son 1 hafta ve son bir

yıldaki rahatsızlıkları ve getirdiği kısıtlamalar, ağrı şiddeti-sıklığı, rahatsızlığın giderilmesine yönelik yapılanlar sorgulanır (122).

3.2.1.7. Pron(Yüzüstü) Bel İnstabilite Testi

Çalışmaya katılan annelerde klinik açıdan lumbar segmental stabiliteyi değerlendirmek için eğitimden önce ve uygulanan stabilizasyon egzersiz eğitimine verilen yanıtı değerlendirmek için eğitimden sonra Pron bel instabilite testi uygulandı (Resim 3.1). Test uygulanırken hasta yüzüstü pozisyonda ayakları yerde olacak şekilde bacakları yatak ucundan sarkmış olarak uzanır. Lumbar omurgadaki spinöz çıkıntılar üzerine anterior yönde basınç uygulanarak ağrı değerlendirilir. Daha sonra hastadan kalça ekstansiyonu yapıp ayaklarını havaya kaldırması istenir. Ayaklar yerde iken omurgadaki basınçla beraber ağrı olup, kalça ekstansiyonuyla ağrı hafifliyor veya kayboluyorsa test pozitifdir. Ağrının rahatlamasının sebebi ayakların havada olduğu pozisyonda lumbar ekstansörlerin aktive olup omurgayı stabilize etmesidir (123-125) .



Resim 3.1. Pron Bel İnstabilite Testi.

3.2.2. Egzersiz Eğitimi

Kontrol grubu olan 1. gruptaki annelere 8 hafta boyunca haftada 3 gün fizyoterapist eşliğinde kor stabilizasyon egzersizleri çalıştırılırken, çalışma grubu olan 2. gruptaki annelere ise aynı süre boyunca kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak büyük dudak solunumu ile birlikte diyafragmatik solunum egzersizleri de çalıştırıldı. Çalışma boyunca egzersiz eğitimi için çalışmanın gerçekleştirildiği özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinin fizyoterapi salonu kullanıldı. Çalışmaya katılan tüm annelere çalışma süresince antidepresan almamaları, psikoterapi görmemeleri, gebelik düşünmemeleri gerektiği anlatıldı.

3.2.2.1. Stabilizasyon Egzersizleri Eğitim Grubu

Kontrol grubunu oluşturan 20 anneye, çalışmaya başlamadan önce stabilizasyon ve abdominal korseleme kavramlarının anlatıldığı bir saatlik teorik bir eğitim verildi. Daha sonra “Stabilizer Pressure Biofeedback” (Chattanooga Stabilizer) cihazı ile abdominal korselemenin nasıl yapılacağı gösterilip öğretildi (Resim 3.2). Annelerin stabilizasyon egzersizlerini yaparken abdominal korselemeyi kullanarak egzersizleri uygulamalarına dikkat edildi. Cihazdan sadece çalışmanın başında eğitim amaçlı yararlanıldı. Anneler abdominal korselemeyi öğrendikten sonra cihaz kullanımı bırakılarak 8 haftalık egzersiz eğitimine geçildi.



Resim 3.2. Chattanooga Stabilizer ile Abdominal Korselemenin Öğretilmesi.

Egzersiz eğitimi ısınma, stabilizasyon egzersizleri ve soğuma bölümlerinden oluştu ve 8 hafta boyunca haftada 3 gün 45 dakika süre ile uygulandı.

Isınma ve soğuma programında;

- Sağ ve sol Trapezius kası için germe egzersizi (Resim 3.3),
- Omuz posterior-inferior-anterior kapsül germe egzersizi (Resim 3.4),
- Lumbar ekstansör kasları için germe egzersizi (Resim 3.5),
- Sağ ve sol kalça fleksör kasları için germe egzersizi (Resim 3.6),
- Sağ ve sol Quadriceps kası için germe egzersizi (Resim 3.7),
- Sağ ve sol Hamstring kası ve Gastrosoleus kası için germe egzersizi (Resim 3.8),
- Tüm sırt düz germe egzersizi (Resim 3.9.1),
- Tüm sırt lateral germe egzersizi (Resim 3.9.2),
- Karın ön duvarı germe egzersizi (Resim 3.9.3)

20 saniye süre ile 3 set uygulandı.



Resim 3.3. Sağ ve Sol Trapezius Kası için Germe Egzersizi.



Resim 3.4. Omuz Posterior-Inferior-Anterior Kapsül Germe Egzersizi.



Resim 3.5. Lumbar Ekstansör Kasları için Germe Egzersizi.



Resim 3.6. Sağ ve Sol Kalça Fleksör Kasları için Germe Egzersizi.



Resim 3.7. Sağ ve Sol Quadriceps Kası için Germe Egzersizi.



Resim 3.8. Sağ ve Sol Hamstring Kası ve Gastrosoleus Kası için Germe Egzersizi.



Resim 3.9.1. Tüm Sırt Düz Germe Egzersizi.



Resim 3.9.2. Tüm Sırt Lateral Germe Egzersizi.



Resim 3.9.3. Karın Ön Duvarı Germe Egzersizi.

Stabilizasyon egzersiz eğitiminin ilk 4 haftasında;

- Sırasıyla sırtüstü ve yan yatışta (Resim 3.10), yüzüstü ve ön kollar üzerinde (Resim 3.11), emekleme (Resim 3.12), dizüstü, yarım dizüstü ve ayakta durma (Resim 3.13) pozisyonlarında abdominal korseleme,
- Sırtüstü yatışta topuk kaydırma egzersizi (Resim 3.14),
- Sırtüstü çengel yatış pozisyonunda unilateral üst ekstremitte 180° fleksiyon egzersizi (Resim 3.15),
- Sırtüstü çengel yatış pozisyonunda unilateral alt ekstremitte 90°'ye kaldırma egzersizi (Resim 3.16),
- Sırtüstü yatışta köprü kurma egzersizi (Resim 3.17),
- Sırtüstü çengel yatış pozisyonunda düz ve oblik gövde fleksiyonu (Resim 3.18),
- Dizler fleksiyonda iken yan köprü kurma egzersizi (Resim 3.19),
- Emekleme pozisyonunda unilateral üst ekstremitte 90° fleksiyon ve alt ekstremitte 90° ekstansiyon egzersizi (Resim 3.20)

Seans sırasında 10 tekrardan oluşan bir set şeklinde ve 1 dk dinlenme araları ile uygulandı.



Resim 3.10. Sırtüstü ve Yan Yatış Pozisyonlarında Abdominal Korseleme.



Resim 3.11. Yüzüstü ve Ön kollar Üzerinde Abdominal Korseleme.



Resim 3.12. Emekleme Pozisyonunda Abdominal Korseleme.



Resim 3.13. Dizüstü, Yarım Dizüstü ve Ayakta Durma Pozisyonlarında Abdominal Korseleme.



Resim 3.14. Sırtüstü Yatışta Topuk Kaydırma Egzersizi.



Resim 3.15. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Unilateral Üst Ekstremitte 180° Fleksiyon Egzersizi.



Resim 3.16. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Unilateral Alt Ekstremitayı 90°'ye Kaldırma Egzersizi.



Resim 3.17. Sırtüstü Yatışta Köprü Kurma Egzersizi.



Resim 3.18. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Düz ve Oblik Gövde Fleksiyonu.



Resim 3.19. Dizler Fleksiyonda iken Yan Köprü Kurma Egzersizi.



Resim 3.20. Emekleme Pozisyonunda Unilateral Üst Ekstremitate 90° Fleksiyon ve Alt Ekstremitate 90° Ekstansiyon Egzersizi

Stabilizasyon egzersiz eğitiminin ikinci 4 haftasında;

- Sırtüstü yatışta resiprokal topuk kaydırma egzersizi (Resim 3.21),
- Sırtüstü çengel yatış pozisyonunda bilateral üst ekstremitte 180° fleksiyon egzersizi (Resim 3.22),
- Sırtüstü çengel yatış pozisyonunda bilateral alt ekstremitteyi 90°'ye kaldırma egzersizi (Resim 3.23),
- Sırtüstü köprü kurma pozisyonunda unilateral alt ekstremitte fleksiyonu (Resim 3.24),
- Sırtüstü yatışta kalça ve diz 90° fleksiyonda iken düz ve oblik gövde fleksiyonu (Resim 3.25),
- Sırtüstü yatışta her iki alt ekstremitte ile duvarda top yuvarlama egzersizi (Resim 3.26),
- Sırtüstü yatışta topukların altında top varken köprü kurma egzersizi (Resim 3.27),
- Dizler ekstansiyonda iken yan köprü kurma egzersizi (Resim 3.28),
- Dizler ekstansiyonda iken yüzüstü köprü kurma egzersizi (Resim 3.29),
- Emekleme pozisyonunda kontralateral üst ekstremitte 90° fleksiyon ve alt ekstremitte 90° ekstansiyon egzersizi (Resim 3.30),
- Top üzerinde abdominal korseleme (Resim 3.31),
- Top üzerinde otururken sağa-sola, öne-arkaya yuvarlanma (Resim 3.32),
- Top üzerinde zıplama (Resim 3.33),
- Ayakta duvar ile sırt arasına top konularak çömelme egzersizi (Resim 3.34),
- Ayakta duruş pozisyonunda yapılan abdominal korseleme ile yürüme egzersizi (Resim 3.35)

Seans sırasında 10 tekrardan oluşan bir set şeklinde ve 1 dk dinlenme araları ile uygulandı.



Resim 3.21. Sırtüstü Yatışta Resiprokal Topuk Kaydırma Egzersizi.



Resim 3.22. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Bilateral Üst Ekstremité 180° Fleksiyon Egzersizi.



Resim 3.23. Sırtüstü Çengel Yatış Pozisyonunda Bilateral Alt Ekstremitéyi 90°'ye Kaldırma Egzersizi



Resim 3.24. Sırtüstü Köprü Kurma Pozisyonunda Unilateral Alt Ekstremité Fleksiyonu.



Resim 3.25. Sırtüstü Yatişta Kalça ve Diz 90° Fleksiyonda iken Düz ve Oblik Gövde Fleksiyonu.



Resim 3.26. Sırtüstü Her İki Alt Ekstremité ile Duvarda Top Yuvarlama.



Resim 3.27. Sırtüstü Topukların Altında Top Varken Köprü Kurma Egzersizi.



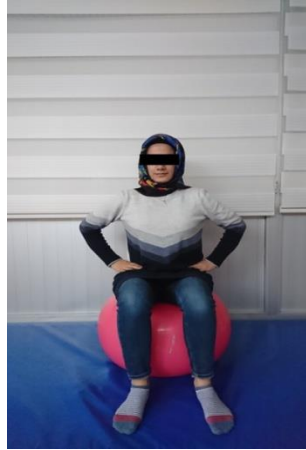
Resim 3.28. Dizler Ekstansiyonda iken Yan Köprü Kurma Egzersizi.



Resim 3.29. Dizler Ekstansiyonda iken Yüzüstü Köprü Kurma Egzersizi.



Resim 3.30. Emekleme Pozisyonunda Kontralateral Üst Ekstremitte 90° Fleksiyon ve Alt Ekstremitte 90° Ekstansiyon Egzersizi.



Resim 3.31. Top Üzerinde Abdominal Korseleme.



Resim 3.32. Top Üzerinde Otururken Sağa-Sola, Öne-Arkaya Yuvarlanma.



Resim 3.33. Top Üzerinde Zıplama.



Resim 3.34. Ayakta Duvar ile Sırt Arasına Top Konularak Çömelme Egzersizi.



Resim 3.35. Ayakta Duruş Pozisyonunda Yapılan Abdominal Korseleme ile Yürüme Egzersizi.

3.2.2.2. Solunum ve Stabilizasyon Egzersizleri Eğitim Grubu

Çalışma grubunu oluşturan 23 anneye solunum ve stabilizasyon egzersizleri eğitimi birlikte verildi. Çalışma öncesi annelere doğru nefes alıp verme teknikleri ve solunum kontrolü, diyafragmatik solunum ve pursed-lip (büyük dudak) solunum kavramlarının anlatıldığı bir saatlik teorik bir eğitim verildi. Grubun neredeyse tamamının göğüs solunumu yaptığı gözlenen annelere daha sonra uygulamalı olarak da gösterilip öğretildi. Annelerin solunum egzersizlerini yaparken doğru nefes alıp vermelerine ve solunum egzersizlerini uygularken omuz kuşağını gevşek bırakıp göğüste herhangi bir hareket olmamasına dikkat edildi.

Solunum egzersizleri eğitimi; doğru nefes alıp verme teknikleri, diyafragmatik solunum egzersizleri ve büyük dudak solunumu bölümlerinden oluştu ve 8 hafta boyunca haftada 3 gün 15 dakika süre ile stabilizasyon egzersizlerinden hemen önce uygulandı.

Doğru Nefes Alıp Verme Teknikleri:

- Nefes alıp vermek yorucu bir iş olmamalı, bunun için rahat ve gevşemiş bir pozisyonda olunmalıdır.
- Etkili bir nefes alıp verme için omuz kuşağı ve üst göğüs mümkün olduğunca gevşek bırakılmalıdır.
- Göğüs kısmında hareket olmamalı, diyafram kullanılacağı için karında hareketlilik olmalıdır.
- Burundan nefes alıp ağızdan verilmelidir.
- Nefes verme işlemi, nefes alma işleminden daha uzun sürmelidir (126).

Diyafragmatik Solunum Egzersizi:

- Öncelikle rahat bir pozisyon seçilir. Ya sırtüstü yatılıp başın ve dizlerin altı bir yastıkla desteklenir. Ya da bir sandalyede oturulur.
- Bir el yukarıya göğüs duvarının ortasına, diğer el de aşağıya umbilikus ile ksifoid çıkıntının arasına yerleştirilir.

- Burundan yavaş ve derin bir nefes alınır, aşağıdaki el yukarı doğru kalkar ve karın şişer. Bu sırada yukarıdaki el olabildiğince hareket ettirilmemeye çalışılır.
- Daha sonra kontrollü ve sakin bir şekilde alınan nefes dışarı verilirken yine yukarıdaki el hareket ettirilmeden karındaki el aşağı inerek karın içeri girer (104, 127) (Resim 3.36).

Pursed-Lip (Büzük Dudak) Solunum:

- Öncelikle burundan yavaşça tıpkı bir çiçeği koklar gibi nefes alınır.
- Daha sonra alınan nefes ıslık çalacakmış gibi dudaklar büzülüp yavaş bir şekilde ve daha uzun süreyle ağızdan verilir.
- Nefes verirken kişi kendini zorlamamalı, güç harcanmamalıdır. Ayrıca nefes verme işlemi nefes alma işlemine göre 2 kat daha uzun sürmelidir (21, 127) (Resim 3.36).

Büzük dudak solunumu ile annelere solunum kontrolü öğretildi. Ayrıca diyafragmatik solunum egzersizleri büzük dudak solunumu ile birlikte uygulandığında maksimum fayda sağlayıp etkili bir gevşeme tekniği olarak kullanılabilirdiği için bireylere her iki teknik beraber öğretilip uygulandı (21, 22).



Resim 3.36. Sırtüstü ve Oturma Pozisyonlarında Solunum Egzersizlerinin Uygulanması.

Solunum egzersizleri eğitiminden sonra stabilizasyon egzersizleri eğitimine geçildi. 1.gruptaki annelere verilen stabilizasyon egzersiz eğitiminin aynısı bu gruptaki annelere de verildi ve 8 hafta boyunca haftada 3 gün 45 dakika süre ile uygulandı.

3.3. İstatistiksel Analiz

İstatistik analiz için IBM SPSS Statistics 21.0 (SPSS Inc, Chicago, ABD) programı kullanıldı. Öncelikle normallik varsayımını incelemek için Kolmogorov-Smirnov Testi (t testi) kullanıldı. Veriler normal dağılım varsayımını sağlamadığı için analizlerde parametrik olmayan (non-parametrik) testler kullanıldı. Gruplar arası ortalamaların kıyaslanmasında 2 bağımsız örneklem için kullanılan Mann Whitney U testi kullanıldı. Egzersiz eğitiminin öncesi ve sonrasında yapılan ölçüm sonuçları da grup içi ortalamaların kıyaslanmasında kullanılan Wilcoxon Signed Ranks testi uygulanarak değerlendirildi. Verilerin analizinde yanılma olasılığı (anlamlılık düzeyi) $p < 0.05$ olarak kabul edildi (128).



4. BULGULAR

Çalışmaya Batman ilinde bulunan bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam eden 3-14 yaş arası fiziksel engelli çocuk sahibi 46 gönüllü anne dahil edildi. Basit rastgele yöntemlerle kapalı zarf usulüne göre anneler 1.grup kontrol grubu (n=23) ve 2.grup çalışma grubu (n=23) olarak iki gruba ayrıldı. Kontrol grubundaki annelere kor stabilizasyon egzersizleri ve çalışma grubundaki annelere ise kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak büyük dudak solunumu ile birlikte uygulanan diyafragmatik solunum egzersizleri 8 hafta boyunca haftada 3 gün fizyoterapist eşliğinde uygulandı. Ancak eğitim sürecinde kontrol grubu olan 1.gruptaki iki annenin hamile olması ve bir annenin de egzersizlere düzenli devam etmemesinden dolayı çalışma dışı bırakıldı ve toplamda 43 anne ile çalışma tamamlandı (kontrol grubu n=20, çalışma grubu n=23).

4.1. Annelere Ait Tanımlayıcı Özellikler

Çalışmaya katılan annelere ait kilo ve boy değişkenleri açısından gruplar arasında fark bulunmazken, yaş değişkeni açısından iki grup arasında fark olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Ancak gruplar randomize seçildiği için aradaki fark göz ardı edildi. Ayrıca eğitim süresi değişkeninin yaş, kilo ve boy değişkenlerinden farklı olarak, sıralı değişken olmasından ötürü χ^2 (Ki-Kare) testi ile analiz edildi ve sonuç olarak iki grup arasında eğitim açısından da bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Kontrol ve Çalışma Grubundaki Annelerin Yaş, Kilo, Boy ve Eğitim Süresi Değişkenlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Kontrol Grubu (n=20)	Çalışma Grubu (n=23)	t	p
	X±Ss	X±Ss		
Yaş (yıl)	37.7±5.80	32.08±7.15	-2.797	0.008
Vücut ağırlığı (kg)	71.05±8.07	68.60±13.28	-0.715	0.479
Boy (cm)	162.85±5.36	161.73±5.45	-0.671	0.506
Eğitim süresi (yıl)	4.30±4.66	6.08±5.21	$\chi^2=2.481$	0.648

p<0.05; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; χ^2 : Ki-Kare test istatistiği

Çalışmaya dahil edilen tüm annelerden ikisi çalışan (% 4.7) iken geriye kalan kırk bir anne ise ev hanımı (% 95.3) idi. Annelerin eğitim düzeylerinin gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak Tablo 4.2’de gösterildi.

Tablo 4.2. Annelerin Eğitim Düzeyleri

Eğitim Düzeyi	Kontrol Grubu (n=20)		Çalışma Grubu (n=23)	
	n	%	n	%
Okuryazar değil	9	45	8	34.8
İlkokul mezunu	5	25	3	13.1
Ortaokul mezunu	3	15	5	21.7
Lise mezunu	2	10	5	21.7
Üniversite mezunu	1	5	2	8.7
Yüksek lisans/ Doktora mezunu	0	0	0	0

Annelerin eşleri ile aralarında akrabalık olma durumunu, sigara kullanma durumunu, sosyal güvence varlığını ve fiziksel engelli çocuklarına yönelik kaygı taşıma durumunu sorgulayan sorulara verdikleri yanıtların gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak Tablo 4.3'te gösterildi.

Tablo 4.3. Annelere Ait Bazı Demografik Değişkenler

Annelere Ait Bazı Demografik Değişkenler		Kontrol Grubu (n=20)		Çalışma Grubu (n=23)	
		n	%	n	%
Eşinizle aranızda akrabalık var mı?	EVET	12	60	14	60.9
	HAYIR	8	40	9	39.1
Sosyal güvenceniz var mı?	EVET	14	70	12	52.2
	HAYIR	6	30	11	47.8
Sigara kullanıyor musunuz?	EVET	4	20	2	8.7
	HAYIR	16	80	21	91.3
Çocuğunuzun geleceğine yönelik kaygı taşıyor musunuz?	EVET	18	90	18	78.3
	HAYIR	2	10	5	21.7

Annelerin çocuklarına gün içerisinde ayırdıkları zamanın gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak Tablo 4.4'te gösterildi.

Tablo 4.4. Annelerin Gün İçerisinde Fiziksel Engelli Çocuklarına Ayırdıkları Zaman

Annelerin Gün İçerisinde Fiziksel Engelli Çocuklarına Ayırdıkları Zaman	Kontrol Grubu (n=20)		Çalışma Grubu (n=23)	
	n	%	n	%
0-6 saat	6	30	5	21.75
6-12 saat	4	20	5	21.75
12 saat ve daha fazlası	10	50	13	56.5

Annelerin fiziksel engelli çocuklarının bakımını yaparken yakındıkları durumların gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak Tablo 4.5'te gösterildi.

Tablo 4.5. Annelerin Fiziksel Engelli Çocukların Bakımını Yaparken Yakındıkları Durumlar

Şikayetler	Kontrol Grubu (n=20)		Çalışma Grubu (n=23)	
	n	%	n	%
Kas-iskelet sistemi ağrısı	20	100	23	100
Yorgunluk	17	85	21	91.3
Uykusuzluk	14	70	19	82.6
Enerji düşüklüğü/ Halsizlik	15	75	21	91.3
Depresif ruh hali	11	55	11	47.8
Kişisel bakıma yeterince vakit ayıramama	15	75	13	56.5
Eş ve diğer çocuklarla yeterince ilgilenememe	9	45	10	43.5
Ev işlerine yetişememe	11	55	12	52.2
Sosyal yaşama yeterince vakit ayıramama	16	80	13	56.5
Diğer	1	5	1	4.3

Kas-iskelet sistemi ağrısından yakınan annelerin, ağrıyan vücut bölümlerinin gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak Tablo 4.6'da gösterildi.

Tablo 4.6. Kas-İskelet Sistemi Ağrısından Yakınan Annelerin Ağrıyan Vücut Bölümleri

Ağrıyan Vücut Bölümleri	Kontrol Grubu (n=20)		Çalışma Grubu (n=23)	
	n	%	n	%
Boyun	15	75	15	65.2
Omuz	13	65	11	47.8
Sırt	13	65	11	47.8
Dirsek	6	30	4	17.3
El / El bileği	6	30	9	39.1
Bel	15	75	11	47.8
Kalça / Uyluk	5	25	4	17.3
Diz	12	60	7	30.4
Ayak / Ayak bileği	6	30	4	17.3

4.2. Çocuklara Ait Tanımlayıcı Özellikler

Kontrol ve çalışma grubundaki annelerin fiziksel engelli çocuklarının yaşları arasında fark olup olmadığına bakmak için Kolmogorov-Smirnov testi (t testi) kullanıldı ve analiz sonucunda gruplar arasında bir farklılık saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 4.7). Yirmi ikisi kız (%51.2), yirmi biri erkek (%48.8) çocuk olan fiziksel engelli çocukların tanıları ve rehabilitasyon görme sürelerinin gruplara göre dağılımı sayı (n) ve yüzde (%) olarak Tablo 4.8 ve Tablo 4.9’da gösterildi.

Tablo 4.7. Fiziksel Engelli Çocukların Yaşları

	Kontrol Grubu (n=20)		Çalışma Grubu (n=23)	
	X±Ss		X±Ss	
Yaş (yıl)	4.90±2.55		5.00±2.64	
			t	p
			0.126	0.901

p<0.05; X: Ortalama; Ss: Standart sapma

Tablo 4.8. Fiziksel Engelli Çocukların Tanıları

Tanı	Kontrol Grubu (n=20)		Çalışma Grubu (n=23)	
	n	%	n	%
Serebral Palsi	7	35	9	39.1
Brakiyal Pleksus Yaralanması	2	10	2	8.7
Down Sendromu	3	15	3	13.05
Gelişim Geriliği	2	10	3	13.05
Spina Bifida	3	15	2	8.7
Muskuler Distrofler	1	5	2	8.7
Diğer	2	10	2	8.7

Tablo 4.9. Fiziksel Engelli Çocukların Rehabilitasyon Görme Süreleri

Rehabilitasyon Görme Süresi	Kontrol Grubu (n=20)		Çalışma Grubu (n=23)	
	n	%	n	%
6 aydan az	3	15	2	8.7
6 ay - 1 yıl	1	5	2	8.7
1 yıl - 2 yıl	6	30	7	30.4
3 yıl ve daha fazla	10	50	12	52.2

4.3. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Öncesi Değerlendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde randomize seçilen kontrol ve çalışma grubundaki bireylerin ilk değerlendirme analizlerine göre normal dağılım gösterip göstermediği incelendi. Kontrol ve çalışma grubu eğitim öncesi değerlendirme sonuçları arasında fark olup olmadığını incelemek için non-parametrik testlerden olan Mann Whitney U testi kullanıldı. Kontrol ve çalışma gruplarının eğitim öncesi yapılan değerlendirmedeki BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ toplam skorları karşılaştırıldığında depresyon, durumluk ve sürekli kaygı, yorgunluk ve uyku kalitesi skorları arasında fark olmadığı ve grupların benzer olduğu görüldü ($p>0.05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Öncesi BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması

	Kontrol Grubu (n=20)	Çalışma Grubu (n=23)		
Değişkenler	X±Ss	X±Ss	z	p
BDÖ (0-63)	13.35±6.72	14.17±8.71	-0.049	0.961
SSDKE-Durumluk (20-80)	40.30±8.42	36.43±8.90	-1.414	0.157
SSDKE-Sürekli (20-80)	45.40±7.92	43.65±9.37	-0.646	0.518
YŞÖ (9-63)	42.95±15.01	43.34±14.51	-0.268	0.789
PUKİ (0-21)	7.55±3.03	6.95±2.82	-0.588	0.556

p<0.05; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; SSDKE-Durumluk: Spielberger'in Durumluk Kaygı Envanteri; SSDKE-Sürekli: Spielberger'in Sürekli Kaygı Envanteri; YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Kontrol ve çalışma gruplarının eğitim öncesi yapılan değerlendirmedeki GNKİSRA kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı ve grupların benzer olduğu görüldü ($p>0.05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Öncesi GNKİSRA Puanlarının Karşılaştırılması

	Kontrol Grubu (n=20)	Çalışma Grubu (n=23)		
GNKİSRA	X±Ss	X±Ss	z	p
Boyun (0-10)	4.45±3.31	3.56±3.39	-0.719	0.472
Omuz (0-10)	3.60±3.16	2.73±3.38	-1.036	0.3
Sırt (0-10)	4.15±3.16	2.39±3.15	-1.813	0.07
Dirsek (0-10)	1.50±2.81	1.47±3.11	-0.165	0.869
El / El bileği (0-10)	1.60±2.90	2.21±3.31	-0.644	0.519
Bel (0-10)	4.80±3.66	4.00±4.21	-0.479	0.632
Kalça / Uyluk (0-10)	1.60±3.42	1.60±3.40	-0.086	0.932
Diz (0-10)	3.25±3.20	2.30±3.84	-1.22	0.222
Ayak / Ayak bileği (0-10)	2.05 ±3.33	1.00±2.48	-1.036	0.3

p<0.05; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; GNKİSRA: Genişletilmiş Nordik Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi

4.4. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Değerlendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde kontrol grubuna verilen 8 haftalık stabilizasyon egzersizleri eğitimi ile çalışma grubuna verilen 8 haftalık solunum ve stabilizasyon egzersizleri eğitiminin etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılan eğitim öncesi ve eğitim sonrası değerlendirme analiz sonuçları verildi. Analizlerde non-parametrik testler için uygun olan Wilcoxon testi uygulandı. Kontrol grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrası BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ toplam skorları karşılaştırıldığında depresyon, yorgunluk ve uyku kalitesi skorlarının eğitim sonrası gelişme gösterdiği görüldü ($p<0.05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Kontrol Grubunun Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi (n=20)	Eğitim Sonrası (n=20)		
Değişkenler	X±Ss	X±Ss	z	p
BDÖ (0-63)	13.35±6.72	7.60±4.66	-3.096	0.002
SSDKE-Durumluk (20-80)	40.30±8.42	37.80±8.50	-1.109	0.267
SSDKE-Sürekli (20-80)	45.40±7.92	43.00±7.75	-1.271	0.204
YŞÖ (9-63)	42.95±15.01	32.15±12.16	-2.931	0.003
PUKİ (0-21)	7.55±3.03	5.35±1.84	-1.975	0.048

$p<0.05$; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; SSDKE-Durumluk: Spielberger'in Durumluk Kaygı Envanteri; SSDKE-Sürekli: Spielberger'in Sürekli Kaygı Envanteri; YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Çalışma grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrası yapılan değerlendirmedeki BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ toplam skorları karşılaştırıldığında tüm değişkenlerde eğitim sonrasında gelişme olduğu tespit edildi ($p<0.05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Çalışma Grubunun Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Eğitim Öncesi (n=23)	Eğitim Sonrası (n=23)	z	p
	X±Ss	X±Ss		
BDÖ (0-63)	14.17±8.71	7.17±5.33	-3.803	0.000
SSDKE-Durumluk (20-80)	36.43±8.90	30.21±5.84	-3.304	0.001
SSDKE-Sürekli (20-80)	43.65±9.37	38.13±5.74	-2.665	0.008
YŞÖ (9-63)	43.34±14.51	30.34±12.55	-3.410	0.001
PUKİ (0-21)	6.95±2.82	3.65±1.43	-3.904	0.000

$p<0.05$; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; SSDKE-Durumluk: Spielberger'in Durumluk Kaygı Envanteri; SSDKE-Sürekli: Spielberger'in Sürekli Kaygı Envanteri; YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Kontrol grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrası yapılan değerlendirmedeki GNKİSRA kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti puanları kendi içinde karşılaştırıldığında boyun, sırt, bel, diz ve ayak/ayak bileği ağrı şiddeti değerlerinin eğitim sonrasında düştüğü görüldü ($p<0.05$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Kontrol Grubunun Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası GNKİSRA Puanlarının Karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi (n=20)	Eğitim Sonrası (n=20)		
GNKİSRA	X±Ss	X±Ss	z	p
Boyun (0-10)	4.45±3.31	1.65±2.58	-3.061	0.002
Omuz (0-10)	3.60±3.16	2.00±2.99	-1.828	0.068
Sırt (0-10)	4.15±3.16	2.60±2.81	-2.023	0.043
Dirsek (0-10)	1.50±2.81	0.85±2.53	-1.016	0.310
El / El bileği (0-10)	1.60±2.90	0.85±2.45	-0.911	0.362
Bel (0-10)	4.80±3.66	2.80±3.65	-2.313	0.021
Kalça / Uyluk (0-10)	1.60±3.42	0.90±2.61	-1.625	0.104
Diz (0-10)	3.25±3.20	1.75±3.00	-2.673	0.008
Ayak / Ayak bileği (0-10)	2.05±3.33	0.55±1.70	-2.023	0.043

p<0.05; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; GNKİSRA: Genişletilmiş Nordik Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi

Çalışma grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrası yapılan değerlendirmedeki GNKİSRA kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti puanları kendi içinde karşılaştırıldığında boyun, omuz, sırt, dirsek, el/el bileği ve bel ağrı şiddeti değerlerinin eğitim sonrasında düştüğü görüldü ($p<0.05$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Çalışma Grubunun Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası GNKİSRA Puanlarının Karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi (n=23)	Eğitim Sonrası (n=23)		
GNKİSRA	X±Ss	X±Ss	z	p
Boyun (0-10)	3.56±3.39	1.52±2.29	-3.424	0.001
Omuz (0-10)	2.73±3.38	0.87±1.79	-2.952	0.003
Sırt (0-10)	2.39±3.15	1.56±2.82	-1.967	0.049
Dirsek (0-10)	1.47±3.11	0.60±1.55	-1.997	0.046
El / El bileği (0-10)	2.21±3.31	0.73±1.68	-2.673	0.008
Bel (0-10)	4.00±4.21	2.04±3.11	-2.944	0.003
Kalça / Uyluk (0-10)	1.60±3.40	0.52±2.10	-1.461	0.144
Diz (0-10)	2.30±3.84	1.34±2.47	-1.846	0.065
Ayak / Ayak bileği (0-10)	1.00±2.48	0.17±0.83	-1.483	0.138

p<0.05; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; GNKİSRA: Genişletilmiş Nordik Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi

4.5. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Sonrası Değerlendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde kontrol grubuna verilen 8 haftalık stabilizasyon egzersizleri eğitimi ile çalışma grubuna verilen 8 haftalık solunum ve stabilizasyon egzersizleri eğitiminin sonunda yapılan değerlendirme sonuçları karşılaştırıldı. Kontrol ve çalışma grubu eğitim sonrası yapılan değerlendirme sonuçları arasında fark olup olmadığını incelemek için non-parametrik testlerden olan Mann Whitney U testi kullanıldı. Kontrol ve çalışma gruplarının eğitim sonrası yapılan değerlendirmedeki BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ toplam skorları karşılaştırıldığında durumluk ve sürekli kaygı düzeyi ve uyku kalitesi skorları çalışma grubunda daha yüksek bulundu ($p<0.05$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Sonrası BDÖ, SSDKE, YŞÖ ve PUKİ Toplam Skorlarının Karşılaştırılması

	Kontrol Grubu (n=20)	Çalışma Grubu (n=23)		
Değişkenler	X±Ss	X±Ss	z	p
BDÖ (0-63)	7.60±4.66	7.17±5.33	-0.734	0.463
SSDKE-Durumluk (20-80)	37.80±8.50	30.21±5.84	-3.135	0.002
SSDKE-Sürekli (20-80)	43.00±7.75	38.13±5.74	-2.284	0.022
YŞÖ (9-63)	32.15±12.16	30.34±12.55	-0.585	0.559
PUKİ (0-21)	5.35±1.84	3.65±1.43	-3.291	0.001

p<0.05; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; SSDKE-Durumluk: Spielberger'in Durumluk Kaygı Envanteri; SSDKE-Sürekli: Spielberger'in Sürekli Kaygı Envanteri; YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Kontrol ve çalışma grupları eğitim sonrası yapılan değerlendirme sonuçlarının karşılaştırıldığı Mann Whitney U testi analiz sonuçlarına göre gruplar arasında GNKİSRA kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti puanları arasında iki grup arasında fark olmadığı ve grupların benzer olduğu görüldü ($p>0.05$) (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Eğitim Sonrası GNKİSRA Puanlarının Karşılaştırılması

	Kontrol Grubu (n=20)	Çalışma Grubu (n=23)		
GNKİSRA	X±Ss	X±Ss	z	p
Boyun (0-10)	1.65±2.58	1.52±2.29	-0.163	0.870
Omuz (0-10)	2.00±2.99	0.87±1.79	-1.552	0.121
Sırt (0-10)	2.60±2.81	1.56±2.82	-1.770	0.077
Dirsek (0-10)	0.85±2.53	0.60±1.55	-0.133	0.895
El / El bileği (0-10)	0.85±2.45	0.73±1.68	-0.736	0.461
Bel (0-10)	2.80±3.65	2.04±3.11	-0.598	0.55
Kalça / Uyluk (0-10)	0.90±2.61	0.52±2.10	-0.590	0.555
Diz (0-10)	1.75±3.00	1.34±2.47	-0.180	0.857
Ayak / Ayak bileği (0-10)	0.55±1.70	0.17±0.83	-0.772	0.44

$p<0.05$; X: Ortalama; Ss: Standart sapma; GNKİSRA: Genişletilmiş Nordik Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

Anketi

5. TARTIŞMA

Çalışmamız fiziksel engelli çocuğu olan annelere verilen kor stabilizasyon ve büzük dudak solunumu ile birlikte uygulanan diyafragmatik solunum egzersizleri eğitiminin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve kas-iskelet sistemi ağrı Şiddeti zerine olan etkilerini araştırmak ve kor stabilizasyon egzersizleri eğitimine ek olarak verilen diyafragmatik solunum eğitiminin sözü geçen parametreler üzerine ek bir katkı sağlayıp sağlamadığını araştırmak amacıyla yapıldı. Çalışmadaki hipotezlerimiz, kor stabilizasyon ve büzük dudak solunumu ile birlikte uygulanan diyafragmatik solunum egzersizlerinin yorgunluk, kaygı ve depresyon düzeylerini azaltacağı, uyku kalitesini ise artıracadığı yönündeydi. Ayrıca stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin verildiği grupta sadece stabilizasyon egzersizleri verilen gruba göre yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve kas-iskelet sistemi ağrı Şiddeti parametrelerinde daha fazla gelişme olacağını dşnmekteydik.

Çalışmamızın sonucunda sadece kor stabilizasyon egzersizleri eğitiminin verildiği kontrol grubundaki annelerde yorgunluk ve depresyon düzeylerinin azaldığı, uyku kalitesi düzeyinin arttığı bulundu. Ayrıca boyun, sırt, bel, diz ve ayak/ayak bileği ağrı Şiddetlerinde de düşüş olduğu gözlendi. Ancak kaygı düzeyinde eğitim sonrası farklılık bulunmadı. Kor stabilizasyon ve büzük dudak solunumu ile birlikte uygulanan diyafragmatik solunum egzersizleri eğitiminin birlikte verildiği annelerde ise yorgunluk, kaygı ve depresyon düzeylerinin azaldığı, uyku kalitesi düzeyinin arttığı bulundu. Ayrıca boyun, omuz, sırt, dirsek, el/el bileği ve bel ağrı Şiddetlerinde de düşüş olduğu gözlendi. 8 haftalık eğitim sonunda gruplar arası kıyaslama yapıldığında ise kaygı düzeyi ve uyku kalitesi değişkenlerinde eğitim öncesine göre çalışma grubunda daha çok gelişme olduğu tespit edildi. Sonuçta alışma bulguları incelendiğinde, kor stabilizasyon eğitimine ek olarak verilen büzük dudak solunumu ile birlikte uygulanan diyafragmatik solunum eğitiminin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve kas-iskelet sistemi ağrı Şiddeti parametreleri üzerinde sadece kor stabilizasyon eğitimi verilmesine göre daha etkili olduğu bulundu.

Literatürde fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde zaman içinde oluşan yorgunluk, yüksek kaygı düzeyi, depresyon, düşük uyku kalitesi, kronik kas-iskelet sistemi ağrıları gibi sorunlar belirtilmekle beraber bu sorunları gidermeye yönelik anneleri

rehabilite edici ve destekleyici kor stabilizasyon egzersizleri ve solunum egzersizlerini içeren çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu yüzden çalışmamızın literatüre katkı sağlaması ve bu alanda çalışacak fizyoterapistlere yol göstermesi açısından önemli olacağını düşünmekteyiz.

Annelere Ait Demografik Özellikler

Çalışmamız yaşları 23-47 arasında değişen, fiziksel engelli çocuğu olan 43 gönüllü anne ile gerçekleştirildi. 1.grup olan kontrol grubunda 20 anne, 2.grup olan çalışma grubunda ise 23 anne ile çalışmamız yürütüldü. Annelere ait yaş, kilo, boy ve eğitim süresi değişkenleri karşılaştırıldığında kilo, boy ve eğitim süresi değişkenleri benzer bulunurken, yaş değişkeninde gruplar arası farklılık olduğu saptandı ($p<0.05$). Ancak gruplar randomize olarak seçildiği için gruplar arasındaki yaş farkı göz ardı edildi.

Her iki grupta da annelerin sadece birer tanesi çalışan durumundayken geriye kalan annelerin tümü ev hanımıydı. Kontrol grubundaki annelerin % 45'i okuryazar olmayıp, % 40'ı da ilkokul ve ortaokul mezunuydu. Çalışma grubundaki annelerin ise % 34.8'i okuryazar değilken, % 34.8'i de ilkokul ve ortaokul mezunuydu. Her iki grupta da okuryazar olmayan annelerin oranının yüksek olması, çalışmamızda annelere verdiğimiz egzersiz eğitimlerinin ev programı yerine, grup halinde ve fizyoterapist gözetiminde yapılmasının çok daha mantıklı ve verimli olacağını düşündürmekteydi. Ev programı olarak verilmesi dahilinde özellikle okuryazar olmayan anneler verilecek broşürleri yorumlayıp uygulamakta zorluk yaşayacak ve etkili bir egzersiz eğitimi alamamış olacaktı. Ayrıca anneler egzersiz eğitimlerinin grup halinde olmasının kendilerini daha çok motive edeceğini ve onlar için sosyal bir aktivite olmuş olacağını belirtmekteydiler. Bu nedenle her iki gruba da egzersiz eğitimlerinin grup halinde ve fizyoterapist gözetiminde verilmesinin çalışmamızın bir avantajı olduğunu düşünmekteyiz.

Kontrol grubundaki annelerin dördü ve çalışma grubundaki annelerin de ikisi sigara kullanırken, geriye kalan annelerin böyle bir alışkanlığı yoktu. Eşleriyle olan akrabalık ilişkisine bakıldığında ise kontrol grubundaki annelerin % 60'ının, çalışma grubundaki annelerin ise % 60.9'unun eşleriyle akrabalık ilişkileri bulunmaktaydı. Buradan yola çıkarak çocukların fiziksel engelli doğmalarında akraba evliliklerinin literatürde de belirtildiği gibi önemli bir faktör olduğu görülmektedir (129).

Çalışma ve kontrol grubundaki annelerin tümü fiziksel engelli çocuklarının bakımı ve rehabilitasyonlarında tüm sorumluluğun kendilerine ait olduğunu, bu konuda herhangi bir yardımcıların olmadığını belirtmekteydi. Literatürde bu konu ile ilgili yapılan araştırma sonuçları da engelli çocuğun bakımının ve rehabilitasyonunun genellikle anneleri tarafından gerçekleştirildiğini, diğer aile bireylerinin anneleri bu konuda yalnız bıraktığını ortaya koymaktadır (9, 55). Kontrol grubundaki annelerin % 50'si, çalışma grubundaki annelerin ise % 56.5'i çocuğuna günde 12 saat veya daha fazla zaman ayırdığını ifade etti. Bu da annelerin büyük çoğunluğunun günün yarısı veya daha fazlasını çocuğun bakımına ve rehabilitasyonuna ayırdığı ve bu sebeple de bazı zorluklar ve sorunlar yaşadığı anlamına gelmekteydi. Annelere bu konuda ne gibi şikayetlerinin olduğu sorulduğunda en sık kas-iskelet sistemi ağrısı, yorgunluk, halsizlik ve uykusuzluk gibi durumlardan yakındıklarını belirtmişlerdir. Kas-iskelet sistemi ağrısından yakınan annelerde en çok ağrıyan vücut bölümlerinin ise sırasıyla boyun, bel, sırt, omuz ve diz olduğu ve ağrılarının 3 aydan daha uzun bir süredir devam ettiği belirlenmiştir. Bu konu ile ilgili bireylerde kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarıyla fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada, bireylerde en sık bel, boyun ve sırt ağrılarının görüldüğü tespit edilmiştir. 2011 yılında yapılan bir çalışmada SP'li çocuk sahibi annelerde en çok bel, omuz, ayak bileği ve ayak parmakları ağrıları yaşandığı tespit edilirken, 2015 yılında yapılan başka bir çalışmada ise annelerde en çok bel ağrısı şikayeti olduğu saptanmıştır (13, 49, 56).

Fiziksel Engelli Çocuklara Ait Demografik Özellikler

Yirmi ikisi kız (%51.2), yirmi biri erkek (%48.8) olan fiziksel engelli çocukların yaşları 3-14 arasında değişmekteydi. İstatistiksel olarak analiz edilip bakıldığında her iki gruptaki annelerin çocuklarının yaşları arasında bir farklılık bulunmadı ($p>0.05$). Ayrıca iki grupta da en fazla SP tanılı çocuk bulunurken bunu down sendromu, gelişim geriliği ve spina bifida izlemekteydi. Çocukların büyük çoğunluğu doğum anından itibaren ilk bir yıl içinde tanı alıp rehabilitasyona başlamış ve üç yıl veya daha uzun süreyle rehabilite olmaktadır. Bu da bize her iki gruptaki annelerin büyük çoğunluğunun üç yıl veya daha uzun süredir çocuklarının bakım ve rehabilitasyonunda aktif rol aldığını göstermektedir.

Yorgunluk

Yorgunluk, enerji eksikliği veya bıkkınlığın yaygın bir semptomu olarak ifade edilip sıklıkla geçici bir durumdur (23). Fiziksel engelli çocuğun dünyaya gelmesiyle başlayan zor ve yıpratıcı dönemde, çocuğun bakımı ve rehabilitasyonunda esas sorumluluğu yüklenen annelerin sıklıkla yaşadığı problemlerden biri de yorgunluktur. Dinlenmeye fırsat bulamayıp sürekli efor sarf ettikleri için kendilerini genellikle yorgun hissetmektedirler (24). Ancak annelerin çocuklarına maksimum fayda sağlayıp bu meşakkatli süreçte yol alabilmeleri için enerjilerinin yüksek olması gerekmektedir. Bu nedenle de sadece fiziksel engelli çocuğun değil annenin de rehabilite edici yaklaşımlara gereksinimi vardır. Bu konuda literatüre bakıldığında fiziksel engelli çocuğu olan annelerin yorgunluk düzeylerini azaltmak adına bir yaklaşımın uygulandığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Mevcut araştırmaların müdahale içermediği, annelerdeki yorgunluk düzeyini değerlendirme amacıyla yapıldığı görülmüştür (10, 29). Bu da yorgunluk açısından müdahale içeren bir araştırma olması yönüyle çalışmamızın önemini göstermektedir.

Düzenli fiziksel aktivitenin fizyolojik ve psikolojik sağlık üzerine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Bu olumlu etkilerden biri de yorgunluğun azaltılması veya giderilmesidir (130). Belirli bir süre devam ettirilen egzersiz eğitimi ile bireyin oksijen tüketimi dolayısıyla da enerji tüketimi azalmakta ve birey daha az oksijen tüketip enerji tasarrufuyla daha çok iş yapmış olmaktadır. Ayrıca kardiyovasküler sistemin sürdürülen aktiviteye karşı enduransını artırdığı için birey daha geç yorulmaktadır. Ancak bu etkileri görebilmek adına yapılan egzersiz en az 6-8 hafta sürmeli ve haftada en az üç gün uygulanmalıdır (131).

Kor stabilizasyon egzersizleri, fonksiyonel pozisyonlarda ve hareketlerde lumbopelvik bölgenin gücünü ve stabilitesini artırıp ekstremitelerde kuvvet oluşturmak için gerekli enerji transferine yardımcı olmaktadır (18, 19). Böylelikle birey mevcut enerjisini tasarruflu kullanıp daha az yorulmuş olmaktadır.

Diyafragmatik solunum egzersizleri, solunum sırasında yardımcı solunum kaslarından ziyade temel inspratuar kas olan diyafragmanın kullanılmasını sağlar. Böylece diyafragma güçlenirken yardımcı kas aktivitesi azalmakta ve solunum için harcanan enerji miktarında da düşüş ile yorgunluk önlenmiş olmaktadır (106, 107).

Çalışmamızda fiziksel engelli çocuğu olan annelerde stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin genel yorgunluk düzeyine etkisi değerlendirilmiştir. Ancak literatürde stabilizasyon egzersizlerinin genel yorgunluk düzeyine etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Genel olarak yapılan çalışmaların, izole bir veya birkaç kasın yorgunluk düzeyine yönelik olduğu görülmüştür. 2018 yılında Ramos ve arkadaşlarının (132) yaptığı randomize kontrollü bir çalışmada, lomber disk hernili hastalarda TENS ve stabilizasyon egzersizlerinin TrA aktivasyonu ve yorgunluk üzerine olan etkileri karşılaştırılmıştır. Hastalar iki gruba ayrılmış ve bir gruba TENS uygulanırken, diğer gruba da TrA ve lomber multifidus kaslarına yönelik stabilizasyon egzersizleri verilmiştir. 8 haftanın sonunda yapılan ölçümler sonucunda TENS uygulamasının sadece ağrıyı azalttığı, stabilizasyon egzersizlerinin ise ağrıyı azaltmanın yanında hem TrA aktivitesini artırdığı hem de lomber multifidus kasının yorgunluğunu azalttığı bulunmuştur.

Solunum egzersizlerinin yorgunluğa olan etkilerinin araştırıldığı çalışmalara bakıldığında, 2018 yılında Tomas-Carus ve arkadaşları (133) tarafından yapılan randomize kontrollü bir pilot çalışmada, fibromiyalji tanılı kadın hastalarda solunum egzersizlerinin tetik noktaların ağrı eşik düzeyine ve günlük yaşamdaki etkilerine bakılmıştır. Randomize olarak ayrılan gruplardan birine 12 hafta boyunca diyafragmatik solunum egzersizlerini de içeren bir solunum rehabilitasyonu programı uygulanırken, diğer gruba herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Sonuç olarak solunum egzersizleri verilen gruptaki bireylerde, tetik nokta ağrı eşik düzeyi yükselirken, ağrı ve yorgunluğun azaldığı, günlük yaşamdaki fonksiyonel kapasitenin de geliştiği gözlenmiştir.

Bulgularımızın literatürdeki çalışma bulgularıyla uyumlu olduğu 8 haftalık egzersiz takibi yaptığımız çalışmamızın sonucunda, her iki grupta da YŞÖ toplam skorunda düşüş olduğu dolayısıyla yorgunluk düzeylerinin azaldığı tespit edildi. Bu durumun annelerdeki kardiyovasküler enduransın artması ve lumbopelvik bölgenin gücünün ve stabilitesinin artıp ekstremitelerde kuvvet oluşturmak için gerekli enerji transferinin sağlanması ile gerçekleştiği düşünülmüştür. Bu sayede annelerin enerji tasarrufu yaparak daha az yoruldukları gözlenmiştir.

Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında, YŞÖ toplam skoru için eğitim öncesi ve eğitim sonrası yapılan değerlendirmeler arasındaki farkın çalışma grubunda daha fazla olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak çalışma grubuna stabilizasyon egzersizlerine

ek olarak verilen solunum egzersizlerinin yorgunluk düzeyinin azalması üzerinde olumlu etki yaptığını düşünmekteyiz.

Fiziksel engelli çocuk sahibi annelerle ilgili literatür taraması yapıldığında, annelerdeki yorgunluk düzeyini azaltmak adına stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin uygulandığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu anlamda çalışmamızın literatüre önemli bir katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Kaygı Düzeyi

Kaygı, başa çıkması güç hissedilen bir durum ile karşılaşıldığında kişinin kendinde baş etme gücünü bulamama düşüncesiyle yaşadığı korku veya endişe olarak tanımlanmaktadır (30, 31). Spielberger ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalar neticesinde ilk kez “durumluk kaygı” ve “sürekli kaygı” kavramları ortaya atılarak kaygı ayrımı yapılmıştır. Buna göre durumluk kaygı, kişinin o an yaşadığı sıkıntılı durumdan, sorunlardan veya baskıdan ötürü hissettiği öznel korku; sürekli kaygı ise bireyin yaşam koşullarını çoğunlukla stresli olarak algılaması, strese yorması ve kaygıya olan eğilimidir (33). Fizyolojik olarak kaygının, otonom sinir sistemindeki uyarılmaya bağlı olarak terleme, titreme, kalp hızı ve kan basıncında artış, ağız kuruluğu, baş ağrısı, nefes almada zorluk gibi göstergeleri bulunmaktadır (32).

Fiziksel engelli bir bebeğin dünyaya gelmesi, aile bireylerinde beklentilerin dışında gelişen bir durum olduğu için yoğun tepkilere, hislere ve kaygılara neden olmaktadır (34). Psikolojik açıdan olumsuz etkilenen aile, bir yandan bu duruma uyum sağlamaya çalışırken diğer yandan da hem nasıl davranacağını, ne yapacağını bilememenin kaygısını hem de çocuğunun geleceğine yönelik kaygıyı taşımaktadır (35).

Düzenli egzersiz yapmanın vücutta serotonin hormonu salgılatıp, bireye kendini daha mutlu ve iyi hissettirerek, kendine olan güveni artırarak, bireye sosyal destek sağlayarak, bireyin ilgisini başka yöne çekerek, kas gerginliğini, kalp atım hızını ve cilt iletkenliğini azaltıp katekolamin, glikokortikoid ve laktat üretimiyle strese karşı yanıt geliştirerek bireyin kaygı düzeyini azalttığı literatür bilgileriyle desteklenmiştir (14, 15, 134, 135). Celenay ve arkadaşları, mekanik boyun ağrısı olan bireylerde konnektif doku masajı ve servikal ve skapulotorasik stabilizasyon egzersizlerinin bireylerde stres

hormonlarını ve kas gerginliğini azaltmak gibi bazı etkileri olduğu için kaygı düzeyinin de buna bağlı olarak azalacağını belirtmişlerdir (136).

Diyafragmatik solunum egzersizlerinin parasempatik sistemi uyarak kan basıncı ve nabız hızında düşüş sağladığı, bireyin stres seviyesini düşürüp sedatif etki yaptığı bildirilmiştir(107). Büzük dudak solunumu ise solunum hızını ve derinliğini kontrol altına alması sayesinde gevşeme sağlayıp bireyin dispne ve panik hislerinin kontrolüne yardımcı olmaktadır (112). Özellikle farklı zamanlarda yapılan bazı araştırmalara göre de diyafragmatik solunum egzersizlerinin büzük dudak solunumu ile birlikte uygulanması halinde bireylere maksimum fayda sağlayacağı ve etkili bir gevşeme tekniği olarak kullanılabileceği bildirilmektedir (21, 22).

Stabilizasyon egzersizlerinin kaygı düzeyine etkisinin araştırılmasıyla ilgili olarak literatüre bakıldığında, 2018 yılında Akodu ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada kronik non-spesifik bel ağrılı 26 hastaya 8 hafta boyunca stabilizasyon egzersizleri uygulanıp ağrıya bağlı dizabilite, kaygı, depresyon ve uyku bozuklukları üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Neticede, stabilizasyon egzersizlerinin hastaların bel ağrısını azalttığı ve buna bağlı olarak da kaygı ve depresyon düzeylerinde düşüş ve uyku kalitesinde de iyileşme olduğunu belirtmişlerdir (138). Bir başka çalışmada Vanshika ve arkadaşları (139), kronik bel ağrılı yetişkin hastalarda kısa süreli (4 haftalık) kor stabilizasyon egzersizlerinin kaygı, depresyon ve stres üzerindeki etkisine bakmıştır. Değerlendirme sonuçları incelendiğinde ise, katılımcıların egzersiz öncesine göre kaygı, depresyon ve stres skorlarında düşüş olduğu görülmüştür. Sonuç olarak yapılan çalışmalar, bel ağrısının hastaların emosyonel durumlarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (137-139).

Solunum egzersizlerinin kaygı düzeyine etkisinin incelendiği araştırmalara bakıldığında, 2017 yılında yapılan bir çalışmada, diyafragmatik solunum ile gevşeme eğitiminin kaygıyı azaltmadaki etkinliği incelenmiştir. 30 katılımcı 15'er kişilik iki gruba randomize olarak ayrılmış ve çalışma grubuna 8 haftalık diyafragmatik solunum ile gevşeme eğitimi verilirken kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Sonuç olarak, çalışma grubunda birkaç fizyolojik belirteç (cilt iletkenliği, kalp atım hızı, solunum hızı) üzerinden ölçülüp değerlendirilen kaygı düzeyinde düşüş olduğu görülmüştür (140). Başka bir çalışmada 2014 yılında Valenza ve arkadaşları (141), KOAH alevlenmesi ile hastaneye yatırılan hastalara büzük dudak solunumu, gevşeme egzersizleri ve aktif ekspansiyondan oluşan kontrollü solunum programını 10 gün süreyle uygulamışlar ve bu

programın kaygı ve depresyon üzerine olan etkilerini değerlendirmişlerdir. Sonuçlar, Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası'nın kaygı ve depresyon alt skorlarında başa göre daha iyi gelişmeler olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar da bizim çalışma grubumuzla ilgili bulgularımızı destekler niteliktedir.

8 haftalık egzersiz takibi yaptığımız çalışmamızın sonucunda, sadece stabilizasyon egzersizleri eğitimi verdiğimiz kontrol grubunda, SSDKE-Durumluk ve SSDKE-Sürekli toplam skorlarında eğitim öncesi yapılan değerlendirmeye kıyasla farklılık olmadığı görülmüştür. Çalışma grubunda ise hem durumluk hem de sürekli kaygı düzeylerinde düşüş olduğu görülmüştür. Çalışma grubunun durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri de kendi içinde kıyaslandığında, durumluk kaygıda sürekli kaygıya göre daha fazla bir fark olduğu görülmüştür. Durumluk kaygıdaki düşüşün daha fazla olmasında, sürekli kaygının bireyin yaşam koşullarını stresli olarak algıladığı için gelişen bir kaygı türü olması ve fiziksel engelli çocuğu olan annelerin stresli ve yıpratıcı yaşam koşullarının uzun süreli olması gibi sebeplerin etkili olduğu düşünülebilir. Kontrol grubunda farklılık olmayıp çalışma grubunda fark bulunmasında, bu gruba stabilizasyon egzersizlerine ek olarak verilen solunum egzersizlerinin etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

Literatürde engelli çocuğa sahip bireylerde kaygı düzeyini değerlendirmeye yönelik ve var olan yüksek kaygı düzeyini azaltmak adına farklı tekniklerin kullanıldığı çalışmalar yer almaktadır (142, 143). Ancak fiziksel engelli çocuk sahibi annelerdeki yüksek kaygı düzeyini azaltmada stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin uygulandığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu anlamda yaptığımız çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Depresyon

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre tüm dünyada görülen en acil sağlık problemleri içinde 4.sırada yer alan depresyon, kişinin yaşama hevesinin ve dünyaya ilgisinin kalmadığı, kendini yoğun bir sıkıntı içinde hissettiği ruhsal çöküntü durumu olarak tanımlanmaktadır. Birey geleceğe dair kötümserdir, geçmişe dair ise derin pişmanlık duyar (31, 38). Engelli çocuğun aileye katılmasıyla aile fertlerinde bir duygusal stres yaşanmakta ve pek çok problemle karşılaşmaktadır. Mevcut problemlerin çözümünde çoğu zaman bocalayıp kendini yetersiz hisseden anne ve baba giderek kendini ve çocuğunu dış dünyadan soyutlar, kendine olan güveni azalır ve depresif belirtiler gösterir (39).

Düzenli fiziksel aktivitenin fizyolojik ve psikolojik sağlık üzerine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Bu olumlu etkilerden biri de depresyon riskini veya depresif belirti düzeyini azaltmasıdır (130). Taylor ve arkadaşları, 1985 yılında fiziksel aktivite ve egzersizin mental sağlıkla olan ilişkisini incelemişler ve egzersiz yapmanın katekolaminler ya da endojen opioidlerden birinin veya her ikisinin nörotransmisyonunu artırarak ve bireye sosyal destek sağlayıp özgüveni artırarak depresyon düzeyini azalttığını ifade etmişlerdir (135). Yetişkinlerde fiziksel aktivitenin sağlığa etkileri incelenip bu etkiler güçlü, güçlü-orta ve orta düzeyde kanıtlar olarak sıralandığında, depresyon düzeyinin azalması güçlü düzeyde kanıtlar arasında yer almaktadır (14).

Literatürdeki solunum uygulamaları ile ilgili psikolojik çalışmalara bakıldığında ise, solunum egzersizlerinin anksiyete, depresyon ve stresin azalması da dahil olmak üzere, duygusal gelişim için etkili bir non-farmakolojik müdahale olduğu belirtilmektedir (144, 145). Solunum egzersizlerinin depresyon düzeyine etkisinin incelendiği bir çalışmada (141), KOAH olan hastalarda büyük dudak solunumu, gevşeme egzersizleri ve aktif ekspirasyondan oluşan kontrollü solunum programının kaygı ve depresyon düzeyine olan etkileri değerlendirilmiş ve özellikle de depresyon skorunda daha yüksek ortalama değişim değerleri bulunmuştur. Bu sonuçlar da bizim çalışma grubumuzla ilgili bulgularımızı destekler niteliktedir.

Stabilizasyon egzersizlerinin depresyon düzeyine etkisinin araştırılmasıyla ilgili literatüre bakıldığında, 2018 yılında Kaka ve arkadaşları (146) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, servikal stabilizasyon ve dinamik egzersizlerin non-spesifik boyun ağrılı hastalarda ağrı şiddeti, depresyon ve kaygı düzeyi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmada hastalar randomize olarak üç gruba ayrılmıştır. 1.gruba servikal stabilizasyon egzersizleri, 2.gruba servikal dinamik egzersizler, 3.gruba da her iki egzersiz türü birlikte haftada 3 gün olmak üzere 8 hafta boyunca uygulanmıştır. Kaka ve arkadaşları sonuçları incelediğinde, stabilizasyon egzersizlerinin non-spesifik boyun ağrılı hastalarda ağrı şiddeti, depresyon ve kaygı düzeyini belirgin şekilde azalttığını ifade etmişlerdir. 2012 yılında yapılan başka bir çalışmada, kronik bel ağrılı yetişkin hastalara 4 hafta süreyle kor stabilizasyon egzersizleri uygulanmış ve katılımcıların kaygı, depresyon ve stres skorlarının önemli ölçüde azaldığı görülmüştür (139).

Bulgularımızın literatürdeki çalışma bulgularıyla uyumlu olduğu 8 haftalık egzersiz takibi yaptığımız çalışmamızın sonucunda, her iki grupta da BDÖ toplam skorunda düşüş

olduğu dolayısıyla depresyon düzeyinin azaldığı gözlemlendi. Çalışma sonunda yapılan görüşmelerde anneler, normalde sosyal açıdan pek aktif olmadıklarını ancak çalışmamız kapsamında grup halinde haftada üç gün bir araya gelip egzersiz yaptıkları için ve çok yorucu ve zor olan hayatlarına kısa süre de olsa farklılık geldiği için, daha geç yoruldukları için ve uykularını daha iyi aldıkları için kendilerini daha iyi hissettiklerini ifade etmişlerdir.

Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında, BDÖ toplam skoru için eğitim öncesi ve eğitim sonrası yapılan değerlendirmeler arasındaki farkın çalışma grubunda daha fazla olduğu görülmektedir. Bundan yola çıkarak çalışma grubuna stabilizasyon egzersizlerine ek olarak verilen solunum egzersizlerinin, depresyon düzeyinin azalması üzerinde olumlu etki yaptığını düşünmekteyiz.

Literatürde engelli çocuğa sahip bireylerde depresyon düzeyini değerlendirmeye ve azaltmaya yönelik farklı tekniklerin kullanıldığı çalışmalar yer almaktadır (56, 143). Ancak fiziksel engelli çocuk sahibi annelerdeki depresyon düzeyini azaltmada stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin uygulandığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu anlamda yaptığımız çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Uyku Kalitesi

Uyku, biyopsikososyal bir varlık olan insan için çok önemli, temel bir fizyolojik ihtiyaçtır. Vücudun istirahat etmesini, beyin fonksiyonlarının kuvvetlenmesini, organizasyonunu ve onarımını sağlayıp kişiyi ertesi güne hazır hale getirir. Uyku kalitesi ise, kişinin uykudan dinlenmiş, dinç ve enerjik hissederek uyanmasıdır. Uyku kalitesindeki herhangi bir değişim bireyin rutin yaşantısında farklılıklar oluşturmaktadır. Değişimin uzun sürmesi halinde de hem vücut hem de ruh sağlığı olumsuz etkilenmektedir (43, 44).

Fiziksel engelli çocuklar gibi bazı çocuk grupları, uyku problemleri için ekstra dikkat gerektirebilirler. Tüm çocuklarda sık karşılaşılan uyku problemlerine ek olarak, bu çocuklarda tanıları ile ilgili birtakım uyku bozuklukları görülebilir (47). Fiziksel engeller genellikle kronik sorunlardır ve engelli çocuğun bakımı uzun yıllar sürebilir. Bu da çocuğun bakımında esas rolü üstlenen annelerin sık sık uykusuz kalmalarına ve birtakım uyku problemleri yaşamalarına sebep olmaktadır (5).

Amerikan Uyku Bozuklukları Derneği, egzersiz yapmanın non-farmakolojik bir yaklaşım olduğunu savunmaktadır (147). Yetişkinlerde fiziksel aktivitenin sağlığa etkileri incelenip bu etkiler güçlü, güçlü-orta ve orta düzeyde kanıtlar olarak sıralandığında, uyku kalitesinin iyileşmesi orta düzeyde kanıtlar arasında yer almaktadır (14). Yetişkin sağlıklı bireyler ile çeşitli kronik ağrı veya hastalıkları olan bireylere uyku ve yaşam kalitelerini geliştirmek ve genel sağlık durumlarını iyileştirmek için farklı egzersiz programları önerilmektedir (148, 149).

Stabilizasyon egzersizlerinin uyku kalitesine etkisinin araştırılmasıyla ilgili literatüre bakıldığında, tek bir çalışmaya rastlanılmaktadır. Akodu ve arkadaşlarının (138) kronik non-spesifik bel ağrılı hastalarla yaptığı çalışmada, 8 hafta süreyle uygulanan stabilizasyon egzersizlerinin uyku kalitesini iyileştirdiği tespit edilmiştir.

Solunum egzersizlerinin uyku kalitesine etkisinin araştırıldığı çalışmalara bakıldığında, Garrido ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptığı çalışmada (150), fibromiyalji hastalarında pulmoner fonksiyonel eğitim programının ağrı ve uyku kalitesi üzerine etkisi incelenmiştir. Hastalara 8 hafta boyunca diyafragmatik solunuma dayalı egzersiz programı uygulanmış ve ağrı toleransı ile uyku kalitesi değerlendirilmiştir. Sonuçlara bakıldığında, ağrı toleransının arttığı, uyku gecikmesinin azaldığı, uyku süresi, verimi ve kalitesinde ise iyileşmeler olduğu görülmüştür. Başka bir çalışmada Şengül ve arkadaşları (151), egzersizin obstrüktif uyku apnesi sendromu (OSAS) üzerine etkisini araştırmıştır. OSAS'lı 20 hasta randomize olarak iki gruba ayrılmış ve çalışma grubuna 12 hafta boyunca haftada 3 gün olmak üzere diyafragmatik ve büzük dudak solunumu içeren solunum egzersizleri ile aerobik egzersizler uygulanırken, kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Çalışmanın başında ve bitiminde yapılan klinik ve laboratuvar ölçümler sonucunda, çalışma grubunda sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve egzersiz kapasitesinin geliştiği gözlenmiştir.

Bulgularımızın literatürdeki çalışma bulgularıyla uyumlu olduğu 8 haftalık egzersiz takibi yaptığımız çalışmamızın sonucunda, hem çalışma hem de kontrol grubunda PUKİ toplam skorunda anlamlı düşüş olduğu dolayısıyla annelerdeki uyku kalitesinin arttığı gözlemlendi. Çalışma sonrasında yapılan görüşmelerde anneler, genel olarak kaygılı hallerinin ve ağrıların azalmasından dolayı uykuya daha çabuk dalabildiklerini, uykularını daha iyi aldıklarını ve sabah uyandıklarında kendilerini daha dinlenmiş ve zinde hissettiklerini ifade etmişlerdir.

Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında, PUKİ toplam skoru için eğitim öncesi ve eğitim sonrası yapılan değerlendirmeler arasındaki farkın çalışma grubunda daha fazla olduğu görülmektedir. Bundan yola çıkarak çalışma grubuna stabilizasyon egzersizlerine ek olarak verilen solunum egzersizlerinin, uyku kalitesinin artması üzerinde olumlu etki yaptığını düşünmekteyiz.

Literatürde engelli çocuğa sahip bireylerde uyku problemleri ve uyku kalitesini değerlendirmeye yönelik ve mevcut uyku problemlerini gidermek veya uyku kalitesini arttırmak adına farklı tekniklerin kullanıldığı çalışmalar yer almaktadır (47, 48, 143). Ancak fiziksel engelli çocuk sahibi annelerdeki uyku problemlerini gidermeye veya uyku kalitesini arttırmaya yönelik stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin uygulandığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu anlamda yaptığımız çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

Günümüzde yaygın olarak karşılaşılan önemli sağlık sorunlarından biri de kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarıdır (49). Ayak/ayak bileği, diz, kalça/uyluk, bel, sırt, boyun, el/el bileği, dirsek ve omuzda ağrı, şişlik, hassasiyet, güçsüzlük ve fonksiyon kaybı gibi yakınmalar olabilir. Yaşam kalitesini çeşitli derecelerde etkileyen bu rahatsızlıklar için başlıca risk faktörleri arasında tekrarlı, zorlayarak hatalı postürde hareketler, fazla ağırlık kaldırma, uzun süreli statik postür gibi durumlar yer almaktadır (50, 51).

Engelli çocuğun aileye katılmasıyla başlayan zor ve yıpratıcı süreçte anneler ve babalar çocuğun bakımını yaparken, çocuğu taşıırken ve rehabilitasyonunda aktif rol oynarken oldukça fazla efor sarf etmekte, çoğunlukla uykusuz kalmakta ve yorgun hissetmektedirler. Bu sebeplerden dolayı da annelerin ve babaların, -özellikle de çocuğun bakımında daha fazla rol alan annelerin- fiziksel sağlıklarının kötü etkilendiği ve genellikle bel ve sırt ağrıları yaşadıkları bildirilmektedir (24, 55). Yoosefinejad ve arkadaşlarının (152) yaptığı çalışmada, İran'da yaşayan engelli çocuk annelerindeki kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları prevelansı araştırılmıştır. Sonuç olarak annelerde en çok bel, boyun ve omuz ağrısı prevelansının yüksek olduğunu saptamışlardır. Başka bir çalışmada Terzi ve arkadaşları, SP'li çocuk annelerinde kas-iskelet sistemi ağrıları ve ilişkili faktörleri incelemiştir. 85 SP'li çocuk sahibi anne ile 42 sağlıklı çocuk sahibi anne araştırmaya dahil

edilmiştir. Tüm annelerin kas-iskelet sistemi ağrıları GNKİSRA ile ve depresyon düzeyleri de BDÖ ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, SP'li çocuk annelerinde diğer annelere göre kas-iskelet sistemi ağrıları ve depresyon skorları önemli ölçüde yüksek bulunmuştur. SP'li çocuk annelerinde en sık görülen ağrının bel ağrısı olduğu saptanmıştır (56). Yaptığımız çalışmada ise kas-iskelet sistemi ağrısından yakınan annelerde en çok ağrıyan vücut bölümlerinin sırasıyla boyun, bel, sırt, omuz ve diz olduğu belirlenmiştir.

Fiziksel aktivitenin insan sağlığı üzerinde çok sayıda faydalı etkilerinin olduğu giderek daha belirgin hale gelmiştir. Bu etkilerden biri de kronik ağrının azaltılmasıdır. Geniş popülasyonlarla yapılan çalışmalar sonucunda, fiziksel olarak daha aktif olan bireylerin, kronik ağrı gelişimi için daha düşük bir risk taşıdığı saptanmıştır (153, 154). Benzer şekilde, sedanter bir yaşam tarzı kronik ağrının gelişmesi riskini arttırmaktadır (153). Düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz, merkezi nöronların uyarılabilirliğini azaltmakta, merkezi sinir sistemindeki nöroimmün sinyalleri değiştirmekte ve beyin sapının ağrıyı inhibe edici yollarında endojen opioid ve serotonin salınımını arttırmaktadır. Tüm bu veriler bir arada, düzenli fiziksel aktivitenin sadece kronik ağrı gelişimini engellemekle kalmayıp aynı zamanda merkezi sinir sistemindeki fizyolojik değişiklikleri de düzenleyebileceği fikrini desteklemektedir (155).

Stabilizasyon egzersizlerinin kas-iskelet sistemi ağrılarına etkisiyle ilgili yapılan literatür taramasında genel olarak bel ağrısı üzerinde durulduğu görülmüştür (156-158). 2017 yılında Akhtar ve arkadaşlarının yaptığı randomize kontrollü klinik çalışmada (159), kronik non-spesifik bel ağrısı tanılı 120 hasta randomize olarak iki gruba ayrılmış ve bir gruba kor stabilizasyon egzersizleri verilirken, diğer gruba da rutin fizyoterapi programı uygulanmıştır. Her iki gruba da TENS ve ultrason uygulamaları da yapılmış ve uygulama 6 hafta sürmüştür. Sonuçlar incelendiğinde kor stabilizasyon egzersizlerinin rutin fizyoterapi programına göre ağrıyı azaltmada daha etkili olduğu bulunmuştur. Kronik bel ağrısı tanılı 30 hasta üzerinde yapılan bir başka çalışmada (160), randomize olarak iki gruba ayrılmış ve bir gruba statik stabilizasyon egzersizleri, diğer gruba da dinamik egzersizler 6 hafta boyunca haftada 3 gün olmak üzere uygulanmıştır. Sonuç olarak, her iki grupta da ağrı ve fonksiyonel düzey değerlerinde gelişme olduğu görülürken gruplar arası fark bulunmamıştır. Ancak statik stabilizasyon egzersizlerinin, bireyler için uygulanması kolay ve herhangi bir egzersiz gereği gerektirmediği için klinikte pratik olarak tercih edilebileceği ifade edilmiştir.

Engelli çocuğu olan annelerde bel ağrısına yönelik yapılan uygulamalarla ilgili literatüre bakıldığında, Bilgin'in 2009 yılında yaptığı çalışmada, kronik zrl çocuğu olan annelerde pilatese dayalı mat egzersizlerinin yaşam kalitesi ve bel ağrısına olan etkilerini incelemiş ve pilates grubunda kontrol grubuna göre farklılık olduğunu saptamıştır (161). Koç'un 2015 yılında yaptığı çalışmada, kronik bel ağrısı olan engelli annelerinde, pilates ve terapatik egzersizlerin etkilerini karşılaştırmış ve istatistiksel sonuçlara göre her iki egzersiz programının benzer şekilde etkili olduğunu saptamıştır (162). Engelli çocuğu olan annelerde stabilizasyon egzersizlerinin uygulandığı tek bir çalışmaya rastlanılmıştır. 2016 yılında Karimzadeh ve arkadaşlarının (163) yaptığı çalışmada, kronik non-spesifik bel ağrılı SP'li ocuk sahibi 30 anne randomize olarak iki gruba ayrılmış ve çalışma grubuna 8 hafta boyunca kor stabilizasyon egzersizleri uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Başta ve 8 hafta sonunda ağrı ve fonksiyonel dizabilite değerlendirilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde ise kor stabilizasyon egzersizlerinin uygulandığı annelerde ağrı ve fonksiyonel dizabilite düzeylerinde gelişme olduğu tespit edilmiştir.

Solunum egzersizlerinin ağrıya etkisiyle ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, 2018 yılında fibromiyalji tanılı kadın hastalarla yapılan bir araştırmada solunum egzersizlerinin tetik noktaların ağrı eşik düzeyine ve günlük yaşamdaki etkilerine bakılmıştır. Bir gruba diyafragmatik solunum egzersizlerini içeren bir solunum rehabilitasyonu programı uygulanırken, diğer gruba herhangi bir uygulama yapılmamış. Sonuçta, solunum egzersizleri verilen gruptaki bireylerde tetik nokta ağrı eşik düzeyi yükselirken, ağrı ve yorgunluğun azaldığı, günlük yaşamdaki fonksiyonel kapasitenin de geliştiği tespit edilmiştir (133).

Bulgularımızın literatürdeki çalışma bulgularıyla uyumlu olduğu 8 haftalık egzersiz takibi yaptığımız çalışmamızın sonucunda, kontrol grubundaki annelerin GNKİSRA kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti puanlarına bakıldığında boyun, sırt, bel, diz ve ayak/ayak bileği ağrı şiddeti değerlerinde düşüş olduğu gözlendi. Çalışma grubundaki annelerin GNKİSRA kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti puanlarına bakıldığında ise boyun, omuz, sırt, dirsek, el/el bileği ve bel ağrı şiddeti değerlerinde düşüş olduğu gözlendi.

Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında, GNKİSRA boyun, bel ve sırt ağrı şiddeti puanlarının her iki grupta da düştüğü ancak çalışma grubunda boyun ve bel ağrılarında, kontrol grubunda ise sırt ağrısında daha fazla bir düşüş olduğu saptandı. Totalde alışma

grubunda kontrol grubuna göre daha fazla vücut bölümünde ağrının azalması söz konusu olduğu için, çalışma grubuna ek olarak verilen solunum egzersizlerinin ağrıyı azaltmada olumlu etki yaptığını düşünmekteyiz. Ayrıca her iki grupta da boyun, sırt ve bel ağrısı şiddetlerinin azalmasında, uygulanan kor stabilizasyon egzersizleri ile kor kaslarının kuvvetlenip statik ve dinamik yapılar üzerine olan yüklenmeyi minimuma indirmesinin, uyku kalitesinin artmasının, kaygı, depresyon ve yorgunluk düzeylerinin azalmasının etkili olduğu düşüncesindeyiz.

Literatürde engelli çocuğa sahip bireylerde kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının değerlendirildiği ve bu rahatsızlıkların giderilmesi veya azaltılmasına yönelik farklı uygulamaların yapıldığı çalışmalar yer almaktadır (56, 152, 161, 162). Ancak fiziksel engelli çocuk sahibi annelerde stabilizasyon egzersizlerinin uygulandığı tek bir çalışmaya rastlanılırken (163), diyafragmatik solunum egzersizleri ile büyük dudak solunumunun uygulandığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu anlamda yaptığımız çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Lumbar Segmental İnstabilite

Segmental instabilite, omurgaya yüklenen herhangi bir stres sonrası normalin üzerinde hareket açığa çıkması olarak tanımlanmaktadır (67). Omurgada instabiliteye en duyarlı bölgenin lumbar bölge olduğu ve özellikle adale gücü az olduğunda düşük yüklenme sonrasında bile instabilite gelişme olasılığı bulunduğu ifade edilmektedir (70). Bu durumun, lumbar vertebraların diğer vertebralara oranla daha çok yük taşıyıp strese maruz kalmaları ve diğer vertebralara kıyasla fleksiyon-ekstansiyon hareket açıklığının en fazla olduğu segmentlerin lumbar segmentler olmasından kaynaklanabileceği bildirilmektedir (68, 69).

Uzun süre devam eden bel ağrısı şikayeti olan bireylerde ilk akla gelen disfonksiyonlardan birisi lumbar segmental instabilite varlığıdır. Ancak lumbar segmental instabilite tanısını koymada altın standartlar olmadığı için varlığını sorgulamada zorlanılan halen tartışmalı bir patolojidir. Klinikte belirgin instabilite bulguları görülürken radyografik olarak görülmeyebilir veya tam aksi bir durumla da karşılaşılabilir (67, 71).

Çalışmaya katılan tüm annelerde, egzersiz eğitimi öncesi yaptığımız pron bel instabilite testi (+) olarak bulundu. Bu durum bize, annelerde lomber segmental instabilite olabilme ihtimalini düşündürdü. Ancak annelerin hiçbirisi, daha önce bu duruma yönelik ortopedi servisine başvurmamış, annelerin hiçbirine tanı konulmamış ve herhangi bir uygulama da yapılmamıştı. Ayrıca daha önce de belirtildiği üzere bireylerde radyografik olarak instabilite görülmesine karşın bel ağrısı şikayeti olmayabileceği veya tam aksi bir durumla da karşılaşılabilineceği bilinmekteydi. Çalışmamıza katılan annelerin tümünde pron bel instabilite testinin (+) bulunmasına rağmen, 26 annede bel ağrısı şikayeti mevcuttu. Çalışma öncesinde annelerin tümüne lomber segmental instabilite varlığını netleştirmek adına ilgili ortopedi servisine başvurmaları söylendi. Ancak fiziksel engelli çocuklarının bakımı ve rehabilitasyonu, diğer çocuklarının bakımı, eşleri ve ev işleri ile ilgilenmelerinden ötürü yeterli vakit bulamamaları, bazı annelerin sosyal güvencelerinin olmaması, bazılarının okuryazar olmaması gibi sebeplerden dolayı annelerin hiçbiri tarafından bu konu ile ilgili olarak ortopedi servisine başvuruda bulunulmadı.

8 haftalık egzersiz takibi yaptığımız çalışmamızın sonunda, annelere tekrar pron bel instabilite testi uygulandı ve stabilizasyon egzersizleri eğitiminin etkinliği değerlendirildi. Çalışmanın başında tüm annelerde (+) olarak bulunan bu test, 8 hafta sonunda 30 annede negatif (-) olarak bulundu. Bu durumun stabilizasyon egzersizlerinin kor kaslarını kuvvetlendirip statik ve dinamik yapılar üzerine olan yüklenmeyi minimale indirmesi ve lumbopelvik bölgenin gücünü ve stabilitesini arttırmasına bağlı olarak gerçekleştiğini düşünmekteyiz.

Sonuç olarak 8 haftalık stabilizasyon ve solunum egzersizleri eğitiminin fiziksel engelli çocuğu olan annelerde yorgunluk, yüksek kaygı düzeyi, depresyon düzeyi ve kas-iskelet sistemi ağrı şiddetini genel olarak azalttığı, uyku kalitesini ise artırdığı saptandı. Ayrıca pron bel instabilite testi sonucuna göre lomber segmental instabilitenin var olduğu düşünülen annelerde çalışma sonunda büyük oranda iyileşme olduğu gözlemlendi. Çalışmamızın özellikle bu alanda çalışan sağlık ve eğitim çalışanlarına yol göstereceğini ve literatüre önemli katkılar sağlayacağını düşünmemizin yanında Batman ili, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve hatta Türkiye için örnek oluşturmasını temenni etmekteyiz.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Kor stabilizasyon ve büyük dudak solunumu ile birlikte uygulanan diyafragmatik solunum egzersizlerinin, fiziksel engelli çocuğu olan annelerde yorgunluk, kayęı düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve kas-iskelet sistemi ağrı Şiddeti üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığımız çalışmamızın sonuçları ve öneriler aşağıda özetlenmiştir.

6.1. Sonuçlar

1. Çalışmamızda 8 haftalık stabilizasyon ve solunum egzersizleri eğitiminin, çalışma grubundaki fiziksel engelli çocuğu olan annelerde daha fazla olmak üzere her iki gruptaki annelerde de yorgunluk düzeyini azalttığı görüldü. Çalışma grubundaki annelerin yorgunluk düzeylerinde daha fazla düşüş olmasının, bu gruba kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak verilen solunum egzersizlerinin etkilerine bağlı olarak gerçekteştiğini düşünmekteyiz.
2. Çalışmamızdaki kontrol grubunda bulunan annelerin var olan yüksek kayęı düzeylerinde 8 haftalık egzersiz eğitimi sonucunda fark bulunmazken, çalışma grubundaki annelerde ise düşüş olduğu görüldü. Bu durumun çalışma grubundaki annelere kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak verilen solunum egzersizlerinin genel gevşeme etkisinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ayrıca çalışma grubundaki annelerde de durumluk kayęıda sürekli kayęı düzeyine göre daha fazla bir düşüş olduğu görüldü. Bu durumun, annelerde sürekli kayęı oluşturan stresli ve yıpratıcı yaşam koşullarının devam ediyor olmasından kaynaklandığı söylenebilir.
3. Çalışmamızda stabilizasyon ve solunum egzersizleri eğitiminin, çalışma grubundaki annelerde daha fazla olmak üzere her iki gruptaki annelerde de depresyon düzeyini azalttığı görüldü. Çalışma grubundaki annelerde daha fazla düşüş görülmemesinin, bu gruba kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak verilen solunum egzersizlerinin genel gevşeme etkisinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

4. Çalışmamızda stabilizasyon ve solunum egzersizleri eğitiminin her iki gruptaki annelerde de uyku kalitesini artırdığı görüldü. Ancak çalışma grubundaki annelerde kontrol grubuna kıyasla daha fazla bir artış olduğu gözlemlendi. Bu farkın, çalışma grubuna kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak verilen solunum egzersizlerinin etkilerine bağlı olarak oluştuğunu düşünmekteyiz.
5. Çalışmamızda kontrol grubundaki annelerde boyun, sırt, bel, diz ve ayak/ayak bileği ağrı şiddetlerinde düşüş olurken; çalışma grubundaki annelerde ise boyun, omuz, sırt, dirsek, el/el bileği ve bel ağrı şiddetlerinde düşüş olduğu görüldü. Ayrıca çalışma grubundaki annelerde daha fazla vücut bölümünde ağrı şiddetinin azalmasının, bu gruba kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak verilen solunum egzersizlerinin etkilerine bağlı olarak gerçekleşmiş olabileceğini düşünmekteyiz.
6. Çalışmanın başında annelerin tümünde mevcut şikayetlerinden ötürü lomber segmental instabilite olduğu düşünülüp egzersiz eğitimi sonrası şikayetlerinin büyük ölçüde azaldığı görüldü. Bu durumun stabilizasyon egzersizlerinin kor kaslarını kuvvetlendirip statik ve dinamik yapılar üzerine olan yüklenmeyi minimuma indirmesi ve lumbopelvik bölgenin gücünü ve stabilitesini artırmasına bağlı olarak gerçekleştiğini düşünmekteyiz.
7. Çalışmamızda fiziksel engelli çocuğu olan annelerde kor stabilizasyon egzersizlerine ek olarak uygulanan büzük dudak solunumu ile diyafragmatik solunum egzersizlerinin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon ve kas-iskelet sistemi ağrı şiddetini azaltmada ve uyku kalitesini artırmada genel olarak olumlu etki yaptığı tespit edildi. Bunlara bağlı olarak da fiziksel engelli çocuğu olan annelerin daha enerjik, daha umutlu ve daha iyi hissettiği, özgüvenlerinin arttığı; neticede de fiziksel engelli çocuğunun bakımı ve rehabilitasyonunda daha etkin rol aldığı, hem çocuklarına hem de eşine ve kendisine daha çok vakit ayırabildiği ve gündelik yaşamından daha çok keyif aldığı gözlemlendi.

6.2. Öneriler

1. Fiziksel engelli çocukların bakımı ve rehabilitasyonunun uzun bir süreç olduğu göz önünde bulundurulduğunda, 8 haftalık bir zaman diliminde bile yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve kas-iskelet sistemi ağrı şiddeti parametrelerinde olumlu değişiklikler gözlenen annelere, fizyoterapistler tarafından stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin verilerek uzun süreli takip edilmesinin bir yandan annelerin fiziksel ve ruhsal sağlığını iyileştirirken diğer yandan da çocuklarının rehabilitasyonunu olumlu etkileyebileceğini düşünmekteyiz.
2. Çalışmamızın sonunda yapılan ikili görüşmelerde anneler, normalde sosyal açıdan pek aktif olamadıklarını ancak çalışmamız kapsamında grup halinde haftada üç gün bir araya gelip egzersiz yaptıkları için ve çok yorucu ve zor olan hayatlarına kısa süre de olsa farklılık geldiği için kendilerini daha iyi hissettiklerini ifade etmişlerdir. Buradan yola çıkarak rehabilitasyon merkezlerinde tedavi gören çocukların yanında annelerine de ilave olarak gevşeme, kuvvetlendirme vb. grup egzersizlerinin verilmesinin anlamlı olacağı, annelerdeki kaygı, stres ve depresyonu azaltabileceği ve annelerin yaşam kalitelerini artırdığı düşünülür.
3. Çalışmamızda 8 haftalık egzersiz eğitiminin başında ve hemen bitiminde yapılan değerlendirmelerin 3 ay, 6 ay, 1 yıl gibi aralarla tekrar edilmesinin bu egzersizlerin etkilerinin ne kadar sürdüğünü anlamak konusunda faydalı olabileceği düşünülür.
4. Fiziksel engelli çocuğu olan annelerde yorgunluk, yüksek kaygı düzeyi, depresyon, kas-iskelet sistemi ağrı şiddetinin azaltılmasında ve uyku kalitesinin artırılmasında farklı egzersiz türlerinin uygulanarak etkinliğinin değerlendirildiği başka çalışmalara da ihtiyaç vardır. Ayrıca anneler tükenmişlik düzeyi, yaşam kalitesi gibi daha farklı parametreler açısından da değerlendirilip bunlara yönelik farklı uygulamalar yapılabilir.
5. Fiziksel engelli çocuğu olan annelerin dışında zihinsel engelli veya diğer engel türlerine sahip çocukların annelerinin de stabilizasyon ve solunum egzersizleri veya

farklı egzersiz türleriyle desteklenmesinin hem annelere hem de çocukların bakımı, rehabilitasyonu ve eğitimlerine olumlu etkiler yapacağı düşüncesindeyiz.

6. Engelli çocukların babalarıyla ilgili literatürde az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu konuda daha çok araştırma yapıp babaların da uygun egzersiz yaklaşımlarıyla desteklenmesinin hem kendileri açısından hem de çocukları açısından yararlı olabileceğini ve bu sayede annelerin de babalardan daha fazla destek görebileceğini düşünmekteyiz.
7. Engelli çocuk ailelerine destek olmak ve bilinçlendirmek amacıyla gerek fizyoterapistler, gerekse diğer sağlık veya eğitim çalışanları tarafından belli aralıklarla eğitimler veya etkinlikler düzenlenmesinin hem çocuklar ve aileleri açısından hem de çocuklarla ilgilenen fizyoterapistler veya diğer sağlık ve eğitim çalışanları açısından yararlı olacağı düşüncesindeyiz.

6.3. Çalışmanın Limitasyonları

Değerlendirmelerin sadece çalışmanın başında ve sonunda yapılması çalışmamızın bir limitasyonu olarak düşünülebilir. Çalışmanın bitiminden 3 ay veya 6 ay sonra değerlendirmelerin tekrar edilmesinin uygulanan egzersiz eğitiminin uzun vadede etkilerini görmek adına faydalı olabileceğini düşünmekteyiz. Ancak çalışma bitiminden sonra bazı ailelerin tayin sebebiyle şehir değiştirmeleri, bazı annelerin hamile olmaları, bazılarının da vakit ayıramamaları sebebiyle değerlendirmeler tekrarlanamadı. Kullanılan değerlendirme yöntemlerinin subjektif olması da çalışmamızın bir diğer limitasyonu olarak sayılabilir. Ayrıca stabilizasyon egzersizleri eğitiminin uygulanmasında 8 hafta, önemli gelişmeler görmek adına yeterli bir zaman dilimi olmasına rağmen uygulama süresinin daha uzun tutulması halinde, eğitimin ölçülen parametreler üzerindeki etkinliğinin artabileceğini düşünmekteyiz. Ancak bizim çalışmamızda annelerin mevcut sorumluluklarının fazla olması, bazısının çalışma merkezine uzakta oturması, bazısının gebelik düşünmesi ve bazısının da eşinin izin vermemesi gibi durumlardan ötürü egzersiz eğitimi bazı annelere uzun geldi ve uygulama süresi 8 haftadan daha uzun tutulamadı.

6.4. Çalışmanın Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilimine Katkıları

Çalışmamız özellikle stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin fiziksel engelli çocuğu olan annelerde yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve kas-iskelet sistemi ağrı şiddetine etkisini inceleyen ilk çalışma olması nedeniyle literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca çalışmadaki grupların randomize olarak belirlenmesi çalışmamızın objektifliği açısından önemlidir.

Bu çalışma ile fiziksel engelli çocuğa sahip olmanın getirdiği yükümlülükleri genellikle tek başına omuzlayan, çocuğuna bakım verirken ve rehabilitasyonu ile ilgilenirken kendini, eşini, diğer çocuklarını ve evini ihmal etmek zorunda kalabilen annelerin, bu uzun ve yıpratıcı süreçte ne tür şikayetlerinin olduğu ve bu şikayetleri gidermek adına farklı egzersiz yaklaşımlarının kullanılabilmesi hem Batman'da çalışmaya katılan annelere hem de fiziksel engelli çocukların rehabilitasyonunda görev alan fizyoterapistlere ve diğer ekip çalışanlarına gösterilmiştir.

Çalışmamız aynı zamanda annelerin yorgunluklarını, kaygı düzeylerini, depresyon riski veya depresif belirtilerini ve kas-iskelet sistemi ağrılarını azaltacak, uyku kalitelerini artıracak ve bunlara bağlı olarak annelerde yaşanabilecek bir takım sağlık problemlerinin önlenmesini sağlayacaktır. Böylelikle anneler, fiziksel engelli çocuklarının bakımı ve rehabilitasyonunda daha enerjik, daha umutlu, daha konsantre ve daha etkin bir şekilde rol oynayabileceklerdir.

Bu çalışma ile Batman'daki fiziksel engelli çocuğu olan annelerin genel olarak yaşadığı zorluklar ve sahip oldukları problemler gözler önüne serilmiş ve çocuklarıyla birlikte annelerinin de rutin bir rehabilitasyona ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca buna yönelik uygulanan egzersiz eğitiminin de annelerin hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarını iyileştirdiği görülmüştür. Bu anlamda yaptığımız çalışmanın, Türkiye'de ve özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde engelli çocukların bakım verenleriyle ilgili daha çok plan, proje ve çalışmalar yapılması gerektiğini göstermesi açısından ve örnek oluşturması açısından oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Organization W.H.: The World Bank.: *World Report on Disability 2011*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, s. 36-37, 2011.
2. Başkanlığı B.Ö.İ. , Başkanlığı D.İ.E. : *Türkiye Özürlüler Araştırması*, Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayını, Ankara, s.10, 2002.
3. Karademir Ş. (2008). *Özürlülük sınıflaması için bir model oluşturma*. Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Aydın.
4. Çınar H., Tuncer A., Arslan A. (2011). Huzurevlerinde fiziksel çevrenin yaşlı ve engellilere uygunluğu. *17. Ulusal Ergonomi Kongresi, 14-16*.
5. Girgin B.A., Balcı S. (2015). Fiziksel engelli çocuk ve ailesinin evde bakım gereksinimi. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences, 4(2): 305-317*.
6. Ergin D., Şen N., Eryılmaz, N. E., Pekuslu, S., Kayacı M. (2007). Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin depresyon düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(1): 41-48*.
7. Özmen D., Çetinkaya A. (2012). Engelli çocuğa sahip ailelerin yaşadığı sorunlar. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 28(3): 35-49*.
8. Kılıç S. (2009). *Fiziksel engelli çocuğun evde bakım gereksiniminin aileye etkisi*. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü ,Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
9. Ozgun O., Honig A.S. (2005). Parental involvement and spousal satisfaction with division of early childcare in Turkish families with normal children and children with special needs. *Early Child Development and Care, 175(3): 259-270*.
10. Garip Y. ve ark. (2017). Fatigue in the mothers of children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation, 39(8): 757-762*.

11. Kandel I., Merrick J. (2007). The child with a disability: parental acceptance, management and coping. *The Scientific World Journal*, 7: 1799-1809.
12. 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.
13. Ahmadi-Zadeh Z., Rassafiani M., Hosseini S.A., Binesh M. (2013). Chronic musculoskeletal pain in mothers of children with cerebral palsy. *Journal of Rehabilitation*, 14(6): 78-86.
14. Elsayy B., Higgins K. E. (2010). Physical activity guidelines for older adults. *American Family Physician*, 81(1): 55-59.
15. Cavill N., Biddle S., Sallis J. F. (2001). Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatric Exercise Science*, 13(1): 12-25.
16. Borghuis J., Hof A. L., Lemmink K. A. (2008). The importance of sensory-motor control in providing core stability. *Sports Medicine*, 38(11): 893-916.
17. Moon J.-H., Hong S.-M., Kim C.-W., Shin Y.-A. (2015). Comparison of deep and superficial abdominal muscle activity between experienced Pilates and resistance exercise instructors and controls during stabilization exercise. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 11(3): 161.
18. Gamble P. (2007). An integrated approach to training core stability. *Strength and Conditioning Journal*, 29(1): 58.
19. Lee J.-H., Park Y.-H., Jang S.-H. (2015). The effects of stabilization exercise with an oral assistive device on pain and functionality of low back pain patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(10): 3031-3034.
20. BaşAslan U.: *Kas İskelet Sistemi Ağrısı: Multidisipliner Yaklaşım*, İstanbul Tıp Kitapevleri, İstanbul, s. 104, 2016.
21. http://www.acibademhemsirelik.com/e-dergi/yeni_tasarim/files/e-dergi%20sunum2011.pdf [13.10.2018].

22. Çiçek H.S., Akbayrak N. (2004). Kronik obstruktif akciğer hastalığı olan bireylerde solunum egzersizlerinin kan gazları ve solunum fonksiyon testlerine etkisi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 46 (1) : 1-9.
23. Larkins R.G., Molesworth S.R. (2002). Chronic fatigue syndrome clinical practice guidelines. *The Medical Journal of Australia*, 177(1): 51-52.
24. Özlü S. (2015). *Yorgunluğun modellenmesi ve sağlık sistemlerinde yorgunluk risk yönetim sisteminin kullanılması*. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
25. Cornuz J., Guessous I., Favrat B. (2006). Fatigue: A practical approach to diagnosis in primary care. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6): 765-767.
26. Barrett B.J., Vavasour H.M., Major A., Parfrey P.S. (1990). Clinical and psychological correlates of somatic symptoms in patients on dialysis. *Nephron*, 55(1): 10-15.
27. Griffith J. P., Zarrouf F. A. (2008). A systematic review of chronic fatigue syndrome: don't assume it's depression. *Primary Care Companion To The Journal of Clinical Psychiatry*, 10(2): 120.
28. Fuhrer R., Wessely S. (1995). The epidemiology of fatigue and depression: a French primary-care study. *Psychological Medicine*, 25(5): 895-905.
29. Slater B. (2010). Factors affecting parental fatigue among parents of children with special needs. *27 th International Congress of Applied Psychology; Melbourne, Australia: Conference Book*: 285.
30. Kurtuldu K. (2009). Müzik öğretmenliği bölümü piyano öğrencilerinin sınav kaygısına yönelik tutumları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2): 107-126.
31. Kaplan H.I., S.B.J.: *Pocket Handbook of Clinical Pschiatry.Anxiety Disorders*, Williams&Wilkins, Baltimore, s. 96-99, 1990.
32. Şensoy Ü.: *Anksiyete ve Panik Atak*, Morpa Yayınları, İstanbul, 2006.

33. Öner N., Le Compte A.: *Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 1985.
34. Akgün R., Gökçearslan E. (2010). Engelli çocuğa sahip ailelerde güçlendirme yaklaşımı ve sosyal destek sistemi. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 10: 23-36.
35. Küllü Z. (2008). *Özürlü çocuğa sahip ebeveynlerde depresyon durumunun değerlendirilmesi*. Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.
36. Bumin G., Günal A., Tükel Ş. (2008). Anxiety, depression and quality of life in mothers of disabled children. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 15(1): 6-11.
37. Uğuz Ş., Toros F., İnanç B.Y., Çolakkadıoğlu O. (2004). Zihinsel ve/veya bedensel engelli çocukların annelerinin anksiyete, depresyon ve stres düzeylerinin belirlenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 7(1): 42-47.
38. Tezcan A. E.: *Depresyonda*, Elma Yayınevi, Ankara, s. 9-14, 2011.
39. Gallagher J.J., Beckman P., Cross A.H. (1983). Families of handicapped children: sources of stress and its amelioration. *Exceptional Children*, 50(1): 10-19.
40. Demir G., Özcan A., Kızılırmak A. (2010). Zihinsel engelli çocuğa sahip annelerin depresyon düzeylerinin belirlenmesi/ Determination of the depression levels of disabled children's mothers. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 13(4): 53-58.
41. Miller A.C., Gordon R.M., Daniele R.J., Diller L. (1992). Stress, appraisal, and coping in mothers of disabled and nondisabled children. *Journal of Pediatric Psychology*, 17(5): 587-605.
42. Seltzer M.M., Greenberg J.S., Floyd F.J., Pettee Y., Hong J. (2001). Life course impacts of parenting a child with a disability. *American Journal on Mental Retardation*, 106(3): 265-286.
43. Üstün Y., Yücel Ş. Ç. (2011). Hemşirelerin uyku kalitesinin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 4(1): 29-38.

44. Yüksel C. (2013). *Hemşirelerde uyku kalitesi iş doyumu ve tükenmişlik arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
45. Akhlaghi K. A. A., Ghalebani M.F. (2009). Sleep quality and its correlation with general health in pre-university students of Karaj, Iran. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 3(1): 44-49.
46. Johnson N., McMahon C. (2008). Preschoolers' sleep behaviour: associations with parental hardness, sleep-related cognitions and bedtime interactions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(7): 765-773.
47. Wright M., Tancredi A., Yundt B., Larin H. (2006). Sleep issues in children with physical disabilities and their families. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 26(3): 55-72.
48. Lee J. (2013). Maternal stress, well-being, and impaired sleep in mothers of children with developmental disabilities: A literature review. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11): 4255-4273.
49. Tuncay S.U., Yeldan I. (2013). Is physical inactivity associated with musculoskeletal disorders?/ Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarıyla fiziksel inaktivite ilişkili midir? *Ağrı: The Journal of The Turkish Society of Algology*, 25(4): 147-156.
50. Özel E., Çetik O. (2010). Mesleki görevlerin ergonomik analizinde kullanılan araçlar ve bir uygulama örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, (022): 41-56.
51. Holmes M.W.R., Hodder J.N., Keir P.J. (2010). Continuous assessment of low back loads in long-term care nurses. *Ergonomics*, 53(9): 1108-1116.
52. McBeth J., Jones K. (2007). Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 21(3): 403-425.
53. Kuru T. ve ark. (2011). The prevalence of pain and different pain treatments in adults. *Ağrı*, 23(1): 22-27.

54. Özdiñer S. (2002). *Nöromüsküler hastalıklı çocukların evde bakım gereksinimleri, ailelerin evde bakımda yaşadığı güçlükler ve olanakları*. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
55. Duygun T, Sezgin N. (2003). Zihinsel engelli ve sağlıklı çocuk annelerinde stres belirtileri, stresle başa çıkma tarzları ve algılanan sosyal desteğin tükenmişlik düzeyine olan etkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 18: 37-52.
56. Terzi R., Tan G. (2016). Musculoskeletal system pain and related factors in mothers of children with cerebral palsy. *Ağrı*, 28(1): 18-24.
57. Santos F.G. ve ark. (2013). Chronic low back pain in women: muscle activation during task performance. *Journal of Physical Therapy Science*, 25(12): 1569-1573.
58. Andersson G.B. J. (1999). Epidemiological features of chronic low-back pain. *The Lancet*, 354(9178): 581-585.
59. Tonga E., Düger T. (2008). Factors affecting low back pain in mothers who have disabled children. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 21(4): 219-226.
60. Jemmett R. (2003). Rehabilitation of lumbar multifidus dysfunction in low back pain: strengthening versus a motor re-education model. *British Journal of Sports Medicine*, 37(1): 91.
61. Ketenci A., Özcan E.: *Bel Ağrısı: Tanı ve Tedavi*, Nobel Kitabevi, İstanbul, s.73-83, 2002.
62. Düger T., Yılmaz Ö., Akı E., Kayıhan H., Karaduman A. (2003). The environmental barriers of children with Muscular Dystrophies and its effect on mother's low back pain. *Disability and Rehabilitation*, 25(20): 1187-1192.
63. White A.A., Panjabi M.M. (1978). The basic kinematics of the human spine. A review of past and current knowledge. *Spine*, 3(1): 12-20.
64. Panjabi M.M. (1992). The stabilizing system of the spine. Part II. Neutral zone and instability hypothesis. *Journal of Spinal Disorders*, 5(4): 390-397.

65. Panjabi M.M. (2003). Clinical spinal instability and low back pain. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 13(4): 371-379.
66. Panjabi M.M. (1992). The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *Journal of Spinal Disorders*, 5(4): 383-389.
67. Süzer T. (2014). Lumbar segmental instability and deformity. *Turkish Neurosurgery*, 24(1): 20-28.
68. Adams M.A. (2004). Biomechanics of back pain. *Acupuncture in Medicine*, 22(4): 178-188.
69. Navalgund A., Buford J.A., Briggs M.S., Givens D.L. (2013). Trunk muscle reflex amplitudes increased in patients with subacute, recurrent LBP treated with a 10-week stabilization exercise program. *Motor Control*, 17(1): 1-17.
70. Cholewicki J., McGill S.M. (1996). Mechanical stability of the in vivo lumbar spine: implications for injury and chronic low back pain. *Clinical Biomechanics*, 11(1): 1-15.
71. Leone A., Guglielmi G., Cassar-Pullicino V.N., Bonomo L. (2007). Lumbar intervertebral instability: A review. *Radiology*, 245(1): 62-77.
72. Kaner T. (2011). Kronik instabiliteye neden olan patolojiler. *Türk Nöroşirurji Dergisi*, 13: 136-141.
73. Saal J. (1990). Dynamic muscular stabilization in the nonoperative treatment of lumbar pain syndromes. *Orthopaedic Review*, 19(8): 691-700.
74. Byström M.G., Rasmussen-Barr E., Grooten, W.J.A. (2013). Motor control exercises reduces pain and disability in chronic and recurrent low back pain: a meta-analysis. *Spine*, 38(6): E350-E358.
75. Akuthota V., Nadler S.F. (2004). Core strengthening. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(1): 86-92.
76. Akuthota V., Ferreiro A., Moore T., Fredericson M. (2008). Core stability exercise principles. *Current Sports Medicine Reports*, 7(1): 39-44.

77. Janda V., Frank C., Liebenson C.: *Rehabilitation of the spine: A Practitioner's Manual*, s. 32, 1996.
78. Taimela S., Diederich C., Hubsch M., Heinrich M. (2000). The role of physical exercise and inactivity in pain recurrence and absenteeism from work after active outpatient rehabilitation for recurrent or chronic low back pain: a follow-up study. *Spine*, 25(14): 1809-1816.
79. Kisner C., Colby L.A.: *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*, F. A. Davis Company, Philadelphia, s. 383-481, 2007.
80. MacDonald D.A., Moseley G.L., Hodges P.W. (2006). The lumbar multifidus: does the evidence support clinical beliefs? *Manual Therapy*, 11(4): 254-263.
81. Jull G.A., Richardson C.A. (2000). Motor control problems in patients with spinal pain: a new direction for therapeutic exercise. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 23(2): 115-117.
82. Haynes W. (2003). Rolling exercises designed to train the deep spinal muscles. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 7(3): 153-164.
83. Cresswell A.G., Thorstensson A. (1994). Changes in intra-abdominal pressure, trunk muscle activation and force during isokinetic lifting and lowering. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 68(4): 315-321.
84. Prather H., Dugan S., Fitzgerald C., Hunt D. (2009). Review of anatomy, evaluation, and treatment of musculoskeletal pelvic floor pain in women. *PM&R*, 1(4): 346-358.
85. Shirley D., Hodges P.W., Eriksson A.E.M., Gandevia S.C. (2003). Spinal stiffness changes throughout the respiratory cycle. *Journal of Applied Physiology*, 95(4): 1467-1475.
86. O'sullivan P.B. ve ark. (2002). Altered motor control strategies in subjects with sacroiliac joint pain during the active straight-leg-raise test. *Spine*, 27(1): E1-E8.
87. McGill S.M., Sharratt M.T., Seguin J.P. (1995). Loads on spinal tissues during simultaneous lifting and ventilatory challenge. *Ergonomics*, 38(9): 1772-1792.

88. Norris C.M. (1995). Spinal stabilisation: 5. An exercise programme to enhance lumbar stabilisation. *Physiotherapy*, 81(3): 138-146.
89. Grenier S.G., McGill S.M. (2007). Quantification of lumbar stability by using 2 different abdominal activation strategies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(1): 54-62.
90. Vera-Garcia F.J., Elvira J.L.L., Brown S.H.M., McGill S.M. (2007). Effects of abdominal stabilization maneuvers on the control of spine motion and stability against sudden trunk perturbations. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 17(5): 556-567.
91. Grooms D. R., Grindstaff T. L., Croy T., Hart J. M., Saliba S. A. (2013). Clinimetric analysis of pressure biofeedback and transversus abdominis function in individuals with stabilization classification low back pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 43(3): 184-193.
92. <https://breakingmuscle.com/learn/how-are-we-still-getting-it-wrong-abdominal-hollowing-vs-bracing> [25.12.2018]
93. Koh H.-W., Cho S.-H. , Kim C.-Y. (2014). Comparison of the effects of hollowing and bracing exercises on cross-sectional areas of abdominal muscles in middle-aged women. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(2): 295-299.
94. Kim K.-B., Chon S.-C. (2017). Comparison of the effects of abdominal bracing exercises and abdominal hollowing exercises on lumbar flexibility and pulmonary function in healthy adults. *Physical Therapy Korea*, 24(4): 68-76.
95. Brungardt K., Brungardt B., Brungardt M.: *The Complete of Book Core Training*, Newyork, 2006.
96. Bilgin S., Morkoç B., Şener G. (2015). Yüksek voltaj kesikli akım ve lumbar stabilizasyon egzersizlerinin fiziksel performans üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation (JETR)*, 2(1): 1-7.
97. Sato K., Mokha M. (2009). Does core strength training influence running kinetics, lower-extremity stability, and 5000-M performance in runners? *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(1): 133-140.

98. Sekendiz B., Altun Ö., Korkusuz F., Akın S. (2007). Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11(4): 318-326.
99. Tse M.A., Mcmanus A.M., Masters R.S. (2005). Development and validation of a core endurance intervention program: implications for performance in college-age rowers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(3): 547-552.
100. Zander T., Rohlmann A., Bergmann G. (2004). Influence of ligament stiffness on the mechanical behavior of a functional spinal unit. *Journal of Biomechanics*, 37(7): 1107-1111.
101. Thompson W.R., Gordon N.F., Pescatello L.S.: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*, Eight edn. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
102. Heyward V.: *Advanced Fitness Assessment Exercise Prescription*, USA: Human Kinetics, 1997.
103. Hicks G.E., Fritz J.M., Delitto A., McGill S.M. (2005). Preliminary development of a clinical prediction rule for determining which patients with low back pain will respond to a stabilization exercise program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(9): 1753-1762.
104. FıŖkın G. (2016). *Gestasyonel diyabetli gebelerde roy adaptasyon kuramına göre hazırlanan diyafragmatik solunum egzersiz programının etkileri*. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı, *Doktora Tezi*, İstanbul.
105. Siswantoyo, Aman M. S. (2014). The effects of breathing exercise toward IgG, Beta Endorphin and blood Glucose secretion. *Asia Pacific Journal of Education, Arts and Sciences*, 1(4): 27-32.
106. Kara D. ve ark. (2013). Kronik obstrüktif akciğer hastalarına uygulanan Pursed-lip ve Diyafragmatik solunum egzersizlerinin dispne Ŗiddeti ve solunum fonksiyon testleri üzerine etkisi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 16(4): 219-226.

107. Varvogli L., Darviri C. (2011). Stress management techniques: evidence-based procedures that reduce stress and promote health. *Health Science Journal*, 5(2): 74-89.
108. Hayama Y., Inoue T. (2012). The effects of deep breathing on 'tension-anxiety' and fatigue in cancer patients undergoing adjuvant chemotherapy. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 18(2): 94-98.
109. Yu W.-J., Song J.-E. (2010). Effects of abdominal breathing on state anxiety, stress, and tocolytic dosage for pregnant women in preterm labor. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(3): 442-452.
110. Kim S., Roth W. T., Wollburg E. (2015). Effects of therapeutic relationship, expectancy, and credibility in breathing therapies for anxiety. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 79(2): 116-130.
111. Hegde, S.V. ve ark. (2012). Diaphragmatic breathing exercise as a therapeutic intervention for control of oxidative stress in type 2 diabetes mellitus. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 18(3): 151-153.
112. Kara M., Aşti T. (2002). A home care of the chronic obstructive pulmonary disease. *Eurasian Journal of Medicine*, 34: 75-81.
113. Ambrosino N. ve ark. (1981). A study of short-term effect of rehabilitative therapy in chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration*, 41(1): 40-44.
114. Armutlu K. ve ark. (2007). The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *International Journal of Rehabilitation Research*, 30(1): 81-85.
115. Krupp L.B., LaRocca N.G.,Muir-Nash J., Steinberg A.D. (1989). The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of Neurology*, 46(10): 1121-1123.
116. Le Compte W., Oner N.: *A study of the State-trait Anxiety Inventory: adaptation to turkish. Çeşme-Izmir: XI. The Nervepsychiatry Congress, 1977.*

117. Tegin B. (1980). *Depresyonda bilişsel bozukluklar: Beck modeline göre bir inceleme*. Hacettepe Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
118. Hisli N. (1989). Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliliği, güvenilirliği. *Psikoloji*, 7: 3-13.
119. Ağargün M.Y., Kara H., Bilgin H., Kıncır F. (1995). ÖSS'ye girecek olan lise öğrencilerinde uyku problemleri ve kaygı düzeyleriyle ilişkisi. *Düşünen Adam*, 8(3): 35-39.
120. Buysse D.J., Reynolds C.F., Monk T.H., Berman S.R., Kupfer D.J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2): 193-213.
121. Kahraman T., Genç A., Göz E. (2016). The Nordic Musculoskeletal Questionnaire: cross-cultural adaptation into Turkish assessing its psychometric properties. *Disability and Rehabilitation*, 38(21): 2153-2160.
122. Dawson A.P., Steele E. J., Hodges P. W., Stewart S. (2009). Development and test-retest reliability of an extended version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): a screening instrument for musculoskeletal pain. *The Journal of Pain*, 10(5): 517-526.
123. Gündüz O.H., Erçalık T. (2014). Kronik bel ağrısında egzersiz reçeteleme. *Turk J Phys Med Rehab*, 60 (2): S25-S30
124. Ferrari S., Manni T., Bonetti F., Villafane J.H., Vanti C. (2015). A literature review of clinical tests for lumbar instability in low back pain: validity and applicability in clinical practice. *Chiropractic & Manual Therapies*, 23(1): 14.
125. Uzuner B., Uyar M. (2017). Kronik bel ağrılı hastada muayene yöntemleri. *TOTBİD Dergisi*, 16: 103-111.
126. <https://www.selcukinanli.com/blog/dogru-nefes-alma-teknikleri-nelerdir>. [12.10.2018].
127. http://www.toraks.org.tr/uploadFiles/book/file/2422011195111-15_solunumsal_rehabilitasyon.pdf. [12.10.2018].

128. Hayran M., Hayran M.: *Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik*, Art Ofset Matbaacılık Yayıncılık, Ankara, 2011.
129. İnandı T. ve ark. (2016). Hatay'da akraba evliliği sıklığı, nedenleri, çocuk sağlığı, ilişkilerde mutluluk ve yaşam doyumu. *Turk J Public Health* 2016;14(1): 43-55.
130. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu.: *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi*, Kuban Matbaacılık Yayıncılık, Ankara, s. 2-3, 2014.
131. Ünal E.: *Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı*, Pelikan Yayıncılık, Ankara, s. 12, 2014.
132. Ramos L. A. V. ve ark. (2018). Comparison between Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and stabilization exercises in fatigue and Transversus Abdominis activation in patients with lumbar disk herniation: a randomized study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 41(4): 323-331.
133. Tomas-Carus P. ve ark. (2018). Breathing exercises must be a real and effective intervention to consider in women with fibromyalgia: a pilot randomized controlled trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*: 1-8.
134. Chen W., Hammond-Bennett A., Hypnar A., Mason S. (2018). Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. *BMC Public Health*, 18(1): 195.
135. Taylor C. B., Sallis J. F., Needle R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Reports*, 100(2): 195.
136. Celenay S. T., Kaya D. O., Akbayrak T. (2016). Cervical and scapulothoracic stabilization exercises with and without connective tissue massage for chronic mechanical neck pain: a prospective, randomised controlled trial. *Manual Therapy*, 21: 144-150.
137. Ramond A. ve ark. (2011). Psychosocial risk factors for chronic low back pain in primary care-a systematic review. *Family Practice*, 28(1): 12-21.
138. Akodu A. K., Akindutire O. M. (2018). The effect of stabilization exercise on pain-related disability, sleep disturbance, and psychological status of patients with non-specific chronic low back pain. *The Korean Journal of Pain*, 31(3): 199.

139. Vanshika S., Pragyadeep (2012). Impact of short duration(4 weeks) core stability exercises on depression, anxiety and stress status of adult patients with chronic low back pain. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Science*, 23(16): 2230-7885.
140. Chen Y. F., Huang X. Y., Chien C. H., Cheng J. F. (2016). The effectiveness of diaphragmatic breathing relaxation training for reducing anxiety. *Perspectives in Psychiatric Care*, 53(4): 329-336.
141. Valenza M. C. ve ark. (2014). Effectiveness of controlled breathing techniques on anxiety and depression in hospitalized patients with COPD: a randomized clinical trial. *Respiratory Care*, 59(2): 209-215.
142. Karadavut K. I., Uneri S. O. (2011). Burnout, depression and anxiety levels in mothers of infants with brachial plexus injury and the effects of recovery on mothers' mental health. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 157(1): 43-47.
143. Dykens E. M., Fisher M. H., Taylor J. L., Lambert W., Miodrag N. (2014). Reducing distress in mothers of children with autism and other disabilities: a randomized trial. *Pediatrics*, 134(2): e454-463.
144. Tsang H. W., Fung K. M., Chan A. S., Lee G., Chan F. (2006). Effect of a qigong exercise programme on elderly with depression. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A Journal of the Psychiatry of Late Life and Allied Sciences*, 21(9): 890-897.
145. Ma X. ve ark. (2017). The effect of diaphragmatic breathing on attention, negative affect and stress in healthy adults. *Frontiers in Psychology*, 8: 874.
146. Kaka B. ve ark. (2018). Effectiveness of neck stabilisation and dynamic exercises on pain intensity, depression and anxiety among patients with non-specific neck pain: a randomised controlled trial. *Scandinavian Journal of Pain*, 18(2): 321-331.
147. Morin C. M. ve ark. (1999). Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. *Sleep*, 22(8): 1134-1156.
148. Reid K. J. ve ark. (2010). Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Medicine*, 11(9): 934-940.

149. Halpern J. ve ark. (2014). Yoga for improving sleep quality and quality of life for older adults. *Altern Ther Health Med*, 20(3): 37-46.
150. Garrido M. ve ark. (2017). Effects of a respiratory functional training program on pain and sleep quality in patients with fibromyalgia: a pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 28: 116-121.
151. Sengul Y. S., Ozalevli S., Oztura I., Itil O., Baklan B. (2011). The effect of exercise on obstructive sleep apnea: a randomized and controlled trial. *Sleep and Breathing*, 15(1): 49-56.
152. Yoosefinejad A. K., Hosseini A., Ashjaei H.P., Ghalamghash R. (2012). Prevalence of musculoskeletal pain disorders in mothers with disabled children in iran. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Sciences*, 24 (24): 74-76.
153. Landmark T., Romundstad P., Borchgrevink P. C., Kaasa, S., Dale O. (2011). Associations between recreational exercise and chronic pain in the general population: evidence from the HUNT 3 study. *Pain*, 152(10): 2241-2247.
154. Zhang R. ve ark. (2015). Physical activity and chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Med Sci Sports Exerc.*, 47: 757-764.
155. Law L. F., Sluka K. A. (2017). How does physical activity modulate pain? *Pain*, 158(3): 369-370.
156. Alp A., Mengi G., Avşaroğlu A. H., Mert M., Sığırlı D. (2014). Efficacy of core-stabilization exercise and its comparison with home-based conventional exercise in low back pain patients. *Turk J Phys Med Rehab*; 60 (1): S36-S42.
157. Stankovic A. ve ark. (2012). Lumbar stabilization exercises in addition to strengthening and stretching exercises reduce pain and increase function in patients with chronic low back pain: randomized clinical open-label study. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation / Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 58: 177-183.

158. Waseem M., Karimi H., Gilani S. A., Hassan D. (2018). Treatment of disability associated with chronic non-specific low back pain using core stabilization exercises in pakistani population. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*: 1-6.
159. Akhtar M. W., Karimi H., Gilani S. A. (2017). Effectiveness of core stabilization exercises and routine exercise therapy in management of pain in chronic non-specific low back pain: A randomized controlled clinical trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 33(4): 1002.
160. Coşkun G., Can F. (2012). Kronik bel ağrısında dinamik ve statik stabilizasyon egzersizlerinin ağrı ve fonksiyonel düzeye etkileri. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 23(2): 65-72.
161. Bilgin M. (2009). *Kronik özürlü çocuk sahibi annelerde pilatese dayalı mat egzersizlerinin yaşam kalitesi ve bel ağrısına etkisi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi, Bolu.
162. Koç S. (2015). *Kronik bel ağrısı olan engelli annelerinde pilates ve terapötik egzersizlerin etkilerinin karşılaştırılması*. Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
163. Karimzadeh F., Letafatkar A., Ghasemi G. (2016). The effect of 8 weeks core stabilization exercises on pain and functional disability induced by low back pain in the mothers of children with cerebral palsy. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*, 21(3): 34-44.

EKLER

EK-1

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU TOPLANTI TUTANAĞI

Karar no : 2018/015

Karar tarihi : 16.05.2018

Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enstitü Yönetim Kurulu toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

1- Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
174101005 Zeliha TURAN	Kadının Meme Kanseri Önleme Davranışlarını Etkileyen Faktörleri Belirleme Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
174101034 Seba BÜR	Hemşirelerin Çocuk İstismarı ve İhmalini Raporlama Öz-Yeterlilik Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması
174101008 Nurullah İLDEM	Diyabetli Hastalarda Diyabet Okulu Eğitiminin Yaşam kalitesine Etkisinin Araştırılması
174101012 Nevzat KANDEMİR	Hipertansiyon Hastalarında Hastalık Algısının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına Etkisinin İncelenmesi
174101004 Kübra AKCAN	Gebelik Semptom Envanterinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
174101058 Gülcem FİNDİKKIRAN	Tip 1 Diyabetli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Kırılğan Çocuk Sendromu Durumu Açısından Değerlendirilmesi
174101065 Emre UZUN	Diyabetli Hastalarda Diyabet Okul Eğitiminin Öz Bakıma Etkisinin Araştırılması
174101027 Emine Meltem POLAT	
174101019 Melike BAYARÇELİK	Günübürlük Cerrahi Girişim Geçiren Geriatrik Hastaların Perioperatif Bakım Algularının Değerlendirilmesi
174101025 Özlem YEMİŞEN	Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinden Taburcu Olan Bebeklerin Ev Ortamında Sırtüstü Pozisyonda Yatış Sürecinin Değerlendirilmesi

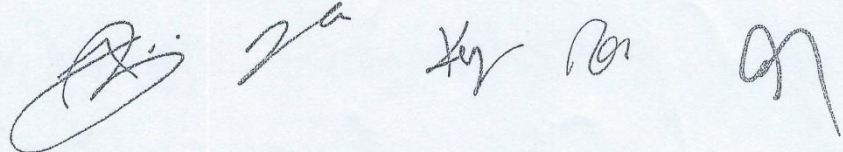
2- Enstitümüz Yönetim Kurulunun 21.3.2017 tarihli 2017/009 sayılı toplantısında tez konusu "*Hemşirelerin Çocuk Hakları Konusunda Farkındalık ve Tutumlarının Değerlendirilmesi*" olarak kabul edilen Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi 154101064 numaralı **Mustafa GÖKSULAR**'ın kullanacağı ölçeğin etik açıdan uygun olmaması sebebi ile tez konusunun "*Çocuğu Hastanede Yatan Ebeveynlerin Çocuklarının Sağlık Haklarına Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi*" olarak değiştirilmesine;

3- Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
174103021 Ahmet ZENGİN	Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni ve Mini Nütrisyonel Araştırma Tarama Testi ile Malnütrisyon Riskinin Belirlenmesi
174103019 Kevser KARTAL	Düşük Kalorili Diyet Tedavisi Uygulanan Hafif Şişman/Şişman Bireylerin Depresyon Derecesi ve Yeme Davranışının Değerlendirilmesi
174103017 Büşra ÇİLOĞLU	Gaziantep'de Yaşayan 19-55 Yaş Grubu Kadınların Besinleri Satın Alma, Hazırlama, Pişirme Ve Saklama Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

4- Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
174102019 Fatma Ruken ÇİFTÇİ	Pre-menopozal Dönem Kadınlarda Aerobik Egzersiz Eğitiminin Menopoz Semptomlarına Olan Etkisinin Araştırılması
174102027 Ertunç YILDIZ	Glenohumeral Eklem Subluksasyonu Olan Hemipleji Hastalarına Uygulanan Elektrik Stimülasyonunun Gövde Stabilizasyonu Üzerine Etkisinin Araştırılması
174102065 Elif Dilan ATILGAN	Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Annelerde Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Yorgunluk, Kaygı Düzeyi, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi
174102066 Ayşenur ÖZSARAÇ	Bacak Ağrısı Olan Huzursuz Bacak Sendromlu Kadınlara Kriyokinetik Uygulamanın Etkiğinin Araştırılması
174102029 Ali HASSAN	Tekerlekli Sandalye Kullananlarda Üst Ekstremit ve Skapular Kasları Kuvvetlendirme Egzersizlerinin Baş, Boyun ve Omuz Postürü, Fonksiyonel Kapasite ve Yorgunluğa Etkisinin İncelenmesi
174102028 Engin RAMAZANOĞLU	Farklı Yanık Türlerinde Kas Tonusu ve Elastisitesi İle Ağrının İncelenmesi
174102009 Tuba AÇIKYOL	Lumbar Disk Hernisi Olan Hastalarda Kinezyo Bantlama ve Manuel Terapinin Etkilerinin Karşılaştırılması
174102050 Veysel TEKPİNAR	Erişkin Skolyozda Spinal Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Ağrı, Solunum ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi
174102040 Okan SAVAŞ	Serebral Palsili Çocuklarda Solunum Egzersizlerinin Uyku Kalitesine Etkisi
174102046 Şahin ÇAKIR	Lateral Epikondilitli Hastalarda Farklı Fizyoterapi Yöntemlerinin Etkiğinin Karşılaştırılması
174102061 Begüm Seren ADANAN	Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Spinal Dekompresyon Tedavisinin Ağrı ve Fonksiyona Etkisinin Araştırılması
174102057 Saadet GÖK	Hemiplejik Serebral Palsili Çocuklarda Gövde Stabilizasyon Eğitiminin Üst Ekstremit Fonksiyonları Üzerine Etkisi



5- Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezsiz Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Proje dönemi öğrencisi tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konusu görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
174102059 Pınar YAPICIOĞLU	Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Yorgunluk, Depresyon, Fiziksel Aktivite Ve Eğitim Seviyesi İle Kinezyofabi Arasındaki İlişki

Oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Ayşe YAVA
Başkan
(Enstitü Müdürü)

Dr. Öğr. Üyesi Begümhan TURHAN
Üye
(Enstitü Müdür Yardımcısı)

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Üye

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye



Prof. Dr. Tülay ORTABAĞ
Üye

ETİK KURUL ONAY FORMU

**T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık Bilimleri Fakültesi)**

06.06.2018

Sayın Elif Dilan ATILGAN

"...Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Annelerde Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Yorgunluk, Kaygı Düzeyi, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi..." konulu çalışmanız 06.06.2018 tarih ve 2018-05 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zerrin DELİN
Rektör Yardımcısı
Etik Kurul Başkanı

ETİK KURUL KARARI

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARARI

Karar No : 2018/05
Karar Tarihi : 06.06.2018

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Melike BAYARÇELİK'in "...Günlük Cerrahi Girişim Geçiren Geriatrik Hastanın Perioperatif Bakım Algularının Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Selver Dilan HALIGÜR'ün "...Laparoskopik Kolesistektomi Cerrahisi Uygulanan Hastaların Ağrı Düzeyi ve Yönetiminin Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Seba BÜR'ün "...Hemşirelerin Çocuk İstisnaları ve İhmalini Raporlama Öz-yeterlilik Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 İbrahim BİLİR'in "...Gaziantep İl Merkezinde Öğrenimine Devam Eden Erken Ergenlik Dönemindeki Çocukların Güneşten Korunma Davranışlarının Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Şule YÜKSEL'in "...Onkolojik Cerrahi Geçiren Hastaların Spiritüalite ve Umud Durumlarının İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Fatma TARGAN'ın "...Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Hastaların Bilgi ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Tülay SÖNMEZ'in "...Maternal İyot Durumunun Yeni Doğan Bebeğe Etkisinin Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Ahmet ZENGİN'in "...Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni ve Mini Nutrisyonel Araştırma Tarama Testi ile Malnütrisyon Riskinin Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Murat OKTAY'ın "...Kurban Bayramında Meydana Gelen Kesi Vakalarının Tıbbi ve Mali Açından Analizi..." ve "...Kurban Bayramında Meydana Gelen Kesi Vakalarının Analizi..." ve "... İlk ve Acil Yardım, Hemşirelik ve Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Temel Yaşam Desteği Uygulamalarının Simülasyon Olarak Karşılaştırmalı Analizi..." ve "...Acil Servise Başvuran Kafa Travmalı Çocuklarda Bilgisayarlı Tomografi Kullanımının Gerekliğinin ve Etkinliğinin Araştırılması..." konulu çalışmalarının yürütülmesinin,
 Öğr. Gör. Selver GÜLER'in "...Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Çocuğuma İyi Bakılıyor mu?..." ve "...Gaziantep Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Pediatri Yoğun Bakım Ünitesinde Yüksek Akıllı Oksijen Tedavisinin Etkinliği?..." konulu çalışmalarının yürütülmesinin,
 Neriman GÜZEL'in "... Cerrahi Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin 'Enhanced Recovery After Surgery' Protokolüne İlişkin Bilgi ve Tutumlarının Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Saliha ÇELİK'in "...Katarakt Cerrahisi Öncesi Hastaların Kaygı ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Elif Dilan ATILGAN'ın "... Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Annelerde Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Yorgunluk, Kaygı Düzeyi, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Arş. Gör. İsmail AKSU'nun "...Müzik Terapinin Endoskopi Uygulanacak Hastalarda Anksiyete Üzerine Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Abdullah AKSOY'un "... Fazla Kilolu ve Obez Bireylerde Kişiyi Özel Yemek Hizmeti ile Kişiyi Özgü Verilen Diyetin Etkilerinin Karşılaştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Abdurrahim İDER'in "...Farklı Fakültelelerdeki Üniversite Öğrencilerinde Ortoreksiya Nervoza Görülme Sıklığı ile Yeme Tutum Davranışları ve Beden Algısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Büşra DURMUŞ'un "...Farklı Fiziksel Aktivite Düzeylerindeki Ofis Çalışanlarında Anaerobik Gücün İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Pınar YAPICIOĞLU'nun "...Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Yorgunluk, Depresyon Fiziksel Aktivite ve Eğitim Seviyesi ile Kinezofobi Arasındaki İlişki..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 İdris DOĞAN'ın "... Presbiyopik Kişilerde göz Egzersizlerinin Görme Fonksiyonu ve İnce Motor Becerileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Büşra ÇİLOĞLU'nun "... Gaziantep'te Yaşayan 19-55 Yaş Grubu Kadınların Besinleri Satın Alma, Hazırlama, Pişirme ve Saklama Uygulamalarının Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Mahmut ÇOBAN'ın "... İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Hastane Çalışanları Tarafından Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Mustafa GÖKSULAR'ın "... Çocuğu Hastanede Yatan Ebeveynlerin Çocuklarının Sağlık Haklarına Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Prof. Dr. Nermin OLGUN'un "... Hemşirelerin Diyabet Konusunda Bilgi ve Yaklaşımları..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Emre UZUN'un "... Diyabetli Hastalarda Diyabet Okul Eğitiminin Öz Bakıma Etkisinin Araştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Nevzat KANDEMİR'in "... Hipertansiyon Hastalarında Hastalık Algısının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına Etkisinin İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Veysel TEKPINAR'ın "...Erişkin Skolyozda Spinal Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Ağrı, Solunum ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
 Elif ÖZÇİFTÇİ'nin "... 8-12 Yaş Çocukların Ailelerinde Çocuklardaki İştah Algısının Ölçümü ve İştah Durumlarının Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Dr. Öğr. Üyesi Günseli USGU'nun "... Yaşlı Bireylerde Denge Güven Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Kevser KARTAL'ın "... Düşük Kalorili Diyet Tedavisi Uygulanan Hafif Şişman/Şişman Bireylerin Depresyon Derecesi ve Yeme Davranışının Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Nurullah İLDEM'in "...Diyabetli Hastalarda Diyabet Okul Eğitiminin Yaşam Kalitesine Etkisinin Araştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Zeliha TURAN'ın "...Kadın Meme Kanseri Önleme Davranışlarını Etkileyen Faktörleri Belirleme Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Kübra AKCAN'ın "... Gebelik Semptom Envanterinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Neslihan KIZIKLI'nın "... Gaziantep İlinde Bir Lise Öğrenci Yurdunda Kalan Öğrencilerde Uyku Süresi ve Kalitesi ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Okan SAVAŞ'ın "... Serebral Palsili Çocuklarda Solunum Egzersizlerinin Uyku Kalitesine Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Engin RAMAZANOĞLU'nun "...Farklı Yanık Türlerinde Kas Tonusu ve Elastisitesi ile Ağrının İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Ali HASSAN'ın "...Tekerlekli Sandalye Kullanıcılarda Üst Ekstremité ve Skapular Kasları Kuvvetlendirme Egzersizlerinin Baş, Boyun ve Omuz Postürü, Fonksiyonel Kapasite ve Yorgunluğa Etkisinin İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Ayşenur ÖZSARAC'ın "...Bacak Ağrısı Olan Huzursuz Bacak Sendromlu Kadınlara Kriyokinetik Uygulamanın Etkinliğinin Araştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Kamile Merve KARATEL'in "... Dil Gelişiminde Gecikme Olan 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda Uygulanacak Olan Eğitim Öncesi ve Sonrası Kaba Motor Performansın İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Şahin ÇAKIR'ın "...Lateral Epikondiliti Hastalarda Farklı Fizyoterapi Yöntemlerinin Karşılaştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Tuba ACIKYOL'un "... Lomber Disk Hernisi Olan Hastalarda Kinezyo Bantlama ve Manuel Terapinin Etkilerinin Karşılaştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Gülcem FINDIKKIRAN'ın "... Tip 1 Diyabetli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Kırılgan Çocuk Sendromu Durumu Açısından Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Özlem YEMİŞEN'in "... Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinden Taburcu Olan Bebeklerin Ev Ortamında Sırtüstü Pozisyonda Yatış Sürecinin Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Yasemin BEYHAN
Üye

Prof. Dr. Zerrin BELİN
Başkan

Prof. Dr. S. Mine YURTTAGÜL
Üye

Prof. Dr. Nermin OLGUN
Üye

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye

Prof. Dr. Yavuz YAKUT
Üye

Prof. Dr. Ayla YAVA
Üye

Prof. Dr. Tülay ORTABAĞ
Üye

Güven HOŞ
Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Sekreteri



ASLIGIBİDİR

KURUM İZİNİ

TC

BATMAN VALİLİĞİ

Özel Cemrem Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi

10.08.2018

İLGİLİ MAKAMA

"Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Annelerde Stabilizasyon ve Solunum Egzersizlerinin Yorgunluk, Kaygı Düzeyi, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi" isimli yüksek lisans çalışmanızın merkezimizde yapılmasında kurumumuz tarafından herhangi bir sakınca yoktur.



GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Bu katıldığımız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “Fiziksel engelli çocuğu olan annelerde stabilizasyon ve solunum egzersizlerinin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon ve uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi” dir. Bu araştırmanın amacı fiziksel engelli çocuğu olan annelere verilen kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizleri eğitiminin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon ve uyku kalitesi üzerine olan etkilerinin araştırılmasıdır. **Bu araştırmada yer almanız öngörülen süre 1 yıl(?) olup**, araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 46’dır.

Bu araştırma ile ilgili olarak değerlendirme ve tedavi seansına katılmak, sorulan soruları doğru bir biçimde cevaplamak ve değerlendirme prosedürünü düzgün bir biçimde tamamlamak sizin sorumluluklarınızdır.

Bu araştırmada sizin için değerlendirme prosedürü esnasında beklenen herhangi bir risk yoktur.

Bu araştırmanın tedavisinde uygulanacak olan kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizlerinin sizin için beklenen bazı olası yararları ve riskleri bulunmaktadır. Bu olası yararlar yorgunluğunuzun azalması/ortadan kalkması, yüksek kaygı düzeyinizin ve depresif ruh halinizin azalması / ortadan kalkması, düşük uyku kalitenizin yükselmesi, kas-iskelet sistemi ağrılarınızın azalması / ortadan kalkmasıdır. Olası riskleri ise egzersizler doğru yapılmadığı takdirde oluşabilecek bölgesel kas-iskelet sistemi ağrıları ve egzersizler esnasında oluşabilecek çarpıntı, baş dönmesi, tansiyon yükselmesi veya düşmesi vb. gibi komplikasyonlardır. Ancak bu gibi olası komplikasyonlara karşı gerekli bütün önlemler alınmıştır. Bahsi geçen risklerin oluşmaması adına egzersizler fizyoterapist gözetiminde yapılacaktır ve yanlış yapıldığı takdirde uyarılıp düzeltilenektir. Herhangi bir komplikasyon oluşması durumunda ise egzersiz derhal kesilip durum normale dönünce devam edilecektir.

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacak, ortaya çıkan masraflar Fizyoterapist Elif Dilan ATILGAN tarafından karşılanacaktır. Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için **05356593797 no.lu telefondan Fzt.Elif Dilan ATILGAN’a başvurabilirsiniz.**

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır; ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol aēmayacaktır. Araştırıcı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi Őemasının gereklerini yerine getirmemeniz, ēalıřma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan ēıkarabilir. Araştırmanın sonuēları bilimsel amaēla kullanılacaktır; ēalıřmadan ēekilmeniz ya da araştırıcı tarafından ēıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaēla kullanılabilir.

Size ait tđm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AēIKLAMA YAPILDI. BU KOŐULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİēBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönlünün, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:	Aēıklamaları yapan araştırmacının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:
Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin, Adı-Soyadı: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:	Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının, Adı-Soyadı: Görevi: Adresi: Tel.-Faks: Tarih ve İmza:

GENEL TANITICI BİLGİ FORMU

Değerli Katılımcılar;

Bu araştırma fiziksel engelli çocuğa sahip annelere verilecek olan kor stabilizasyon ve diyafragmatik solunum egzersizlerinin yorgunluk, kaygı düzeyi, depresyon ve uyku kalitesine olan etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılacaktır. Araştırmanın amacına ulaşması için sorulara vereceğiniz yanıtlardaki içtenliğiniz büyük önem taşımaktadır. Bu yüzden lütfen soruları dikkatlice okuyup en uygun cevabı veriniz. Alınan tüm bilgiler sadece araştırma amaçlı kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. Katılımınız için teşekkür ederim.

Adınız-soyadınız:.....

1-) Yaşınız:.....

2-) Mesleğiniz:.....

3-) Eğitim düzeyiniz:

Okur-yazar değil

Ortaokul

Üniversite

İlkokul

Lise

Yüksek lisans/Doktora

4-) Medeni haliniz:

Evli

Dul

Boşanmış

5-) Evli iseniz kaç yıldır?.....

6-) Evinizde kimlerle yaşamaktasınız?

Eş ve çocuklar

Anne ve baba

Eş, çocuklar, akrabalar

7-) Eşinizin mesleği nedir?.....

8-) Eşinizin eğitim düzeyi:

Okur-yazar değil

Ortaokul

Üniversite

İlkokul

Lise

Yüksek lisans/Doktora

9-) Eşinizle akrabalığınız var mı?

Var

Yok

10-) Sosyal güvenceniz:

Var

Yok

11-) Ekonomik durumunuz sizce nasıl?

Çok kötü Kötü Orta İyi Çok iyi

12-) Sigara kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

13-) Şu anda gebelik durumu var mı?

Var Yok

14-) Herhangi bir ağır, kronik ve/veya sistemik hastalığınız var mı? Varsa belirtiniz.....

15-) Egzersiz yapmaya engel olabilecek herhangi bir nörolojik, ortopedik, kardiyopulmoner (kalp-solunum) hastalığınız var mı? Varsa belirtiniz.....

16-) Son 3 ay içerisinde herhangi bir genel cerrahi operasyonu geçirdiniz mi?

Evet(Lütfen belirtiniz.....) Hayır

17-) Devamlı kullandığınız bir ilaç var mı? Varsa belirtiniz.....

18-) Psikolojik / ruhsal hastalığınız varsa bunun için danışman desteği alıyor musunuz?

Evet Hayır

19-) Sahip olduğunuz çocuk sayısı:.....

20-) Sahip olduğunuz engelli çocuk sayısı:.....

21-) Engelli çocuğunuzun / çocuklarımızın

a)Yaş:..... b) Cinsiyet:..... c) Ne kadar süre önce engelli tanısı konuldu?.....

22-) Engelli çocuğunuz

a) Kaçınıcı çocuğunuz?..... b) Tanısı/Rahatsızlık türü:.....

23-) Sizce engelli çocuğa sahip oluşunuzun nedenleri nelerdir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

() Hamilelik süresince yaşanan sorunlar (Lütfen belirtiniz.....)

() Doğum anında yaşanan sorunlar (Lütfen belirtiniz.....)

() Doğum sonrası yaşanan sorunlar (Lütfen belirtiniz.....)

() Doğumu gerçekleştiren doktorun hatası

() Akraba evliliği

() Kalıtsal etkenler (.....)

() Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

24-) Çocuğunuzun engelli olmasından dolayı birini suçluyor musunuz?

() Evet

() Hayır

25-) Çocuğunuzun engelli olmasından dolayı çevreniz tarafından suçlandınız mı?

() Evet

() Hayır

26-) Çocuğunuzun geleceğine yönelik kaygı taşıyor musunuz?

() Evet

() Hayır

27-) Bu durumla baş etmek için psikiyatrik destek aldınız mı?

() Evet

() Hayır

28-) Çocuğunuzun bakımına bir gün içinde ne kadar zaman ayırıyorsunuz?

() 0-6 saat

() 6-12 saat

() 12 saat ve daha fazlası

29-) Çocuğunuzun bakımında size yardımcı olan başka biri/birileri var mı? (Varsa lütfen belirtiniz.....)

30-) Çocuğunuzun engelli olduğunu ilk hissettiğiniz ya da öğrendiğiniz andan itibaren ne kadar süre sonra tedavisi için bir sağlık kuruluşuna başvurduunuz?.....

31-) Çocuğunuz kaç yıldır/aydır özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde tedavi görüyor?

6 aydan az

1 yıl-2 yıl

6 ay-1 yıl

3 yıl ve daha fazlası

32-) Çocuğunuz özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi dışında tedavi görüyor mu? (Görüyorsa nerede olduğunu lütfen belirtiniz.)

Evet(.....)

Hayır

33-) Çocuğunuzun bakımını yaparken ne tür şikayetleriniz oluyor? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Kas-iskelet sistemi ağrısı

Yorgunluk

Uykusuzluk

Enerji düşüklüğü/Halsizlik

Depresif ruh hali

Kişisel bakımınıza yeterince vakit ayıramama

Eşinizle ve diğer çocuklarınızla yeterince ilgilenememe

Ev işlerine yetişememe

Sosyal yaşamınıza yeterince vakit ayıramama

Diğer(Lütfen belirtiniz.....)

YORGUNLUK ŞİDDET ÖLÇEĞİ (YŞÖ)

Bugün de dahil olmak üzere geçen ay içerisinde ne derece yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen **tüm ifadeleri dikkatlice** okuyunuz. Size en uygun seçeneğin solundaki parantezin içine çarpı(x) işareti koyunuz.

1. Yorgun olduğumda motivasyonum azalır.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

2. Egzersiz beni yorar.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

3. Kolay yorulurum.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

4. Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

5. Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

6. Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu sürdürmemi engeller.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

7. Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmeyi etkiler.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

8. Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3 şikayetten birisidir.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

9. Yorgunluk iş, aile ya da sosyal yaşantımı etkiler.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 1. Kesinlikle katılmıyorum | <input type="radio"/> 5. Katılma eğilimindeyim |
| <input type="radio"/> 2. Katılmıyorum | <input type="radio"/> 6. Katılıyorum |
| <input type="radio"/> 3. Katılmama eğilimindeyim | <input type="radio"/> 7. Kesinlikle katılıyorum |
| <input type="radio"/> 4. Kararsızım | |

SPIELBERGER'İN SÜREKLİ- DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ (SSDKE)

İsim:.....

Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:.....

Tarih:...../...../.....

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Su anda sınırlarım gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

SPIELBERGER'İN SÜREKLİ-DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ – Devamı

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluymum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (BDÖ)

Aşağıda gruplar halinde bulunan soruları dikkatle okuyunuz. Bugün ile birlikte geçen hafta içinde kendinizi nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden cümleyi işaretleyiniz. Seçmiş olduğunuz cümlelerin başındaki numarayı yuvarlak içine alınız. İşaretlemeden önce cümlelerin hepsini dikkatle okuyunuz.

1. (0) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.
 - (1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
 - (2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
 - (3) O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.
2. (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
 - (1) Gelecek hakkında karamsarım.
 - (2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
 - (3) Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
3. (0) Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
 - (1) Çevremdeki bir çok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi geliyor.
 - (2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
 - (3) Kendimi tümüyle başarısız bir kişi olarak görüyorum.
4. (0) Bir çok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
 - (1) Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.
 - (2) Artık hiçbir şey bana tam anlamı ile zevk vermiyor.
 - (3) Her şeyden sıkılıyorum.
5. (0) Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.
 - (1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
 - (2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
 - (3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
6. (0) Kendimden memnunum.
 - (1) Kendi kendimden pek memnun değilim.
 - (2) Kendime çok kızıyorum.
 - (3) Kendimden nefret ediyorum.
7. (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
 - (1) Zayıf yanlarım veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.
 - (2) Hatalarımdan dolayı her zaman kendimi kabahatli bulurum.
 - (3) Her aksilik karşısında kendimi kabahatli bulurum.
8. (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
 - (1) Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor fakat yapmıyorum.
 - (2) Kendimi öldürmek isterdim.
 - (3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.

9. (0) Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.
10. (0) Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.
(1) Eskisine kıyasla kolay kızıyor yada sinirleniyorum.
(2) Şimdi hep sinirliyim.
(3) Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.
11. (0) Başkaları ile görüşmek konuşmak isteğimi kaybetmedim.
(1) Başkaları ile eskisinden daha az konuşmak, görüşmek istemiyorum.
(2) Başkaları ile görüşme ve konuşma isteğimi kaybettim.
(3) Hiç kimse ile görüşüp konuşmak istemiyorum.
12. (0) Eskiden olduğu kadar kolay karar verebiliyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiç karar veremiyorum.
13. (0) Aynada kendime baktığımda bir değişiklik görmüyorum.
(1) Daha yaşlanmışım ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
(2) Görünüşümün çok değiştiğini ve daha çirkinleştiğimi hissediyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
14. (0) Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
(1) Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermek gerekiyor.
(2) Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi zorlamam gerekiyor.
(3) Hiçbir şey yapamıyorum.
15. (0) Her zamanki gibi uyuyabiliyorum.
(1) Eskiden olduğu gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
(3) Her zamankinden çok daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
16. (0) Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.
(1) Her zamankinden daha çok yoruluyorum.
(2) Yaptığım hemen her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.
17. (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) İştahım eskisi kadar iyi değil.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Artık hiç iştahım yok.
18. (0) Son zamanlarda kilo vermedim.
(1) İki kilodan fazla kilo verdim.
(2) Dört kilodan fazla kilo verdim.
(3) Altı kilodan fazla kilo verdim.

- 19.** (0) Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.
(1) Ağrı, sancı,mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendiriyor.
(2) Saęlıęım beni endiřelendirdięi için bařka řeyleri dūřünmek zorlařıyor.
(3) Saęlıęım hakkında o kadar endiřeliyim ki bařka hiçbir řey dūřünemiyorum.
- 20.** (0) Son zamanlarda cinsel konulara olan ilęimde bir değişme fark etmedim.
(1) Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
(2) Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.
(3) Cinsel konulara olan ilęimi tamamen kaybettim.
- 21.** (0) Bana cezalandırılmışım gibi gelmiyor.
(1) Cezalandırılabilceğimi seziyorum.
(2) Cezalandırılmayı bekliyorum.
(3) Cezalandırıldığımı hissediyorum.



PİTTSBURGH UYKU KALİTE İNDEKSİ (PUKİ)

Aşağıdaki sorular yalnızca geçen ayki genel uyku alışkanlıklarınız ile ilgilidir. Cevaplarınız geçen ay içindeki gün ve gecelerin çoğuna uyan en doğru karşılığı belirtmelidir. Lütfen tüm soruları size en uygun şekilde cevaplandırınız.

1. Geçen ay, geceleri genellikle ne zaman yattınız? Genel yatış saati:.....
2. Geçen ay, gece uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman(dakika olarak) aldı?Dakika
3. Geçen ay, sabahları genellikle ne zaman kalktınız? Genel kalkış saati:.....
4. Geçen ay, geceleri gerçekten kaç saat uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)Saat
5. Aşağıdaki sorunların her biri için en uygun cevabı seçiniz. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız. Geçen ay, aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla
(a) 30 dakika içinde uykuya dalamadığınız oluyor mu?				
(b) Gece yarısı veya sabah erkenden uyandığınız oluyor mu?				
(c) Lavaboya gitmek üzere kalkmak zorunda kaldığınız oluyor mu?				
(d) Rahat nefes alıp veremediğiniz oluyor mu?				
(e) Öksürdüğünüz veya gürültülü bir şekilde horladığınız oluyor mu?				
(f) Aşırı derecede üşüdüğünüz oluyor mu?				
(g) Aşırı derecede sıcaklık hissettiğiniz oluyor mu?				
(h) Kötü rüyalar gördüğünüz oluyor mu?				
(i) Ağrı duyduğunuz oluyor mu?				
(j) Diğer neden(ler)i lütfen belirtiniz.				

6. Geçen ay bu neden(ler)den dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız?

- Geçen ay boyunca hiç
- Haftada birden az
- Haftada bir veya iki kez
- Haftada üç veya daha fazla

7. Geçen ay, uyku kalitenizi bütünüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?

- Çok iyi
- Oldukça iyi
- Oldukça kötü
- Çok kötü

8. Geçen ay, uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

- Geçen ay boyunca hiç
- Haftada birden az
- Haftada bir veya iki kez
- Haftada üç veya daha fazla

9. Geçen ay, araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

- Geçen ay boyunca hiç
- Haftada birden az
- Haftada bir veya iki kez
- Haftada üç veya daha fazla

10. Geçen ay, bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

- Hiç problem oluşturmadı.
- Yalnızca çok az bir problem oluşturdu.
- Bir dereceye kadar problem oluşturdu.
- Çok büyük bir problem oluşturdu.

11. Eşiniz veya oda arkadaşınız var mı?

- Eşiniz veya oda arkadaşınız yok.
- Diğer odada uyuyan veya oda arkadaşı var.
- Aynı odada var fakat aynı yatakta değil.
- Eş aynı yatakta.

Eğer bir oda arkadaşınız veya eşiniz varsa ona geçen ay aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığınızı sorun.

	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla
(a) Gürültülü horlama oldu mu?				
(b) Uykuda nefes alıp vermeler arasında uzun aralıklar oldu mu?				
(c) Uyurken bacaklarımda seğirme veya sıçrama oldu mu?				
(d) Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık oldu mu?				
(e) Uyurken olan diğer huzursuzluklarınızı belirtiniz...				

İNTİHAL RAPORU

	<h2>LİSANSÜSTÜ TEZ İNTİHAL RAPOR FORMU</h2>
---	---

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tez Başlığı: **FİZİKSEL ENGELLİ ÇOCUĞU OLAN ANNELERDE STABİLİZASYON VE SOLUNUM EGZERSİZLERİNİN YORGUNLUK, KAYGI DÜZEYİ, DEPRESYON VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 80 sayfalık kısmına ilişkin, 24/04/2019 tarihinde enstitü sekreterliği/tez danışmanı tarafından intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak

alınmış olan orijinal raporu ekte (Orijinal TURNİTİN raporu eklenecektir*) olup, tezimin benzerlik oranı alıntılar dahil % 5 'dir. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç
 Alıntılar dahil
 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

HASAN KALYONCU Üniversitesi TURNİTİN adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

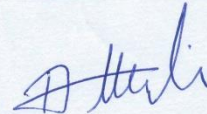
Tarih: 22/05/2019

Adı Soyadı: Elif Dilan Atılğan
Öğrenci No: 174102065
Anabilim Dalı: FİZYOTRAPİ VE REHABİLİTASYON
Programı: TEZLİ YÜKSEK LİSANS
Statüsü: Y.Lisans Doktora

*TURNİTİN Programı Orijinal Raporu ektedir.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.


 Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur TUNCER

(Ünvan, Ad Soyad, İmza)

ÖZGEÇMİŞ

1992 yılında Batman'da doğdum. İlkokul ve ortaokul eğitimimi Batman Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği İlköğretim Okulu'nda ve lise eğitimimi Batman Ziya Gökalp Anadolu Lisesi'nde tamamladım. 2011-2015 yılları arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünü okuyarak lisans eğitimimi tamamladım. 2017 yılında ise Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladım. Lisans eğitimim bitince 2015 yılının Aralık ayında Özel Batman Cemrem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde fizyoterapist olarak çalışmaya başladım ve hala görevimi burada sürdürmekteyim.

Katıldığım kurslar ve kongreler;

1. Pilates Mat Modül 1 ve Modifiye Pilates kursu (2016)
2. Jeremy Krauss Yaklaşımı ve Duyu Bütünleme workshopu (2016)
3. 1.Ulusal Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrenci Kongresi (Ankara-2013)
4. AİBÜ Fizyoterapi Sempozyumu (Bolu-2014)
5. 3.Ulusal Yeditepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrenci Kongresi (İstanbul-2015)
6. 5.Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi (Bolu-2015)
7. 4. Uluslararası Katılımlı Pediatrik Bobath Nörogelişimsel Tedavi Kongresi (İstanbul-2018) (Poster bildirisi, jüri özel 3.lük ödülü)