

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

FİZİKSEL ENGELLİ ÇOCUĞA SAHİP ANNELERDE
MUSKULOSKELETAL AĞRIYA NEDEN OLAN
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Fzt. Fatmagül ÇAYIR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ferdi BAŞKURT

Tez. No: 125

ISPARTA-2014

KABUL ve ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı
Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 04 / 07 / 2014

Tez Danışman : Doç. Dr. Ferdi BAŞKURT
Süleyman Demirel Üniversitesi



Üye : Doç. Dr. Zeliha BAŞKURT
Süleyman Demirel Üniversitesi



Üye : Doç. Dr. Şükran KOÇ
Süleyman Demirel Üniversitesi



ONAY: Bu **Yüksek Lisans** tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Nejdet ADANIR

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Tez çalışmamda; öncelikle eğitim sürecinde ilminden faydalandığım ve tezimin her aşamasında katkılarını esirgemeyen, ayrıca tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli danışmanım sayın Doç. Dr. Ferdi BAŞKURT'a;

Yüksek lisans eğitim döneminde ve tezle ilgili çalışmalarında katkı sağlayan değerli hocam sayın Doç. Dr. Zeliha BAŞKURT'a; tezimin şekillenmesindeki uzun uğraşlarda destek olan değerli hocam Öğretim Görevlisi Uzm. Fzt. Ayla GÜNAL'a;

Tez sürecindeki yardımları için Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne ve çalışanlarına teşekkür ederim.

Tez çalışmamdaki anketlerin doldurulmasında annelerle görüşerek yardımcı olan değerli meslektaşlarıma ve her koşulda yanımda olan kıymetli aileme şükranlarımı sunarım.

Fizyoterapist Fatmagül ÇAYIR

Isparta, 2014

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	1
İÇİNDEKİLER	2
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	5
TABLolar DİZİNİ	6
1. GİRİŞ	7
2. GENEL BİLGİLER	8
2.1. Fiziksel Engellilik Tanımı	8
2.2. Çocuklarda Fiziksel Engellilik	9
2.2.1. Fiziksel Engelliliğin Nedenleri.....	9
2.2.2. Fiziksel Engel Grubunu Oluşturan Hastalıklar.....	10
2.2.2.1. Serebral Paralizi.....	10
2.2.2.1.1. İnsidans ve Prevelans.....	11
2.2.2.1.2. Serebral Paralizi Nedenleri.....	11
2.2.2.1.3. Epidemiyoloji.....	11
2.2.2.1.4. Serebral Paralizi’de Başlıca Risk Faktörleri.....	11
2.2.2.1.5. Serebral Paralizi’nin Sınıflandırılması.....	11
2.2.2.1.6. Serebral Paralizi’de Tedavi	12
2.2.2.2. Nöromusküler Hastalıklar.....	12
2.2.2.3. Spinal Kord Yaralanmaları.....	14
2.2.2.4. Spina Bifida.....	15
2.2.3. Fiziksel Engelin Çocuklar Üzerindeki Etkileri.	15
2.2.4. Çocuğun Fiziksel Engelinin Aile Üzerindeki Etkileri.....	16
2.2.4.1. Fiziksel Etkileri	16
2.2.4.2. Duygusal Etkileri.....	16
2.2.4.3. Sosyal Etkileri.....	17
2.3. Meslek Olarak Anneliğin Tanımı.....	18
2.4. Meslekle İlişkili Kas-iskelet Hastalıklar.....	19
2.4.1. Etyoloji ve Patofizyolojisi.....	19
2.4.2. Risk Faktörleri.....	21
2.5. Annelik Mesleği ve Muskuloskeletal Bozukluklar.....	23

2.6. Fiziksel Engelli Çocukların Annelerinde Yaygın Görülen	
Muskuloskeletal Problemler.....	26
2.7. Muskuloskeletal Problemlerle İlişkili Risk Faktörleri	27
2.7.1. Kişiyile Alakalı Risk Faktörleri	28
2.7.1.1. Bireysel Faktörler.....	29
2.7.1.1.1. Yaş	29
2.7.1.1.2. Cinsiyet.....	30
2.7.1.1.3. Antropometri	30
2.7.1.1.4. Fiziksel Kapasite	30
2.7.1.2. Biyomekanik Yüklenme ve Fizyolojik Faktörler	31
2.7.1.3. Bireysel Psikososyal Faktörler.....	32
2.7.1.4. Hastalık Geçmişi ve Gebelik.....	34
2.7.2. Çocukla İlgili Risk Faktörleri	35
2.7.2.1. Yaş ve Kilo	35
2.7.2.2. Boyut ve Hareket.....	36
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	37
3.1. Araştırmanın Tipi.....	37
3.2. Kullanılan Gereçler.....	37
3.2.1. Ağrı Değerlendirmesi.....	37
3.2.1.1. Visual Analog Skalası	37
3.2.1.2. Standardize Nordic Anketi	38
3.2.2. Ergonomik Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi.....	39
3.2.3. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	39
3.2.4. Psikososyal Faktörlerin Değerlendirilmesi	41
3.2.4.1. Yaşam Doyum Ölçeği.....	41
3.2.4.2. Maslach Tükenmişlik Ölçeği	42
3.2.4.3. Aile Destek Ölçeği.....	43
3.2.4.4. Aile Stresini Değerlendirme Ölçeği.....	44
3.2.5. Çocukların Günlük Yaşam Aktivitelerindeki Bağımsızlık	
Seviyelerinin Değerlendirilmesi.....	44
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	45
3.4. Araştırmanın Evreni.....	46
3.5. Araştırmada Örneklem.....	46
3.6. Bağımlı ve Bağımsız Değişken.....	47

3.7. Veri Toplama Yöntemi ve Süresi.....	48
3.8. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri.....	48
3.9. Süre ve Olanaklar.....	48
3.10. Etik Açıklamalar.....	48
3.11. İstatistiksel Analiz.....	48
4. BULGULAR	49
4.1. Bireylere Ait Bulgular	49
4.1.1. Annelere Ait Demografik Bilgiler	49
4.1.2. Ağrı Değerlendirmesi Sonuçları	51
4.1.3. Yaşam Memnuniyeti Değerlendirme Sonuçları.....	53
4.1.4. Ergonomik Risk Faktörlerinin Değerlendirme Sonuçları.....	54
4.1.5. Yaşam Kalitesi Değerlendirme Sonuçları.	54
4.1.6. Yaşam Doyum Ölçeği Değerlendirme Sonuçları.....	55
4.1.7. Aile Destek Ölçeği Değerlendirme Sonuçları.....	55
4.1.8. Tükenmişlik Ölçeği Değerlendirme Sonuçları.....	56
4.1.9. Aile Stresi Değerlendirme Sonuçları.....	56
4.2. Çocuklara Ait Bulgular.....	57
5. TARTIŞMA	59
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	66
ÖZET	67
ABSTRACT	69
KAYNAKLAR.....	71
ÖZGEÇMİŞ.....	86
EK 1	87

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADÖ	: Aile Destek Ölçeği
ASDÖ	: Aile Stresini Değerlendirme Ölçeği
CTD	: Cumulative Trauma Disorder
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FIM	: Functional Independence Measure
ICF	: International Classification of Functioning, Disability and Health
ICIID	: International Classification of Impairment, Disability and Handicap
MSD	: Musculoskeletal Disorder
NMQ	: The Nordic Musculoskeletal Questionnaire
NRC	: Birleşik Devletler Ulusal Araştırma Konseyi
QRS-F	: Questionnaire on Resources and Stres-F
RMD	: Repetitive Motion Disorder
RMI	: Repetitive Motion Injury
RSD	: Repetitive Strain Disorder
RSD	: Repetitive Stres Disorder
RSI	: Repetitive Strain Injury
RSI	: Repetitive Stres Injury
SP	: Serebral Paralizi
SF-36	: Short Form-36
UDS	: Uniform Data System for Medical Rehabilitation
VAS	: Visual Analog Skalası
VKI	: Vücut Kitle İndeksi
WeeFIM	: Functional Independence Measure for Children

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Olguların Fiziksel Özellikleri.....	49
Tablo 2. Olguların Çocuk Sayısı	50
Tablo 3. Olguların Eğitim Durumları.....	50
Tablo 4. Olguların Mesleki Durumları.....	51
Tablo 5. Muskuloskeletal Ağrıya Neden Olan Faktörler.....	51
Tablo 6. Olguların Ağrı Şiddetlerinin Karşılaştırılması.....	52
Tablo 7. Olguların Ağrı Şikayetlerinin Karşılaştırılması	53
Tablo 8. Olguların Yaşam Memnuniyeti.....	53
Tablo 9. Olguların Ergonomik Risk Faktörü.....	54
Tablo 10. Olguların Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması	54
Tablo 11. Olguların Yaşam Doyumu	55
Tablo 12. Olguların Aile Destek Düzeylerinin Karşılaştırılması	55
Tablo 13. Olguların Tükenmişlik Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	57
Tablo 14. Olguların Aile Stres Düzeylerinin Karşılaştırılması	57
Tablo 15. Çocukların Fiziksel Özellikleri	58

1. GİRİŞ

Muskuloskeletal ağrı, hem çocuk bakımında çalışanlarda hem de ebeveynlerde, özellikle annelerde yüksek sıklıkta görülmektedir (1). Annelerin çoğu çocuklarını yetiştirmek için her gün kültürel olarak kabul edilmiş bir grup üretim faaliyetleri (görevleri) gerçekleştirirler (2). Özellikle Türkiye’de sosyal ve kültürel yapıdan dolayı, engelli çocukların bakımı genelde anne tarafından yapılmaktadır (3).

Annelik mesleğine bağlı muskuloskeletal bozukluk bilgilerine bakıldığında, annelerin bu meslekten dolayı ağrı, rahatsızlık ya da yaralanma riski taşıdıklarına dair yaygın bir endişe vardır. Bu bilgiye göre muskuloskeletal ağrı ya da rahatsızlık ergonomik olmayan tekniklerle kaldırma, kas kuvvetinin yetersizliği, çocukları ekipmanların içine koyma ya da içinden alma ve emzirme gibi diğer spesifik görevlerle ilişkilidir (4-6). Çocuk bakımı işleri ile ilgili çalışmalardan açıkça anlaşılmaktadır ki taşıma, kaldırma ve besleme gibi manuel aktiviteler ile muskuloskeletal bozukluklar arasında bir ilişki vardır (7,8).

Fiziksel engelli çocuğun bakımı zor ve uzun vadeli olduğundan dolayı annelerin fiziksel ve ruhsal sağlığı olumsuz yönde etkilenmektedir. Çocuğun bakımında ve taşınmasında harcanan fiziksel güç nedeniyle annelerde yoğun olarak kas-iskelet sistemi ağrıları yaşanmaktadır (9).

Bu çalışmanın amacı fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde görülen muskuloskeletal problemlerin sebeplerini ve potansiyel ergonomik risk faktörlerini incelemektir. Çalışmamıza dahil olan olgular daha çok serebral palsi, mental retardasyon (zihinsel özür), musküler distrofi ve konjenital anomali vb. rahatsızlıkları olan engelli çocuğa sahip annelerdir. Bu çocuklar kuvvet ve denge yönünden zayıf, spastisitesi ya da eklem kontraktürleri yüksek çocuklardır; bu çocukların bakımı ya da taşınması anneler için daha zordur. Bu yüzden çalışmamızda yer alan annelerin muskuloskeletal rahatsızlık ve psikososyal problem yaşama riskleri daha yüksektir. Bu doğrultuda, çalışmamız muskuloskeletal ağrıya neden olan faktörleri ele almak, annelerdeki fiziksel fonksiyonu ruhsal durum ile ilişkilendirmek amacıyla planlanmıştır

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fiziksel Engellilik Tanımı

Engel; bireyin yaşının, cinsiyetinin yanı sıra sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak gerçekleştirmesi gereken rolleri, yetersizliği nedeni ile gerçekleştirmemesi durumudur (10).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) engelliliği 3 ayrı kategoride ele almaktadır.

Bozukluk (Impairment): Sağlık bakımından psikolojik, fizyolojik ve anatomik (fiziksel) yapı veya fonksiyonlardaki eksiklik, bozukluk ve anormalliktir.

Fonksiyonel Limitasyon: Bir aktiviteyi normal tarzda veya normal kabul edilen sınırlar içinde gerçekleştirmekteki kısıtlılık veya yetersizliktir.

Özürlülük (Disability): Bir yetersizlik veya özür nedeni ile yaşa, cinsiyete, sosyal, mesleki ve kültürel faktörlere bağlı olarak kişiden beklenen rollerin kısıtlanması veya yerine getirilememesi halidir. (11).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Uluslararası Yetersizlik, Özürlülük ve Engellilik Sınıflaması (International Classification of Impairment, Disability and Handicap) (ICIDH) na göre özürlülük tanımı yapılırken; 'Özürlülük yerine aktivite teriminin kullanılması ve aktivitenin belirlenmesinde etkin olan bozukluğun, yapısal (atrofi, kontraktür, skolyoz vb.) ve fonksiyonel (kas zayıflığı, kalp-solunum kapasitesinde düşme, bilişsel fonksiyonlarda azalma vb.) olarak iki ayrı grupta incelenmesi önerilmiştir. Engellilik yerine Aktiviteye Katılım (Participation) terimini tercih eden DSÖ, yapılan fiziksel ve fonksiyonel testler ile kişinin aktivitelerinin değerlendirilmesinin ve limitasyon miktarının belirlenmesinin mümkün olacağını vurgulamaktadır (11).

Sağlık ve sağlıkla ilişkili durumların tanımında standart bir dil ve çerçeve sağlamak amacıyla yine DSÖ tarafından 2001'de Uluslararası Fonksiyon, Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) kavramı yayınlanmıştır (12). ICF'de nedensel ilişki yerine sağlığın komponentleri veya kavramların etkileşimleri söz konusudur (13).

Fiziksel engel; çeşitli nedenlerle, nöro-muskuloskeletal sistem fonksiyonlarında tam veya kısmi kayıp veya bozukluk sonucu oluşan engel durumudur. Bedensel özür grubu merkezi veya periferik sinir sisteminden kaynaklanan özürler, doğumsal veya sonradan edinilmiş ortopedik özürler ve diğer sakatlıkları kapsayan özür grubudur (10).

Fiziksel özürlü çocuklar, özürleri nedeniyle oluşan gelişimsel ve fonksiyonel yetersizliklerinin giderilmesi veya günlük yaşam, kendine bakım aktivitelerindeki bağımsızlığın artırılması amacıyla fizik tedavi ve rehabilitasyon ile eşlik eden zihinsel özürlülük durumunda ayrıca özel eğitime ihtiyaç duymaktadırlar. Fiziksel özürlü çocuklar ancak yaşamlarında doğru ve yeterli desteği alabildiklerinde, topluma uyum sağlayabilen, üretebilen, yaşamlarını mümkün olduğunca başkalarına bağımlı olmadan normal bir şekilde devam ettirebilen çocuklardır (10).

2.2. Çocuklarda Fiziksel Engellilik

Engelli çocuk, zihinsel özellikleri, duysal yetenekleri, nörolojik ve fiziksel özellikleri, sosyal davranışları ve iletişim becerileri yönünden ortalama ya da normal bir çocuktan farklı olan, bunun için profesyonel yardım alması gereken çocuktur (14). Engelli çocuklar, gelişim alanlarından bir veya bir kaçında yaşıtlarından belirgin olarak farklılık gösteren çocuklardır. Bu çocuklar, gelişim ve eğitim gereksinimlerini olağan şartlarda karşılayamadıkları için özel eğitim programlarına ve ilgili profesyonel hizmetlere gereksinim duyarlar (15).

Kas ve iskelet sisteminde yetersizlik, eksiklik ve fonksiyon kaybı olan bireylere fiziksel engelli ya da ortopedik engelli denir. Ekstremitelerde anomali, limitasyon, deformasyon ve kas zayıflığı olanlar, paraliziler, Serebral Paralizi, kas hastalıkları ve Spina Bifida bu gruba girer (15).

2.2.1. Fiziksel Engelliliğin Nedenleri

Özürlülüğe sebep olan başlıca faktörler:

1. Doğuştan özürlülük ve genetik hastalıklar

Akraba evlilikleri, kalıtsal hastalıklar, Rh uyumsuzluğu

2. Annenin sahip olduğu kronik hastalıklar

Diabet, hipertansiyon, epilepsi, kalp hastalıkları

3. Gebelikte geçirilen enfeksiyon hastalıkları

Kızamıkçık, toksoplazma, hepatit B, suçiçeği, cinsel yolla bulaşan hastalıklar

4. Annenin yaşı

5. Annenin hamilelik döneminde karşılaştığı sorunlar

Doktor kontrolünde kullanılmayan ilaçlar, tehlikeli kimyasal maddeler sonucu annenin zehirlenmesi, röntgen ışınlarına maruz kalma, annenin kötü ve yetersiz beslenmesi, stres

6. Doğum esnasında karşılaşılan sorunlar

Uzun süren doğum süreci sonucu bebeğin oksijensiz kalması, doğum esnasındaki yanlış uygulamalar, erken veya geç doğum

7. Doğum sonrasında karşılaşılan sorunlar

Bebekte yüksek ateş ve havale görülmesi, kafa travmaları, kazalar, uzun süren sarılık, zehirlenmeler, bebeğin aşırı derecede antibiyotik veya diğer ilaçları alması

8. Doğum sonrası dönemde özrürlük nedenleri

Yenidoğan döneminde rastlanılan metabolik sorunlar, psikososyal örselenmeler, iş kazaları ve meslek hastalıkları, ev kazaları, trafik kazaları, çevresel faktörler, yaşlılık, doğal afetler (16).

2.2.2. Fiziksel Engel Grubunu Oluşturan Hastalıklar

2.2.2.1. Serebral Paralizi

Serebral Paralizi'nin (SP) literatürde birçok tanımı vardır. SP prenatal, perinatal veya postnatal dönemde immatür beynin değişik nedenlerle etkilenmesi sonucu ortaya çıkan kalıcı, ilerleyici olmayan bir bozukluk olarak tanımlanır (17,18). Postnatal dönemin süresi 2 yaş olarak belirtilmekle birlikte bu sınırın 5 yaşına kadar uzayabileceğini belirten araştırmacılar da vardır (19,20). SP'de spastisite, kuvvet

kaybı, inkoordinasyon, atetoz ve rijidite ile birlikte görme, işitme-konuşma, duyu algı problemleri, epileptik nöbetler ve mental retardasyon görülebilir (21, 22).

2.2.2.1.1. İnsidans ve Prevelans

SP prevelansı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) yayınlarda bu oran 1000'de 1.2–1.5 olarak verilmiştir (23). Türkiye'de bu konuda yapılan en kapsamlı olan çalışmada, SP oranı her 1000 canlı doğumda 4.4 olarak belirtilmiştir (24).

2.2.2.1.2. Serebral Paralizi Nedenleri

SP'ye yol açan nedenler; %50-60 prenatal, %30-40 perinatal, %10-15 ise postnatal faktörler olarak açıklanmaktadır. Çoğunlukla birden fazla etken bir arada bulunabilir. En önemli risk faktörü prematürite ve buna bağlı düşük doğum ağırlığıdır (25). Prematüre doğumun yaklaşık %35 oranında, düşük doğum ağırlığının ise %41 oranında SP'ye neden olduğu belirtilmektedir (26, 27).

2.2.2.1.3. Epidemiyoloji

SP sıklığı pek çok toplumda ortalama olarak 1000 canlı doğumda 2-3 olarak bildirilmiştir (25). Son yıllarda 1,5-2/1000 olarak bildiren çalışmalar da vardır. Çeşitli ülkelerde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda: Avrupa'da 1,51-2,2/1000, A.B.D'de 1,7-2,0/1000, Çin'de 1,28-1,92/1000, Türkiye'de 2/1000 olarak bildirilmiştir (28, 29).

2.2.2.1.4. Serebral Paralizi'de Başlıca Risk Faktörleri

Hastalığın oluşumunda net ve tek bir neden tespit etmek her zaman mümkün olmamaktadır. Bu yüzden hastalığın nedeni olarak "risk faktörü" terminolojisi kullanılır (30).

Doğum inmesi, intrauterin enfeksiyonlar, çoğul gebelik ve doğum asfiksi yüksek risk faktörleri olarak bilinmektedir (31).

2.2.2.1.5. Serebral Paralizi'nin Sınıflandırılması

SP, farklı şekillerde sınıflandırılmakla beraber klinik özelliklere göre yapılan sınıflandırma en sık kullanılan sınıflandırma şeklidir (32). En sık kullanılan

sınıflandırma aşağıda belirtilen Amerikan Serebral Paralizi Akademisi tarafından yapılan sınıflandırmadır:

1. Spastik: Hemiparatik, Diparatik, Quadriparatik
2. Diskinetik: Korea, Atetoz, Ballismus, Tremor, Rijidite, Distoni
3. Ataksik
4. Hipotonik (flask) (26).

2.2.2.1.6. Serebral Paralizi'de Tedavi

Serebral palsi tedavisinde, cerrahi ve rehabilitasyonun yanında, ilaç tedavisinin de olumlu prognoza katkısı belirtilmiştir (31).

Medikal tedavi; beslenmeyi düzenlemek, nöbetleri durdurmak, genel sağlık önlemleri (aşılama), spastisite ve hareket bozukluğunu azaltmak amaçlarını içerir (33).

Ortopedik cerrahinin amacı; daha iyi mekanik elde etmek, bozukluğu düzeltmek, kontraktürleri ve deformiteleri önlemek veya düzeltmek, fonksiyonları iyileştirmek, stabilite ve düzgün postür sağlamaktır (34).

Rehabilitasyon uygulamaları içinde fizyoterapi yaklaşımları, duyuşal ve motor deneyimleri normalleştirmek, düzgün postür ve bağımsız fonksiyonel aktiviteyi sağlamak, kas tonusunu düzenlemeye çalışmak, görsel ve işitsel reaksiyonları geliştirmek, normal motor gelişimi desteklemek ve motor kontrol sağlamak, var olan hareketin kalitesini artırmak, yürümeyi geliştirmek, oluşabilecek yumuşak doku, eklem ve postür bozukluklarını önlemeye çalışmak, ortopedik ve cerrahi girişimleri desteklemek ve sonuçta çocuğu gençlik ve yetişkin dönemlerine hazırlamak gibi genel amaçları taşır (35).

2.2.2.2. Nöromusküler Hastalıklar

Nöromusküler hastalıklar periferel nöromusküler sistemin herediter ve edinsel hastalıkları olarak sınıflandırılmaktadır. Myopatiler, alt motor nöron hastalıkları ve sensorimotor nöropatiler gibi pek çok hastalık tipini kapsamaktadır.

Çoğu genetik geçiş paterni gösteren bu hastalık grubu ortak klinik özelliklere sahiptir. Progresif ve yaygın kas zayıflığı ile seyreden, alt ekstremitelerde fleksör kontraktürler, omurgada skolyozun görüldüğü ve çeşitli derecelerde fonksiyonel yetersizliğe yol açan hastalıklardır. Primer kas hastalıklarında daha çok proksimal kas grupları ve alt ekstremiteler üst ekstremitelere göre daha fazla etkilenirken, distal kas gruplarının etkilendiği myopatilerde bu grup içinde yer almaktadır. Progresif Musküler Distrofilerin bazı tiplerinde merkezi sinir sistemi de etkilenmekte ve bazı myopatilerde sistemik tutulumlar görülmektedir (36).

Musküler Distrofi'nin Duchenne Musküler Distrofi, Becker Musküler Distrofi, Emery Reifuss Musküler Distrofi, Skapula Humeral Musküler Distrofi, Fasiyo Skapula Humeral Musküler Distrofi, Distal Musküler Distrofi, Okülo Farenjeal Musküler Distrofi gibi tipleri vardır. Çocuklarda en yaygın olarak Duchenne Musküler Distrofisi görülür (37).

Hangi tipte nöromusküler hastalık olursa olsun sonuçta çeşitli şiddette fiziksel ve fonksiyonel yetersizliklere yol açabilmektedir. 12 yaşında ve tekerlekli sandalyeye bağımlı Duchenne Musküler Distrofili çocuğa rağmen, 60 yaşında ambulasyonunu sürdürebilen Becker Musküler Distrofili bir hasta arasında büyük farklılıklar vardır. Bu nedenle fonksiyon ve prognoza dayalı sınıflandırmalar esas kabul edilmektedir.

Buna göre;

- Hızlı ilerleyen (Duchenne Musküler Distrofiler)
- Yavaş ilerleyen (Bazı konjenital musküler distrofiler)
- Statik (Konjenital myopatiler)
- Geçici (Polymyositler)

şeklinde sınıflandırma yapılmaktadır (38).

Dünya Sağlık Örgütü'nün özne yol açan durumlar için uluslararası fonksiyon sınıflamasına göre bozukluk (impairment) psikolojik, fiziksel veya anatomik yapının veya fonksiyonun anormalliği veya kaybıdır. Örneğin Duchenne Musküler Distrofi'de kas kuvvetinde azalma, kas fibrillerinin kaybı, kasılma özelliklerinde dejenerasyon bozukluktur. Yorgunluk, kardiyopulmoner fonksiyonlarda azalma,

kontraktürler ve aşırı kilo alma fiziksel aktivitenin azalmasına bağlı görülen diğer bozukluklardır (38).

İlerleyici kuvvet kaybı ile karakterize olan kas hastalıklarının tedavisindeki en önemli hedef kişilerin yaşamlarını bağımsız şekilde sürdürmelerine yardımcı olmaktır.

Bu çocuklarda rehabilitasyon programının amacı kas zayıflıklarını engellemek, eklemlerdeki deformite ve kontraktürleri engellemek, kardiorespiratuar kapasiteyi arttırmak, günlük yaşamda bağımsızlığı sağlamaktır (39).

2.2.2.3. Spinal Kord Yaralanmaları

Spinal kord yaralanmaları, konjenital veya sonradan trafik kazaları, ani düşme, boyun ve gövdenin hiperekstansiyonu, vertabraların kırık ve dislokasyonları veya kurşun yaralanmaları gibi travmatik nedenlerle görülmektedir. Maling tümör, spinal stenozis veya vasküler iskemi sonucu travmatik olmayan durumlarda da spinal kord yaralanmaları gelişebilir (40, 41).

Çocukluk çağında görülen kas-iskelet sistemi yaralanmalarının yaklaşık %2-3'ü omurga ve omuriliği etkiler. Çocuklarda spinal kord yaralanma sıklığının özellikle iki yaş döneminde yoğunlaştığı, 5 yaşından küçük ve 10 yaşından büyük çocukların bu tip yaralanmalara daha yatkın olduğu gözlenmektedir (42).

Yaralanmanın etkileri bireysel farklılıklar göstermekle birlikte, çocukların büyük çoğunluğunda yaşam aktivitelerine ilişkin sorunlar ortaya çıkarmaktadır (43). Beyin ve omurilik düzeyindeki yaralanmalarda özür genellikle kalıcıdır. Çocuklarda yaralanma seviyesi ve yaşa bağlı spinal deformiteler gelişebilir. Bu yüzden uygun pozisyonlamaya dikkat edilmelidir. Bunun yanında çocuklarda kardiyopulmoner sorun, ağrı ve denge problemleri görülebilir (39).

Hastaların tedavisindeki amaç, mevcut fiziksel fonksiyonları korumak ve geliştirmek, mümkünse bağımsızlık düzeyini arttırmaktır. Uygun spinal destekler ve ortezle spinal düzgünlük korunmalıdır. Cerrahi tedavi spastisite kontrolünün sağlanmasında ve kontraktür durumlarında tercih edilmektedir (40).

2.2.2.4. Spina Bifida

Konjenital anomalilerin en sık görülen tipi olan spina bifida, genel olarak vertebra ve nöral tüpte kapanma defektidir (44).

Sinir sistemini, kas-iskelet sistemini ve genitoüriner sistemi etkileyen kompleks bir sendromdur (39).

Çocukta nöromotor disfonksiyon yaratan hastalıklar arasında serebral paraliziden sonra ikinci sırada yer alır (39).

Spina bifida; hidrosefali, mental yetersizlik, alt ekstremitte konjenital deformiteleri, boyun, gövde ve üriner sisteme ait anormalliklerle birlikte oluşabilir (34).

Spina bifida sınıflaması; gizli spina bifida, spina bifida okülta, spina bifida sistika (meningosel, myelomeningosel) şeklindedir (44). En sık görülen ve en ciddi formu sinir kökleri ve spinal kord bileşenlerinin tutulduğu meningomyeloseldir. Bu anomalide alt ekstremitelerdeki duyu eksikliğine bağlı bebek bacaklarını hareket ettiremez. Sfinkter kontrolü olmadığı için sürekli idrar ve gaita inkontinansı mevcuttur (45). Meningomyelosel'de omurga ve alt ekstremitte deformiteleri ile eklem kontraktürlerine çok sık rastlanır. Ortopedik deformiteler çocukluk çağından erişkin döneme kadar, gövde pozisyonlamasını, ağırlık aktarımını, günlük yaşam aktivitelerini, enerji tüketimini ve mobilitayı olumsuz yönde etkiler (46).

Spina Bifida tedavisinde hedef: Çocuğa tutulum seviyesinin izin verdiği ölçüde optimum mobilitayı kazandırmak ve oluşabilecek komplikasyonları önlemektir. Ayrıca çocuğun seviyesine göre kaba motor becerilerin geliştirilmesi, uygun ortez seçimi, kendine bakım aktivitelerinin eğitimi, denge-koordinasyon çalışmaları ve deformiteleri önlemeye yönelik çalışmalar yapılır (39).

2.2.3. Fiziksel Engelin Çocuklar Üzerindeki Etkileri

Gelişimin alışılmış örüntüsünde çocuk büyüdükçe sağlanan bakım azalmaktadır. Oysa fiziksel yetersizliği olan çocukların bakım gereksinimi çocuk büyüdükçe artmaktadır (47). Engelli çocuğun kendi özellikleri ve performansı

çerçevesinde olabilecek en üst düzeyde gelişmesinde, toplumda üretken ve bağımsız olarak yaşamını sürdürmesinde; ebeveynler, akranlar, engelli çocuk ve ailesine hizmet veren meslek grupları ve toplumun diğer üyelerinin tutumları çok önemlidir (48).

Bedensel engellilerin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlıklarının yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık arttıkça engellilerin; fiziksel sağlıklarının, sosyal fonksiyonlarının ve canlılık durumlarının olumsuz etkilendiği ve yaşam kalitelerinin düştüğü belirlenmiştir (49, 50).

2.2.4. Çocuğun Fiziksel Engelinin Aile Üzerindeki Etkileri

2.2.4.1. Fiziksel Etkileri

Engelli çocuğun bakımı oldukça zor ve yıllar sürececek bir olaydır bu nedenle ebeveynlerin fiziksel sağlıkları olumsuz yönde etkilenir. Aileler sık sık uykusuz kalmakta, çocuğun taşınması ve bakımı için çok fazla güç sarf etmektedirler. Aileler tüm bu nelerden dolayı enerji toplamaya fırsat bulamamakta, sürekli yorgunluk hissetmekte, harcanan fiziksel güç nedeniyle de bel ve sırt ağrıları yaşamaktadırlar (9). Fiziksel engelli çocukların evde bakım gereksinimleri ve bakım verenlerde yarattığı güçlükleri belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada; bakım verenlerin büyük çoğunluğunun yorgunluk (%90.3), kol ve boyun ağrıları (%85.1), bel fıtığı (%47.7) gibi fiziksel zorlanmaya bağlı sorunlar ile migren (%43.1), hipertansiyon (%20.5), ülser (%19.5), ürtiker (%19) gibi psikosomatik sorunlar yaşadığı saptanmıştır (51). Yapılan başka bir çalışmada da, nöromusküler hastalığa sahip çocukların ailelerinin % 85,4'ünün fiziksel şikâyetler yaşadıkları saptanmıştır (10).

2.2.4.2. Duygusal Etkileri

Çocuğun engeli doğumdan hemen sonra tanılanabileceği gibi çocuk büyüdükçe de ortaya çıkabilir. Yaşı ne olursa olsun, çocuklarının engelli olduğunu öğrenen aileler şok, suçluluk, inkâr, derin keder ve kızgınlık gibi tepkiler gösterirler. Bununla birlikte geleceğe yönelik korku, kaygı, çevrenin tutumu ile yüzleşmekten kaçınma, hayal kırıklığı, kendine güven ve saygı duymada azalma gözlenir (52).

Çocuğun özürlü olduğunun anlaşılması tüm aile için beklentilerin, hayallerin alt üst olduğu şok edici bir olaydır ve tüm aile için büyük bir stres kaynağıdır. Öncelikle anne, baba bir başarısızlık duygusu yaşarlar çünkü çoğu kez çocuk, eşler tarafından kişisel bir başarı olarak algılanmaktadır (47, 52).

Aile, sağlıklı büyümeye sahip olmayan, özellikle gelişim dönemi boyunca özürlüden kaynaklanan engeller yüzünden kendilerine aşırı sorumluluk yükleyen bir çocuk karşısında sürekli başarısızlık, mutsuzluk ve hayal kırıklığı yaşar. Toplumun engelli çocuğa olan bakış açısı onların kendilerini yetersiz hissetmelerine yol açar (47, 52).

Yapılan bir çalışmada engelli çocuğu olan annelerin çocuklarının durumu ile ilgili olumsuz deneyimleri arttıkça kaygı düzeylerinin de arttığı saptamıştır (53). Diğer bir çalışmada, çocuğun engeli hakkında bilgi ve stresle başa çıkma yollarının eğitimini alan annelerin duygusal tükenmişlik düzeylerinin almayanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (54). Zihinsel ve/veya bedensel engelli çocukların annelerinin anksiyete, depresyon ve stres düzeylerine bakılan bir diğer çalışmada; engelli çocuğa sahip anneler, çocuklarının kendilerine daha çok bağımlı olmaları, kendi kendilerini yönetememeleri ve aile yaşantılarına daha çok sorumluluk getirmelerinden dolayı stres yaşadıklarını ifade etmişlerdir (47). Başka bir çalışmada; zihinsel engelli çocuk ebeveynlerine stresle başa çıkma için verilen eğitim sonucu stresle başa çıkma tarzlarının olumlu yönde geliştiği ve depresyon bulgularının azaldığı görülmüştür (55).

2.2.4.3. Sosyal Etkileri

Engelli bir çocuğa sahip olma aileyi sosyal yönden de etkiler. Ailenin yaşadığı duygusal zorlanma, engele ilişkin yeterli bilgiye sahip olmama, çevresindekilere bu durumu açıklamada yaşadığı güçlükler, engellide görülen davranış ve sağlık sorunları, çocuk için uygun tedavi, rehabilitasyon ve eğitim ortamı bulma çabaları, daha fazla zaman, enerji, para ihtiyacı ve engelli çocuğun geleceğine yönelik kaygı duygusu ebeveynlerin sosyal yaşantılarını olumsuz yönde etkilemektedir (48).

Aileler, çocuğun engelli oluşunu eşine, diğer çocuklarına, eşinin ailesine ve çevresindekilere açıklayabilmede çeşitli duygusal sorunlar yaşarlar. Toplumun

engelli çocuğa karşı tepkileri genellikle meraklı, acıyan, tedirgin edici ve bazen de hoşnutsuz olabilmektedir. Aileler toplum tarafından damgalanacaklarını düşünerek çocuğu eve kapatabilirler (56).

Engelli çocuğa sahip annelerin yaşadıkları güçlükleri belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada annelerin; %53,7'sinin diğer çocuklarına yeterli zaman ayıramadığı, %45,3'ünün çevresinden sosyal destek görmediği, %73,7'sinin çocuğun ekonomik yönden yük getirdiği, %46,3'ünün çocuğunun davranışlarını kontrol etmede güçlük yaşadığı, %54,7'sinin çocuğunu eğitmek için bilgiye ihtiyacı olduğu saptanmıştır (57). Başka bir çalışmada ise; ailelerin %54,5'inde gelecek kaygısı yaşadıkları ve %37,3'ünde çevrelerinden hiçbir zaman sosyal destek göremedikleri belirlenmiştir (58).

2.3. Meslek Olarak Anneliğin Tanımı

Meslekler daha çok bireyler ya da kültürler tarafından adlandırılan, organize edilen, değer ve anlam kazandırılan aktivite grupları ya da günlük hayatın görevleri olarak görülür. Bu anlamda meslek, insanların kendilerine bakmak (öz bakım), hayattan zevk almak (boş zaman faaliyetleri) ve kendi topluluklarının sosyal ve ekonomik dokusuna katkı sağlamak (üretkenlik) gibi konular dahil olmak üzere kendilerini meşgul etmek için yaptıkları her şeyi ifade eder (59).

Meslek, aynı zamanda bir kişinin fiziksel ve sosyal çevreleri bağlamında, zaman ve enerji kaynaklarını öz bakım, üretkenlik ya da boş zaman aktivitelerinde anlamlı bir şekilde kullanması olarak da tanımlanmıştır (60). Bu tanımlara göre meslek, bir kişinin yapmış olduğu her şeyi kapsar ve kişinin ve çevresinin bir fonksiyonu olarak görülür (61).

Dünyanın en evrensel mesleklerinden biri olan annelik, kadınların kendi rollerini tanımlama uğraşları, ev hayatıyla kariyerleri arasında denge kurma çabaları ve bu mesleğin temel önemini anlamaya yönelik gayretlerinden dolayı son 20-30 yıllık dönemde tekrar ilgi odağı olmuştur (1).

Anneliği tanımlarken tatmin edici bir tanıma ancak bu meslekle ilgili daha geniş bir bakış açısına sahip olarak ulaşılabılır. Annelik her ne kadar geleneksel

anlamda doğrudan kadının üreme becerisi ile bağlantılı olarak biyolojik yapı dahilinde tanımlanmış olsa da bu görüş sosyal bilim insanları tarafından artık eski bir görüş olarak kabul edilmekte ve günümüzdeki bir çok aile araştırmacıları anneliği tarihi ve kültürel varyasyonları olan sosyal bir yapı olarak görmektedirler (61, 62). Annelik, kendi fiziksel ve sosyal çevresi bağlamında annesi olduğu çocuğun bakımı ve beslenmesi ile ilgili doğrudan ya da dolaylı eylemler için zaman ve enerji kaynaklarını harcayan kadın, olarak da tanımlanmıştır (62).

2.4. Meslekle İlişkili Kas-iskelet Hastalıkları

2.4.1. Etyoloji ve Patofizyolojisi

İşle ilgili muskuloskeletal sistem hastalıkları; kas, eklem, tendon, bağ, sinir ve kemik gibi vücut yapılarında ve lokalize olmuş kan dolaşım sisteminde görülen, yapılan iş ve işin yapıldığı ortamın etkisiyle gelişen ya da alevlenen bozukluklardır (63).

İşle ilgili muskuloskeletal sistem hastalıklarının birçoğu kümülatif rahatsızlıklardır ve uzun bir zaman boyunca yüksek ya da düşük yoğunluktaki yüklere tekrar tekrar maruz kalmanın sonucunda ortaya çıkmaktadırlar. Ancak, muskuloskeletal sistem hastalıkları akut travmalara da bağlı oluşabilir (63).

İşle ilgili muskuloskeletal sistem hastalıkları kötü postürde çalışma, stres, tekrarlayıcı ve şiddetli aktiviteler, mola vermeden uzun süreli çalışma ve kötü ergonomi nedeniyle olmaktadır. Ana şikâyet üst ekstremitelerde, boyun, omuz, el bilekleri ve belde ağrıdır. Çalışma hayatında bu rahatsızlıklar iş verimini, maliyeti ve çalışanların yaşam kalitelerini negatif yönde etkilemektedir (64).

İşe bağlı hastalıklar içinde en sık muskuloskeletal sistem hastalıkları görülür. Tüm işe bağlı hastalık yeni olgularının %50'sini işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar oluşturmaktadır (65). Avrupa'da her dört çalışandan biri sırt (%24,7) ve kas ağrısından (%22,8) yakınmaktadır. İşle ilgili muskuloskeletal bozuklukların önemi çalışanların algısında da görülmektedir. İngiltere'de çalışanların %85'i hastalık ve yaralanma riskinin en fazla muskuloskeletal sistemde olduğunu

düşünmektedir. Çalışanların %74'ü de işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar ile yakın ilişkisi bilinen stresi önemli bir risk olarak bildirmektedir (66).

Sık görülmesine karşın işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar; etiyolojilerinin multifaktörel olması, neden sonuç ilişkisinin kolay gösterilememesi ve işe bağlı etkilenimin gözden kaçabilmesi, iş dışı nedenlerle de oluşabilmesi (hobi, spor aktiviteler vb.) nedenleriyle kolayca saptanamaz (67). İşle ilgili muskuloskeletal bozukluklara yönelik veriler daha çok sigorta ve sağlık kuruluşları kayıtlarından elde edilmektedir. Bu durum, işgücü kaybı ya da tazminatı gerektirmeyen işle ilgili muskuloskeletal bozuklukların gözden kaçmasına neden olmakta, insidans ve prevalansının doğru olarak saptanması ve kıyaslama yapılmasını güçleştirmektedir (63). Yetersiz sağlık kayıtlarına ek olarak yakınmaları olanların da %50'sinin hekime gittiği göz önüne alınırsa olgu sıklığının sağlık kayıtları üzerinden saptanandan çok daha fazla olması beklenir (68).

Yapılan işe bağlı olarak hastalık vücudun farklı bölümlerinde ön plana çıkar. Genellikle nonspesifik bulgular ile birlikte görülen işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar değişik şekil ve bulgularda ortaya çıkabilir. Bazıları; Carpal Tünel Sendromu, Tendinitis, Tenosinovitis, Tetik Parmak, De Quervain's Hastalığı, Raynaud's Fenomeni, Torasik Çıkış Sendromu, Ganglion Kist, Tenisçi Dirseği gibi iyi bilinen hastalıkları işaret eden yakınma ve bulgular ile diğerleri ise ağrı, rahatsızlık, güçsüzlük, his kaybı gibi belirli bir hastalığa özgü olmayan yakınmalarla ortaya çıkmaktadır. Spesifik olmayan yakınmalarla seyreden işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar yabancı literatürde başlıca; Repetitive Stres Injury (RSI), Repetitive Stres Disorder (RSD), Repetitive Strain Injury (RSI), Repetitive Strain Disorder (RSD), Repetitive Motion Injury (RMI), Repetitive Motion Disorder (RMD), Repetitive Injury, Overuse Syndrome, Cumulative Trauma Disorder (CTD), Musculoskeletal Disorder (MSD) olarak birçok tıbbi durumu içeren kapsayıcı ve geniş tanımlanan hastalıklar şeklinde görülmektedir. Bu hastalık tanımlamaları temelde aynı tıbbi durum için kullanılmakta olup, ortak noktaları genel olarak birikimsel özellikte gelişmeye, yüksek ya da düşük yoğunluktaki yinelemeli maruziyet, zorlama sonucu oluşan sağlık sorunlarına vurgu yapmalarındır. Ağrı ve fizik fonksiyon kaybı ile karakterize olan, bireylerde hareket kısıtlılığı yanında sosyal yaşamında da sınırlayıcı olan işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar; genellikle işe

bağlı risk faktörleri nedeniyle ortaya çıkan, çok sayıda, kronik özellikte, inflamatuvar ve dejeneratif hastalığı içerir (67).

İşle ilgili muskuloskeletal bozukluklar en sık burkulma, zorlanma ve gerilme nedeniyle oluşur. ABD’de bildirilen işle ilgili muskuloskeletal bozuklukların %76,5’inin nedeni burkulma, zorlanma ve gerilmedir (69). Muskuloskeletal sistem hastalıkları ani travmalar ile de oluşmakla ve semptomları benzemekle birlikte kısa sürede oluşmaları ve kısa istirahat sürecinde iyileşmeleri ile farklı kabul edilmektedir (70). Bu nedenle kayma, takılma, düşme, motorlu araç kazaları ve benzer kazalar işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar içinde değerlendirilmemektedir. Çalışan sağlığı açısından en önemli özelliği büyük ölçüde korunulabilir olan bu hastalıklar, uzamış maruziyet ile aylar, yıllar süren uzun bir latent dönemde çalışanın vücudunda hasara ve sonunda da hastalığa yol açmaktadır (69).

2.4.2. Risk Faktörleri

Kronik hastalıklarda olduğu gibi muskuloskeletal sistem hastalıkları da çok sayıda risk faktörü içeren hastalıklardandır (71). Muskuloskeletal sistem hastalıkları risk faktörleri üç ana başlık altında incelenmektedir. Bunlar; ergonomik, psikososyal ve bireysel faktörlerdir. İşle ilgili muskuloskeletal bozukluklar ile ergonomik ve psikososyal faktörlerin ilişkisi gösterilmiştir (72, 73). Ergonomik risk faktörleri doğru yaklaşım ile kolayca yok edilebilir olmaları nedeniyle korunma açısından da ön plana çıkmaktadır. Ancak bu hastalıkların anlaşılmasında işe bağlı fiziksel ve psikososyal faktörler ile birlikte bireysel özelliklerin de bilinmesinin önemi vurgulanmaktadır (74). Bireysel özelliklerden yaşın, işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar ile yakın ilişkide olduğu, yaş ile hastalık sıklığının arttığı bilinmektedir (68). Yaş gibi sağlıkta eşitsizlik dışında tutulmak üzere işle ilgili muskuloskeletal bozukluklar açısından diğer farklılık cinsiyetler arasında da irdelenmektedir. Cinsiyetler arası farklılık net olmayıp, işle ilgili muskuloskeletal bozuklukların kadınlarda ya da erkeklerde daha fazla olduğunu bildiren çalışmalara ek olarak farklılık olmadığını bildiren kaynaklar da vardır (75-78). Cinsiyetler arası işle ilgili muskuloskeletal bozuklukların biyolojik faktörler, ekonomi, günlük ve sosyal yaşam, beklentiler ve farklı çalışma koşullarından kaynaklanabileceği bildirilmektedir (78, 79). Maruziyet farklılıklarına ek olarak hastalık bildirimini de farklı olup, kadınlar

hastalıklarını daha fazla ve şiddetli semptomlar ile bildirmektedir (78). Daha fazla yakınma bildiren kadınların toplam iş yükünün; ev işleri ve çocuk bakımı göz önüne alındığında, erkeklere göre daha fazla olduğu da düşünülmektedir (80).

Son çalışmalar bel, boyun ve omuzdaki kas iskelet sistemi hastalıklarında, işteki fiziksel ve psikososyal faktörlerin önemli rolü olduğunu göstermektedir. Fiziksel faktörler arasında çalışma sırasındaki kötü postürler ve hareketler, iş sırasında kaslara binen yük, işin hızı, süresi ve tekrarlama özelliği, harekette kullanılan kuvvet, vibrasyon, ısı sayılabilir (81, 82).

İşe bağlı kas iskelet sistemi hastalıklarının gelişiminde meslek ve iş çevresine ait psikososyal faktörlerin etkisinin de gittikçe arttığı belirtilmektedir. Bazı çalışmalar da boyun ağrısı ile yüksek mesleki beklentiler, azalmış sosyal destek, azalmış iş kontrolü ve düşük iş memnuniyeti arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (81, 82). İşlerini daima zevk alarak yapanlarla karşılaştırıldığında, iş yaparken hemen hemen hiç zevk almayanların sırt/bel ağrısı bildirme olasılığı 2,5 kat daha fazladır (83). Genelde işe bağlı psikososyal faktörler ve muskuloskeletal bozukluklar arasındaki ilişki için 4 açıklama yapılmaktadır:

- Psikososyal durumlar artan kas gerginliğini ve işe bağlı mekanik gerginliği artırabilir;
- Psikososyal faktörler bildirilen kas iskelet sistemi semptomlarının ve/veya bunların nedenlerinin algılanmasını artırabilir;
- Başlangıçtaki fiziksel yaralanmalara bağlı ağrı atakları, psikolojik ve fizyolojik kronik santral sinir sistemi disfonksiyonunu tetikleyerek kronik ağrı sürecine katkıda bulunabilir;
- Bazı mesleki durumlarda psikososyal beklentilerdeki değişiklikler, fiziksel özellikler ve biomekanik streslerdeki değişiklikler ile ilişkili olabilir; yani psikososyal beklentiler ile kas iskelet sistemi hastalıkları arasındaki ilişki nedensel veya sonuçsaldır (84).

2.5. Annelik Mesleği ve Muskuloskeletal Bozukluklar

Dünya Sağlık Örgütüne göre (DSÖ) kadın işlerinin çoğu tanınmamış, sayılmamış ve ücretsiz durumda olduğu için kadınların mesleki sağlıklarındaki problemler de bir sorun olarak kalmaktadır (85). Resmi ücretli iş yapan ya da ev işi, çocuk, hasta ve yaşlı bakımı ile tam zamanlı ücretli işi birlikte yapan kadınlara bakılarak kadın işini akıcı ve çok yönlü olarak tanımlamaktadırlar. Sonuç olarak kadınlar hayatları boyunca ücretli iş yerlerine farklı noktalardan giriş çıkış yapmaktadırlar. Bu yüzden muskuloskeletal bozuklukların kadınlar üzerinde özellikle de anneler üzerindeki yükünü belirlemek oldukça karmaşık bir iştir (2, 85). Günümüzde bu yükü değerlendirmede standardize bir ölçüm yöntemi kullanılmamaktadır (2).

Ancak, işle ilgili muskuloskeletal hastalıkların genel popülasyondaki prevalansına bakıldığında, bazı kadınların anne olmadan önce böyle bir rahatsızlık yaşamış olması, bazı kadınların anne olma işini gerçekleştirirken bir muskuloskeletal bozukluk yaşamış olması ve bazı kadınların da ücretli işlerine döndüklerinde ve çocuklarına annelik yapmaya devam ettiklerinde bir işle ilgili muskuloskeletal hastalık yaşayacağı muhtemeldir (2).

Bu yüzden, ister ücretli istihdamlarından kaynaklı olsun ister annelik işinden kaynaklı olsun işle ilgili muskuloskeletal hastalıkların anne sağlığı üzerindeki etkisi önemli ve birbiriyle ilişkilidir. Ancak kadınlar tarafından yapılan ev işlerinin etkisi ile ücretli işlerinin etkisinin kombinasyonu incelendiği takdirde, kadınların mesleki sağlıkları tam olarak anlaşılabilir (85,86). Anne olmadan önce işle ilgili muskuloskeletal hastalık yaşamış olan kadınlar annelik sırasında yaralanmalara karşı daha savunmasız olabilirler ya da annelik mesleklerini yerine getirmede daha düşük kapasiteye sahip olabilirler. Annelik mesleğine bağlı olarak muskuloskeletal bozukluk gelişen kişilerin sadece annelik kapasiteleri azalmaz aynı zamanda iş gücüne tekrar dönmeye çalıştıklarında fiziksel kapasitelerinin de etkilendiği görülebilir veya iş gücüne tekrar dönemeyebilirler (87).

Bu yüzden doğrudan annelikle ilişkilendirilen finansal yükün bilinmemesine rağmen, daha önceki tartışmalara bakıldığında şu sonuca varılabilir, eğer annelerde muskuloskeletal bozukluk oluşursa, buna bağlı olarak sağlık giderleri ve üretim

kaybı, annelik kapasitesindeki azalmaya bağlı olarak sosyal giderleri ve kişisel fonksiyon kaybı ve muhtemel olarak da sağlıklarında negatif sonuçlar ortaya çıkacaktır (85).

Annelik mesleğine bağlı muskuloskeletal bozukluk bilgilerine bakıldığında, sağlık uzmanları arasında annelerin bu meslekten dolayı ağrı, rahatsızlık ya da yaralanma riski taşıdıklarına dair yaygın bir endişe vardır. Bu bilgiye göre muskuloskeletal ağrı ya da rahatsızlık ergonomik olmayan tekniklerle kaldırma, abdominal ve kol kaslarında kuvvet zayıflığı, çocukları ekipmanların içine koyma ya da içinden alma ve emzirme gibi diğer spesifik görevlerle ilişkilidir (4-6).

Sanders ve Morse, çocuk bakımında ebeveynlerde görülen muskuloskeletal semptomların frekansını, türünü ve şiddetini belirlemek amacıyla yaptıkları bir çalışmada ebeveynlerde yoğun olarak bel, boyun, üst sırt ve omuz ağrısı görüldüğünü tespit etmişlerdir. Kalça, diz, bilek ve parmaklarda ağrı ise diğerlerine göre daha az görülmektedir. Katılımcılarda görülen muskuloskeletal durumlar ise; bel bölgesinde strain, omuz tendiniti, diz ağrısı, boyun ağrısı, el bileğinde tendinit, De Quervain tendiniti, karpal tünel sendromu ve kalça tendinitidir. Bu çalışmanın sonuçları ebeveynlerin büyük bir kısmının, özellikle de 4 yaşından küçük çocukların annelerinin muskuloskeletal ağrı oluşması bakımından risk altında olduklarını göstermektedir (1).

Bir başka çalışmada, ücretli çocuk bakan çalışanların da meslekleri gereği anneler gibi benzer fiziksel ve psikososyal etkenlere maruz kaldıkları bildirilmiştir. Bu çalışmada yer alan bireylerin ağırlıklı olarak bayan olduğu, antropometrik ve demografik faktörler açısından annelerle kıyaslanabilir ortalama bayan popülasyonunu temsil edebileceği ifade edilmiştir (88-90). Bu yüzden, annelerin de ücretli çocuk bakımı çalışanları gibi benzer sonuçlar yaşaması muhtemeldir. Ancak, bu popülasyonlar arasında iki muhtemel farkı görmek çok önemlidir. İlk olarak, bazı durumlarda bakıcılara düşen çocuk sayısı annelerin ilgilendiği çocuk sayısına göre daha fazladır. İkincisi de, çocuk bakımı çalışanları için iş süresi ortalama 8-11 saat arasındadır, ancak bazı tam zamanlı çalışan annelerin aralıklı olarak 24 saatten fazla çocuk bakımı işlerini yapması gerekebilir (89).

Annelerde muskuloskeletal bozukluk oluşumuna neden olma bakımından yüksek potansiyeli bulunan görev ve aktiviteler üzerinde odaklanılmıştır. Çocuk bakımı işleri ile ilgili çalışmalardan açıkça anlaşılmaktadır ki manuel aktiviteler ile muskuloskeletal bozukluklar arasında bir ilişki vardır (7, 8). Bu nedenle annelik mesleğinde yüksek riskli olarak tanımlanmış ve fiziksel performans gerektiren aktiviteler üzerinde durulmalıdır. Çocuk bakımı besleme, bebeğin altını değiştirme, banyo yaptırma ve bir yerden bir yere taşıma gibi aktiviteleri kapsar. Bunların yanında, anneler bunlarla ilişkili ev işleri ve bunlarla ilişkili olmayan öz bakım, üretim ya da boş zaman faaliyetlerini de yaparlar (8).

Ebeveynler tarafından gerçekleştirilen “yüksek riskli çocuk bakım uygulamaları” ile ilgili en geniş çalışma Sanders ve Morse’un yapmış olduğu çalışmadır (1). Yüksek riskli çocuk bakım uygulamalarını; çocuğu araç koltuğunda taşımak; çocuğu bir kalça üzerinde taşımak; eğik durumda çocuğu taşımak; çocuğu bez değiştirme masasına yatırmak ya da masasından kaldırmak; çocuğu yüksek kenarlı beşikten kaldırmak; çocuğun kıyafetlerini yerde değiştirmek ya da çocuğun kıyafetlerini beşikte ya da oyun parkı içinde değiştirmek; bebek yiyecek kavanoz ve tenekelerini açmak; oyuncak üzerinde çocuğu itmek ve uygun olmayan pozisyonlarda emzirme ya da biberondan besleme olarak tanımlamışlardır (91, 92). Sanders ve Morse ebeveynlerde yüksek riskli uygulamaların yerine getirilmesi ile muskuloskeletal ağrının varlığı arasında önemli ve güçlü ilişkilerin olduğunu tespit etmişlerdir. Yüksek riskli uygulamaları daha çok yapan ebeveynlerde ağrı görülme sıklığı da o derece fazla çıkmıştır (1).

Griffin ve Price’nin dokuz anneyi değerlendirdikleri çalışmada, annelerin en çok kaldırma ve çocuğa müdahale içeren günlük görevleri yaptıkları belirtilmiştir. Bu görevler ise çocukları beslemek, hijyen gibi ihtiyaçlarını karşılamak, oynamak ve ev işleridir. Örneğin, çocukların bezini, elbisesini değiştirmek, bebeği arabasının içine koymak ya da içinden almak, tuvalete oturtmak ya da tuvaletten kaldırmak, oyuncakları toplamak, çocukları salıncağın üzerine oturtmak için kaldırmak ve çocukları bisiklet üzerinde itmek. Araştırmacılar annelerde en sık yapılan görevleri fiziksel açıdan en zahmetli görevler olarak ifade etmişlerdir (93).

2.6. Fiziksel Engelli Çocukların Annelerinde Yaygın Görülen Muskuloskeletal Problemler

Dinamik annelik döneminde muskuloskeletal problemler kaçınılmazdır. Muskuloskeletal ağrının oluşmasında en önemli faktör çocukla ve çocuğun durumuyla alakalıdır (2)

Fiziksel engelli çocukların bakımı, karşılaşılan zorluklardan dolayı önemli bir konudur. Bu yoğun ve uzun sürecin annelerin genel sağlığı üzerinde olumsuz etkileri görülmektedir (94). Fiziksel engeli olan çocuklarda, transfer aktivitelerinde, kendine bakım ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede evde ve sosyal çevrede ailenin yardımı önemlidir. Bu aktiviteler (taşıma, transfer, kaldırma, itme vb.) gün içinde pek çok kez tekrarlanmaktadır. Çocuğun günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılığı arttıkça annenin çocuğa olan yardımı da artar. Annedeki aşırı fiziksel yüklenmenin muskuloskeletal problemleri ortaya çıkardığı düşünülmektedir (95).

Fiziksel engelli çocukların anneleri uzun süreli statik postür (lumbal bölge fleksiyonuyla birlikte) tekrarlı gövde fleksiyonu, kaldırma, taşıma ile pek çok postural strese maruz kalmaktadır. Anne çocuğun sadece transferi değil, günlük yaşam aktivitelerinde de (yemek yeme, giyinme, tuvalet, banyo, kişisel bakım) çocuğa yardım etmektedir. Özellikle kronik durumdaki çocukların anneleri kümülatif travmaya maruz kalmaktadır. Dolayısıyla fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde bel ağrısı kaçınılmazdır (96).

Annelerde muskuloskeletal bozukluk daha çok ağrı şeklinde seyreder. Çocuğun günlük aktiviteleriyle ilgili görevlerden kaynaklanan genellikle bel, boyun, sırt ve bacak bölgelerinde yaygın ağrı görülür (3).

Muskuloskeletal bozukluklar için en önemli risk faktörü çocuğu kaldırma ve taşıma sırasındaki uygun olmayan statik postürlerdir. Çocuğun vücut ağırlığının fazla olması ve annelerin kendilerini mekanik yüklenmeden ve sırt ağrısından koruyacak yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir. Çocuğun bağımsızlık düzeyi ile annelerde görülen ağrı arasında bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ambulasyonu olmayan engelli çocuk annelerinde ağrının süresi ve yoğunluğu ambulasyonu olan engelli çocuk annelerine göre daha yüksektir. Çocukların günlük yaşam aktivitelerine ilişkin bağımlılıkları ile annelerin sırt ağrılarının şiddeti paralellik göstermektedir (3).

Kaya ve arkadaşları yaptıkları çalışmada SP'li çocuğa sahip annelerde muskuloskeletal ağrı ve bel ağrısı oranlarını sağlıklı gruba göre daha yüksek bulmuşlardır. Annelerde ağrının en şiddetli olduğu bölgenin bel olduğunu belirtmişlerdir (95).

Tong ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, fiziksel yetersizliği olan çocukların bayan bakıcılarının fiziksel durumu, kronik medikal sorunu olan çocukların bayan bakıcılarıyla karşılaştırılmış; sonuç olarak fiziksel fonksiyonun, engelli çocukların bakıcılarında azalmış olduğu görülmüştür. Bu çalışma sonucunda fiziksel fonksiyonun azalması yaygın şiddetli ağrı ve ruhsal durumla ilişkilendirilmiştir (97). Araştırmacıların bir diğer çalışmasında fiziksel engelli çocukların bakıcıları kronik medikal sorunu olan çocukların bakıcılarıyla kıyaslandığında bel ağrısı görülme sıklığının yüksek olduğu bulunmuştur (98).

Serebral palsili çocuğa sahip annelerin yaşam kalitesi sağlıklı çocuğa sahip annelerle karşılaştırıldığında daha kötü bulunmuştur (99). Tong ve arkadaşları bakıcılarda ruh halinin bel ağrısı ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (98).

Spinal ağrı bireylerde yaygın olarak görülmektedir. Bu ağrının oluşmasında ve kronikleşmesinde psikolojik değişkenlerin önemli rol oynadığı düşünülmektedir (100). Aynı zamanda akut sırt ağrısının oluşmasında fiziksel yüklenme kümülatif bir etkiye sahiptir. Yani aynı yükün tekrarlayan bir şekilde uzun süreli uygulanması, sırt ağrısının oluşmasına sebep olmaktadır (101).

Eğilme ve yük taşıma ile birlikte psikosomatik problemler de bel ağrısı ile ilişkilidir (102). Serebral palsili çocuğa sahip olmak depresif semptomları arttırır (95). Annelerdeki psikolojik stres ve depresif ruh hali mevcut ağrının kronikleşmesine sebep olur (103).

2.7. Muskuloskeletal Problemlerle İlişkili Risk Faktörleri

Annelik mesleğinin ücretsiz bir iş olduğu savunulmaktadır. Bu yüzden, ücretli işlerde çalışanların yaşadıkları muskuloskeletal bozukluklara verilen önemin annelerin yaşamış olduğu muskuloskeletal bozukluklar için de verilmesi

gerekmektedir. Dolayısıyla annelik mesleğinin icrası sırasında meydana gelen muskuloskeletal bozukluklar kadınlar için ciddi bir sağlık problemidir (2).

Birleşik Devletler Ulusal Araştırma Konseyinin (NRC,2001) işle ilişkili muskuloskeletal bozukluklar hakkında yayınladıkları rapor muskuloskeletal bozukluk türlerini (teşhis ve sınıflama), nedenleri ile ilgili teorileri, görülme sıklığını, önlemi ve müdahale bilgisi ve araştırma boşluklarını içermektedir. Bu incelemede muskuloskeletal bozukluklar ile iş yerindeki fiziksel aktiviteler ve psikososyal faktörler arasındaki sebep-sonuç ilişkisi üzerinde durulmuştur. İşyeri faktörleri ve kişiyle alakalı faktörler muskuloskeletal bozuklukların gelişmesini etkilemektedir (104).

Rodrick ve Karwowski çalışmalarında: insan dokusunun yük-tolerans ilişkisi ile alakalı muskuloskeletal rahatsızlıklara neden olan potansiyel yollar üzerinde durmaktadır. Biyomekanik sistem, kasların sistematik bir şekilde rekrutmanı sayesinde işyeri ve bireysel koşullara cevap verir ve bu da görev/iş performansı için gerekli olan vücut hareketlerine ve vücut dışı güçlerin kullanılmasına neden olur. Kas ko-kontraksiyonu aynı zamanda gövde içindeki yapılara devam eden yüklenmeye neden olur. Görev gereksinimleri gereği dâhili yük gövde içindeki doku toleransını aşarsa, ağrı reseptörlerini (nosiseptör) stimule etme ve/veya yapısal hasara neden olma potansiyeli vardır ki bu da yaralanmaya neden olabilir. Bireysel faktörler (yaş, iyileşme, kişilik vb. gibi) gövde kaslarının koaktivite tepkisini değiştirebilir, doku toleransını etkileyebilir (değiştirilmiş tolerans ya da adaptasyon aracılığıyla) ve/veya ağrı ya da yaralanma sonuçlarını etkileyebilir. İşyeri faktörleri de yaralanma yolunu etkileyebilir. İş gereksinimleri nedeniyle maruz kalınan fiziksel yükler, örgütsel faktörler ve sosyal bağlamın hepsi de gövde kaslarının rekrutmanını etkilediği tespit edilmiştir (8).

Artan bel, boyun ve üst ekstremitte ağrısı ile ilişkili kilit faktörler biyomekanik ve psikososyal faktörlerdir. Biyomekanik risk faktörleri uygunsuz postürlerde çalışmak ya da ağır nesnelere (ya da çocukları) kaldırma gibi fiziksel maruziyetleri ifade eder. Psikososyal risk faktörleri ise işle alakalı muskuloskeletal bozukluk ile bağlantılı olan bireyin algıları stres, işi üzerindeki kontrolü, karar verebilme becerisi ve sosyal destek gibi bireysel ve sosyal faktörleri ifade eder (106, 107).

2.7.1. Kişiyile Alakalı Risk Faktörleri

Anne; öncelikle biyolojik bir varlıktır ve annelik görev ya da aktivitelerini gerçekleştiren kişidir. Bu yüzden annenin kendisinde muskuloskeletal bozukluk meydana gelip gelmeyeceğini belirleyen ve birey olarak kendisiyle alakalı olan faktörler aşağıda özetlenmiştir. Bunların arasında primer biyolojik bir varlık olarak maruz kaldığı biyomekanik yük ve psikososyal gereksinimler ile biyolojik, klinik ya da sakatlık tepkisini etkileyen farklı bireysel, fiziksel ve psikolojik özellikler vardır (104).

2.7.1.1. Bireysel Faktörler

Her ne kadar çocuk bakım işleri ile ilgili muskuloskeletal bozuklukları ele alan çalışmalarda katılımcıların bireysel özelliklerinden bazıları rapor edilmiş olsa da, bu bireysel özelliklerin muskuloskeletal bozukluk oluşma riski üzerindeki etkileri açısından çok azı belirlenmiştir. Mital, Nicholson ve Ayoub, elle taşıma yapılan görevlerin tasarımını inceledikleri uluslararası çevrede kabul görmüş çalışmalarında şu bireysel faktörlerin ele alınmasını önermektedirler:

- Yaş,
- Cinsiyet,
- Antropometri,
- Fiziksel form
- Psikofizik faktörler/ motivasyon (7).

Bireysel faktörler bağımsız olarak muskuloskeletal bozukluğa neden olabilirler ya da oluşma ihtimaline etki edebilirler. Birleşik Devletler Ulusal Araştırma Konseyinin (NRC,2001), veri analizi sırasında asıl faktör olarak etki eden bireysel faktörlerin, ölçülmesi ve dikkate alınması gerektiğini belirtmiştir (104).

2.7.1.1.1. Yaş

Yaşın, annelerde muskuloskeletal bozukluk oluşumunu etkileyip etkilemediğini araştırmadan önce küçük çocukların annelerinin yaş aralığını dikkate almak gerekir. Yaşın, elle taşıma becerisi ve buna bağlı olarak da muskuloskeletal bozukluğa karşı hassasiyet üzerinde bir etkisinin olabileceğine dair çelişen bulgular

vardır. Mital ve arkadaşları yaşın, kaldırma kapasitesini etkileyebilecek biyolojik değişikliklere neden olabileceğini, ancak 18 ile 65 yaş arasında yaşın manuel kaldırma kapasitesi üzerinde etkisi olduğunu söylemek için bulguların yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Diğer çalışmalarda bu sonuçları desteklemektedir (108, 109).

Benzer şekilde Sanders ve Morse yaş ile muskuloskeletal bozukluk oluşumu arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulmuşlardır. Ancak yine de 40 yaş ve üzeri ebeveynlerin daha az muskuloskeletal bozukluk yaşadıklarını tespit etmişlerdir. Bununla birlikte araştırmacılar 40 yaş ve üzeri ebeveynlerin yüksek riskli çocuk bakım uygulamalarını daha az sıklıkta yaptıklarını da belirtmişlerdir (1).

2.7.1.1.2. Cinsiyet

Cinsiyet, çalışan popülasyonu iki farklı gruba ayırdığı için Mital ve arkadaşları tarafından en kritik özellik olarak açıklanmıştır. Mital ve arkadaşları, anatomide ve psikolojideki farklılıklarından dolayı kadın ve erkeklere farklı şekilde davranılması gerektiğini savunmuşlardır. Deneysel verilere dayalı olarak kadınların %60-70 daha az kas gücüne sahip olmalarından dolayı elle taşıma kapasitelerinin erkeklerinkine göre düşük olduğunu belirtmişlerdir (7).

2.7.1.1.3. Antropometri

Antropometrik değerleri standartın dışında olan annelerin herhangi bir muskuloskeletal bozuklukla karşılaşma ihtimali daha yüksektir (104). Mital ve arkadaşlarına göre daha uzun olan, daha az musküler gücü olan, ya da obez olan bireyler elle taşıma görevleri sırasında daha büyük risk altındadırlar (7). Bu yüzden boy, fiziksel kapasite ve vücut kitle indeksi (VKI) ile ilgili faktörler annelerde muskuloskeletal bozukluk oluşumuna neden olabilir ya da diğer faktörler incelenirken karıştırıcı faktör olarak rol alabilirler (104).

2.7.1.1.4. Fiziksel Kapasite

Günümüzde fiziksel açıdan uygun olan birinin diğer bireylere göre muskuloskeletal bozukluğa karşı dayanıklı olacağına dair kesin bir kanıt yoktur. Mital ve arkadaşları fiziksel olarak dayanıklı birinin daha iyi bir görüntüsü olduğunu ve fiziksel işlere karşı daha hazırlıklı olduğunu belirtmişlerdir (7). Bu sonuç

biyomekanik yüklenmeye karşı bireyin toleransının daha fazla olduğu görüşüne dayanmaktadır (104). Örneğin, kardiyovasküler kapasitesi daha yüksek olan bireyler daha dayanıklıdır ve daha az fizyolojik gerilmeye maruz kalırlar ve fiziksel efor sonucu düzenli olarak yüklenen dokular zamanla yüke karşı daha toleranslı olurlar. Annelerin de bireysel olarak belli bir fiziksel kapasite düzeyine ve fiziksel koordinasyon becerisine sahip olmaları beklenir (104).

2.7.1.2. Biyomekanik Yüklenme ve Fizyolojik Faktörler

Owen ve arkadaşları, çocuk bakımı çalışanlarında görülen muskuloskeletal rahatsızlıklarla (özellikle bel ağrısı) ilgili biyomekanik risk faktörlerini incelemişlerdir. Owen Orta Batı'da beş gündüz bakım merkezinde çalışan 27 çocuk bakımı çalışanı için fiziksel açıdan en stresli iş olarak algılanan 10 işi tanımlamıştır. Bu işler, kaldırma (alt değiştirme masası ya da tuvaletin üzerine, beşik ya da bebek arabası içine ya da bunlardan alırken), eğilme(beslemek, oynamak, ellerini yıkamak ya da odasını temizlemek) ve alçalma hareketlerinin yapılmasını gerektirmektedir. Bu kişiler gün boyu gözlemlenmiş olup ve işleri sırasında zayıf kaldırma teknikleri kullandıkları tespit edilmiştir (92). King ve arkadaşları 125 çocuk bakımı çalışanından oluşan işyeri analizinde benzer biyomekanik stres etkenlerinden bahsetmiştir. Bu çalışanların aynı zamanda boyutları uygun olmayan mobilyalar kullandıkları, yere desteksiz olarak oturdukları ve sürekli olarak omuzdan yüksek yerlere uzanmaya çalıştıkları gözlemlenmiştir (91).

Grant ve diğerleri çocuk bakımı çalışanlarının gün boyu uygun olmayan pozisyonlarda bulduklarını doğrulamıştır. İş örneklem çalışmaları, çalışanların vakitlerinin %25'ini çömelerek, dizüstü durarak, ya da yerde oturarak geçtiğini göstermiştir. Zamanlarının %26'sı küçük çocuklara uygun mobilyalarda oturarak geçmektedir. Öğretmen aktivitelerinin %18'i gövdenin 20 dereceden büyük açılarla öne eğilmesini gerektirmektedir. Küçük çocuklarla birlikte çalışanlar için bu pozisyonların görülme sıklığı daha yüksektir (110).

Her ne kadar çocuk bakım işleri çocuk bakım çalışanları ve ebeveynler tarafından yerine getirilse de, önemli farklar vardır. Ebeveynler daha önce bahsedilmiş olan çocuk bakım görevlerine ek olarak banyo, ulaşım, çocukları yatağa yatırma ve onları uyandırma, çocuklarla oynama, onları avutma gibi işleri de yerine

getirmek zorundadırlar. İş ve topluluk gereksinimlerini karşılamak için ev işi programını organize ederken temizlik, yemek, çamaşır ve alışveriş gibi ev işleri de yapılmalıdır. Ana bakıcı rolündeki ebeveynler (çalışmalarda belirtildiği gibi en başta anneler) günlük işlerin yanında çocuklara bakmak için birçok iş yaptıklarını belirttiler (111, 112). Ancak çocuk bakımı işinde çalışanlar da daha çok çocuğa bakmak zorundalar ve bu yüzden gün içindeki vardiyalarında aynı işleri annelere göre daha çok tekrarlayabilirler ve daha çok maruziyet yaşayabilirler. Bazı araştırmacılar iş yerinde maruziyetlerin çevresel maruziyetlerden daha yoğun olduğunu savunmaktadırlar (113).

Bel ağrısının, çocuk bakma ile ilgili en sık görülen muskuloskeletal bozukluk olduğu düşünülürse, araştırmacılar ebeveynlerin kaldırma uygulamalarını ve kaldırma metotlarının seçim süreçlerini daha yakından incelemeye başlamışlardır. Griffin ve Price kaldırma yöntemindeki seçimlerin mevcut ekipmanlar, çocuk sayısı, görevlerin süresi ve sıklığı ve enerjiyi koruma yolları gibi pek çok bağlamsal faktörlere bağlı olduğu yönünde hipotez kurarak annelerdeki kaldırma yöntemlerini incelemişlerdir. Aslında, anneler ağırlıklı olarak bir kaldırma yöntemi kullanmaktadırlar; “alçalarak kaldırma (stoop lift)” yöntemi (dizler düz belden öne eğilerek), çünkü bu yöntem çocuk için en hızlı, en etkili ve en güvenli yöntem olarak algılanmaktadır. Kararlar annelerin kendi bireysel sağlıklarından çok çocukların o anki ihtiyaçlarına göre belirlenmektedir (93).

2.7.1.3. Bireysel Psikososyal Faktörler

Ücretli çalışan popülasyonda, işe bağlı muskuloskeletal bozukluklarla ilgili psikososyal faktörler fiziksel faktörlerden daha az dikkat çekmiş gibi görünmektedir. Muskuloskeletal bozukluk için önemli bir rol oynadıkları gerçeği kabul görmüştür ancak şimdiye kadar belli faktörlerin tam önemi hakkında ve nasıl açıklanması ya da etiketlenmesi gerektiği ile ilgili emin olmak için yeterli araştırma yapılmamıştır. 1997’de, Bernard psikososyal faktörlerin muskuloskeletal bozukluk oluşumuna katkıları ile ilgili bir karışıklığın olduğunu ve psikososyal teriminin çok kapsamlı bir terim olduğunu sadece meslek ve iş ortamı ile ilgili değil aynı zamanda ekstra iş ortamı ve bireylerin karakterleri ile de ilgili faktörleri açıklamak için kullanıldığını belirtmiştir. Psikososyal faktörlerin fiziksel iş maruziyetlerinin etkisinin incelendiği

sırada karıştırıcı olarak görev alabilecekleri fakat aynı zamanda psikososyal faktörlerin bağımsız olarak muskuloskeletal bozuklukların başlaması ile ilişkili olabileceğine dair bulgular vardır (114).

Bernard'ın incelemesinde ve NRC(2001) de belirtilen bireysel psikososyal değişkenler şunlardır: depresyon ya da anksiyete, psikolojik sıkıntı, kişilik faktörleri, korku ile baş etmek, ağrı davranışı ve iş memnuniyeti. Bu inceleme sonuçları göstermiştir ki, psikososyal faktörlerin, muskuloskeletal bozukluk sürecinin bütün aşamalarında rahatsızlığın meydana gelişinden, akut bir sağlık probleminden kronik bir sağlık problemine geçişine kadar etkin bir rolü vardır. NRC bireysel psikososyal değişkenlerin dört bileşenden oluştuğunu açıklamıştır: bunlar bilişsel (ağrı, engel ve algılanan sağlıkla ilgili tutumlar, inanışlar ve düşünceler); duygusal (depresyon, sıkıntı ve anksiyete); sosyal (aile ve iş konuları); ve davranışsal etkenlerdir (baş etme, ağrı davranışları ve aktivite düzenleri) (104, 114).

Sanders ve Morse bir çocuğa bakmanın oldukça zahmetli bir iş olduğu algısının artan muskuloskeletal bozukluk vakalarıyla önemli bir ilişkisi olduğunu saptamışlardır (1). Griffin ve Price annelerin yaşamış olduğu bireysel psikolojik gerilmeyi annelerin çocuk bakımı sırasında hissettikleri ağır sorumluluk hissine bağlamışlardır; örneğin, çocukları hastayken çaresizlik duygusu ve kontrol kaybı duygusu yaşamak. Bu çalışmalara benzer olarak popülasyonda, algılanan iş gereksinimleri ve algılanan iş kontrolü gibi bireysel psikolojik faktörler muskuloskeletal bozukluk ile ilişkilendirilmiştir, bu da bu değişkenlerin varlığının annelerde muskuloskeletal bozukluk görülme riskini artırır gerçeğini destekler niteliktedir (115).

Annelerin genel sağlıklarının ele alındığı bir araştırmada (muskuloskeletal bozukluğa karşılık olarak), bireysel psikolojik değişkenlerin annelerin sağlığı ile önemli bir ilişkisi olduğu kabul edilmiştir (116, 117). Anne olmanın ve annelik işlerini yerine getirmenin bazı kadınlarda büyük bir psikolojik gerilmeye neden olabileceği ve bunun sağlıklarını etkileyebileceği bilinmektedir (117). Kitzinger anne olmanın ve tamamen kişiye bağlı diğer bir insana bakma sorumluluğu altına girmenin anneleri duygusal açıdan yorabileceğini vurgulamıştır (118). Kendilerini sık sık azalan kontrol hissi ile birlikte sorumluluk pozisyonunda buldukları

belirtilmiştir. Anne olmayla ilişkili psikoduygusal zorluklarla baş edememenin en bilindik sonucu annede psikolojik sıkıntı, anksiyete ve/veya depresyon değişkenlerinin oluşmasıdır ki bu değişikliklerin de muskuloskeletal bozukluk oluşması ile ilgili olduğu belirtilmiştir (117).

Anneler aynı zamanda ücretli işlerinin gereksinimlerinden dolayı da stres yaşayabilirler ve bu da annelikleri üzerinde etkili olabilir ve bunlarında göz önünde bulundurulması gerekir. Yapılan bir çalışmada, ev dışında bir işte çalışan annelerde daha fazla muskuloskeletal bozukluk vakasının görüldüğü belirtilmiştir. Bunun nedeni fiziksel ücretli olarak çalışılan işyerinde maruz kalınan durumlar olabilir ancak aynı zamanda hem anne olarak hem de ücretli bir çalışan olarak sahip olunan çift rolün stresi ile ilişkili de olabilir (119).

2.7.1.4. Hastalık Geçmişi ve Gebelik

Daha önce meydana gelmiş fiziksel durumların ya da sağlık durumunun kötü oluşunun işle ilgili muskuloskeletal bozukluk oluşma riskini artırdığını gösteren epidemiyolojik bulgular olduğu belirtilmiştir (104).

Gratz ve Claffey çocuk bakıcılarının çocuklarla çalışmadan önceki sağlık durumları ile mevcut sağlık durumları arasında karşılaştırma yapan tek ücretli çocuk bakımı araştırmacılarıdır. Kendi örneklemelerindekiler kaldırma, taşıma, öne eğilme ve küçük mobilyalara oturma gibi aktiviteleri içeren çocuk bakımında çalışmaya başladıklarından sonra daha sık hastalandıklarını fark ettiklerini belirtmişlerdir. Özellikle, mide asitlenmesi, sırt ağrıları, yorgunluk, baş ağrısı ve kas gerilmesi gibi rahatsızlıklarda artış olduğunu bildirmişlerdir. Çocuk bakıcıları özellikle işlerindeki birinci yıllarında hastalıklarında artış olduğunu belirtmişlerdir (90).

Ağırlıklı olarak bayan ve gebelik döneminde olan kadınlardan oluşan popülasyonda, gebeliğin de meydana gelen mesleki muskuloskeletal bozukluklara potansiyel olarak neden olan bir faktör olarak görülmesi gerekir (90). Çünkü postural değişiklikler ve hormonal değişiklikler bağ dokularını etkileyebilir. Gebeliğin ileriki dönemlerinde ağırlıklı olarak postüral etkiler görülmektedir, bu etkiler kadınların artan karın boyutlarından dolayı meydana gelmektedir ve kadının çevresi ile etkileşim ve görevleri yerine getirme şeklinde bir değişikliğe neden olmaktadır (120). Tapp, gebeliğin son trimesterinde meydana gelen değişikliklerin hamile bir kadında

şu sonuçları doğurabileceğine inanmaktadır: nesnelere kaldırmak için daha fazla uzanmak, değişen iş yüzeyi yükseklikleri ihtiyacı, ağırlık merkezinde dengeyi etkileyen değişim, kaldırma sırasında hareket etmek için ek gövde ağırlığı, tekrarlanan hareketler için eklemlerin toleransını etkileyen su birikimi ve değişen duruş postürü (121).

2.7.2. Çocukla İlgili Risk Faktörleri

Çocuk anne tarafından kaldırılan en önemli yüküdür. Bir yük olarak çocukla ilgili ilk ayırt edici özellik canlı olmasıdır. İş Güvenliği ve Sağlık Servisi'ne göre canlı yükler özünde en riskli yükler olarak açıklanmıştır. Bir yük olarak çocuğun başka benzersiz özellikleri vardır: örneğin; anneye arasında duygusal bir bağ vardır, çocuğun savunmasızlığı ve kırılganlığı ve çocuk büyüdükçe boyutunda ve şeklinde de değişimler yaşandığı gerçeği bunlar arasında yer almaktadır (122).

2.7.2.1. Yaş ve Kilo

Çocuğun yaşı, davranışı ve kilosu elle taşımaya etkilediği düşünülen çocukla ilgili faktörlerdir. Çocuğun gerçek yaşı bir yük olarak çocuğun beklenen kilosu ve aynı zamanda davranışla ilgili çocuğun gelişimsel aşamasına dair bir gösterge niteliğindedir (123).

Çocuk bakıcıları arasında görülen muskuloskeletal bozukluk vakalarının çocuğun yaşına göre farklılık gösterdiği belirtilmiştir (123, 124). Grant ve arkadaşları 6 haftalık ile 3 yaş arasında çocuklara bakan çocuk bakıcıları arasında 3-4 yaşındaki çocuklara bakan bakıcılara göre daha yüksek düzeylerde sırt ağrısı görüldüğünü tespit etmişlerdir (110). Benzer şekilde Sanders ve Morse da 0-2 yaş aralığında çocuğu bulunan ebeveynlerde 2-4 yaş aralığında çocuğu olan ebeveynlere göre daha yüksek seviyelerde muskuloskeletal ağrılar görüldüğünü tespit etmişlerdir. Daha fazla muskuloskeletal bozukluk görülmesinin nedeni ise, daha küçük çocukların daha az hareketli olması ve daha fazla taşınma gerektirmeleridir (1).

Yapılan çalışmalarda artan riski spesifik yaş kategorilerinde çalışma biyomekaniğine bağlamışlardır. Kumagai ve ark. 0-1 yaş grubunda çalışan çocuk bakımı çalışanlarının nötr olmayan postürlerde (öne eğilme, çömelme, diz çökme)

daha uzun süre çalıştıklarını ve sıklıkla omurgalarında aşırı fleksiyon meydana geldiğini tespit etmişlerdir (123). Benzer şekilde, Grant ve arkadaşları nötr olmayan postürde harcanan sürenin daha küçük çocuklarla çalışan çocuk bakıcılarında daha uzun olduğunu ve yeni doğanların ya da yürümeye yeni başlamış çocukların daha büyük çocuklara göre daha sık kaldırıldığını belirtmişlerdir (110). Owen de 3 yaşından büyük çocukların daha az kaldırma, tutma ve taşıma gereksinimi olduğunu gözlemlemiştir (92). Sanders ve Morse, kendi örneklerinde en yüksek biyomekanik stres etkenlerinin 1-2 yaşlarında çocuğu olan ebeveynlerde görüldüğünü belirtmişlerdir (1).

2.7.2.2. Boyut ve Hareket

Çocukları boyutları, şekilleri ve hareket kabiliyetlerinden dolayı ele alınması daha zor bir yük olarak belirten az sayıda bulgu vardır (88). Owen, çocukların, kompakt paketler olmadığı için ele alınması zor olduğunu gözlemlemiştir (92). Benzer şekilde, Grant ve ark. bir çocuğun boyutu ve şeklinin özellikle çocuk hareket halindeyken çocuğun iyi kavranmasını, düzgünce tutulmasını zorlaştırdığını ifade etmiştir(110). Brown ve Gerberich ve Owen da çocukların elde tutulduğu sırada sürekli hareket ettiğini ve hareketlerinin tahmin edilemez olduğunu belirtmişlerdir (88, 92).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma; Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışma Kasım 2010 ve Haziran 2011 tarihleri arasında Helsinki Bildirgesi baz alınarak düzenlenen onam formunu gönüllü olarak okuyup imzalayan fiziksel engeli bulunan çocukların anneleri ile herhangi bir engeli bulunmayan sağlıklı çocukların anneleri ile tamamlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Tipi

Bağımsız kontrollü çalışma.

3.2. Kullanılan Gereçler

Olguların demografik bilgileri ve diğer verilerini sorgulamak için bir form oluşturulmuştur. Bu form kapsamında; çocuğun adı-soyadı, cinsiyeti, yaş, boy, ağırlık, kardeş sayısı, vücut kitle indeksi (VKİ), fiziksel engelli çocuğun bağımsızlık düzeyi, annenin adı-soyadı, yaş, boy, ağırlık, VKİ, eğitim durumu, meslek, sahip olduğu çocuk sayısı, çocuğun ev egzersizlerinin sorumluluğunun kimde olduğu ve annenin kendine zaman ayırıp ayırmadığı not edilmiştir (Ek-1).

3.2.1. Ağrı Değerlendirmesi

Annelerde oluşan muskuloskeletal ağrıyı değerlendirmek için Visual Analog Skalası (VAS) ve ağrılı bölgeyi tespit etmek için Standardize Nordic Anketi kullanılmıştır (125, 126, 127).

3.2.1.1. Visual Analog Skalası

Visual Analog Skalası (VAS) sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. 100 mm'lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Mesela ağrı için bir uca hiç ağrı yok, diğer uca çok şiddetli ağrı yazılır ve hasta kendi o anki durumunu bu çizgi üzerinde işaretler. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir (125).

Testin bir dili olmaması, güvenilir olması ve uygulama kolaylığı önemli avantajıdır. Testin uygulandığı çizginin yatay veya dikey olmasından, uzunluğundan etkilenmediği gösterilmiştir. Hastalar için elde edilen değerlerin ortalaması alınır. Testin tüm dünya literatüründe kabul görmüş bir test olduğu belirtilmektedir (126).



3.2.1.2. Standardize Nordic Anketi

Ağrının yeri ve lokalizasyonu da sorgulanmıştır. Annelerde son 12 aydır devam eden muskuloskeletal ağrının lokalizasyonu dokuz anatomik bölgede Standardize Nordic Anketine göre değerlendirilmiştir (127).

Standardize Nordic Anketi muskuloskeletal şikayeti değerlendirme amaçlı kullanılan standardize uluslararası bir araçtır. Muskuloskeletal semptomların varlığı vücudun dokuz bölgesinden birinde ağrı, acı veya rahatsızlık olarak tanımlanmıştır. Bu bölgeler; boyun, omuz, üst sırt, dirsek, el bileği, alt sırt, kalça, diz ve ayak bileğidir (127).

Türkiye’de yapılan birçok araştırmada Standardize Edilmiş İskandinav Kas-İskelet Sistemi Anketi (The Nordic Musculoskeletal Questionnaire-NMQ) kullanılmaktadır (128). NMQ’de amaç; standardize sorularla bel, boyun, omuz ve genel kas-iskelet yakınmalarının değerlendirilmesidir. NMQ’da; vücudun haritalandırılarak işaretlenmiş belirli dokuz semptom bölgesindeki (ayaklar-ayak bilekleri, dizler, uyluklar-kalçalar, bilekler-eller, bel, dirsekler, sırt, omuzlar, boyun) son 12 ayda en az bir hafta süren rahatsızlıklar sorgulanmaktadır (127).

Çalışmamızda; omuz, dirsek ve el bileğinde ağrısı olan hastalar üst bölge, üst sırt ve alt sırtta ağrısı olanlar spinal bölge, kalça, diz ve ayak bileğinde ağrısı olan hastalarda alt bölge olarak gruplandırıldı.

3.2.2. Ergonomik Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

“Ergonomik risk faktörleri” terimi biyomekaniksel ve fiziksel iş yükü ile ilişkilidir. Biyomekaniksel risk faktörlerini değerlendirmek için Owen, çocuk bakımında çalışanlarda fiziksel olarak en stresli algılanan 10 görevi belirlemiştir. Bu görevler; kaldırma (yataktan, tuvaletten ya da herhangi bir yerden), öne eğilme (beslerken ve günlük işlerini yaparken) ve çömelmedir. Grant ve arkadaşlarına göre ise çocuk bakımı verenler gün içerisinde uygun olmayan postürde çalışmakta ve uzun süreli çömelme, diz çökme pozisyonuna maruz kalmaktadır (100).

Annelerde çocukların bakımıyla ilgili görevleri (taşıma, transfer ve kişisel bakım gibi) yaparken meydana gelen biyomekaniksel riskleri değerlendirmek için 12 sorudan oluşan bir form oluşturulmuştur. Soruların yanıtları evet / hayır şeklindedir. Evet cevap sayısı 0-4 aralığında düşük risk, 5-8 arası orta risk, 9-12 arası ise yüksek risk kategorisi olarak belirlenir.

Ergonomik risk faktörleriyle ilgili değerlendirme benzer çalışmalarda da kullanılmaktadır (1).

3.2.3. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda, Rand Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuş bir yaşam kalitesi ölçeği olan Short Form-36 (SF-36) kullanılmıştır (129). Koçyiğit ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (130). SF-36'nın özelliklerinin başında kendini değerlendirme ölçeği olması gelmektedir. Ölçek adından da anlaşılacağı gibi 36 maddeden oluşmaktadır ve bu maddeler 8 boyutun ölçümünü sağlamaktadır. Bunlar fiziksel fonksiyon (SF-A), sosyal fonksiyon (SF-B), ağrı (SF-C), enerji/vitabilite (SF-D), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılığı (SF-E), fiziksel soruna bağlı rol kısıtlılığı (SF-F), mental sağlık (SF-G) ve sağlığın genel algılanması (SF-H) boyutlarıdır. Ayrıca son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içeren bir madde de bulunmaktadır ve bu şu an için ölçümde kullanılmamaktadır. Adı geçen madde dışında ölçek son dört haftayı göz önüne alarak değerlendirmektedir. Her alt grup 0-100 arasında değerlendirilmiş olup yüksek puanlar daha iyi sağlığı gösterir (129).

Anketteki 3. soru fiziksel fonksiyonu, 6. ve 10. sorular sosyal fonksiyonu, 7. ve 8. sorular ağrıyı, 9. sorunun a, e, g ve i şıkları enerji/vitabilite, 5. soru emosyonel rol kısıtlılığını, 4. soru fiziksel rol kısıtlılığını, 9. sorunun b, c, d, f ve h sıkları mental sağlığı, 1. ve 11. sorular genel sağlığı değerlendirmektedir (129). Anketteki sorulara verilen cevaplar ve bunlara verilen puanlama aşağıda gösterilmiştir.

1. soru: a=5 b=4,4 c=3,4 d=2 e=1

2. soru: a=5 b=4 c=3 d=2 e=1

3. soru: evet, oldukça kısıtlıyor=1

evet, biraz kısıtlıyor=2

hayır, hiç kısıtlamıyor=3

4. soru: evet=1 hayır=2

5. soru: evet=1 hayır=2

6. soru: a=5 b=4 c=3 d=2 e=1

7. soru: a=6 b=5,4 c=4,2 d=3,1 e=2,2 f=1

8. soru: a ve soru 7 a ise=6 a=5 b=4 c=3 d=2 e= 1

9. soru: a, e, d, h sıkları için

a=6 b=5 c=4 d=3 e=2 f=1

b, c, f, g, i

a=1 b=2 c=3 d=4 e=5 f=6

10. soru: a=5 b=4 c=3 d=2 e=1

11. soru: a ve c sıkları için

a=1 b=2 c=3 d=4 e=5

b ve d sıkları için

a=5 b=4 c=3 d=2 e=1

	<u>En düşük ham puan</u>	<u>Olası ham puan</u>
SF-A:	10	20
SF-B	2	8
SF-C	2	10
SF-D	4	20
SF-E	3	3
SF-F	4	4
SF-G	5	25
SF-H	5	20

Net skor: $\frac{\text{Elde edilen ham puan} - \text{en düşük ham puan} \times 100}{\text{Olası ham puan}}$

fiziksel yük ile birlikte kötü ruh halinin de muskuloskeletal semptomları etkilediği düşünülmektedir (95). Bu etkinliği belirlemek amacıyla annenin psikosomatik durumunu değerlendirmeye yönelik: Yaşam Doyum Ölçeği, Aile Destek Ölçeği ve Tükenmişlik Ölçeği, ayrıca annelerde psikolojik stresi değerlendirmek için de Aile Stresini Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır.

3.2.4.1. Yaşam Doyum Ölçeği

Yaşam Doyum Ölçeği (Diener 1985 - Satisfaction with Life Scale) toplam 5 maddeden oluşmaktadır. Deneklerden bunları 1'den 7'ye kadar derecelendirmesi istenmiştir. Derecelendirilecek 7 seçenek puana dönüştüğünde “hiç uygun değil” 1, “uygun değil” 2, “biraz uygun değil” 3, “ne uygun ne uygun değil” 4, “biraz uygun” 5, “uygun” 6, “çok uygun” 7, olmak üzere değer alacaktır (131)

Her bir maddeden alınan puanlar 1 ile 7, toplam puan ise 1-35 arasında değişebilmektedir. Ölçekten alınan puan yükseldikçe yaşam doyumunun yükseldiğine işaret eder (11). Ölçeğin Türkçe geçerlik, güvenilirlik çalışması Köker (1991) ve Yetim (1993) tarafından yapılmıştır (131, 132).

3.2.4.2. Maslach Tükenmişlik Ölçeği

Maslach ve Jackson (1981) tarafından geliştirilen ve Maslach'ın adıyla literatüre geçen Tükenmişlik Ölçeği yedi dereceli Likert tipi bir ölçektir. Bu ölçme aracı toplam 22 madde ve üç alt ölçekten oluşmaktadır. Bu alt ölçeklerden duygusal tükenme alt ölçeği 9 maddeden, duyarsızlaşma alt ölçeği 5 maddeden ve kişisel başarısızlık alt ölçeği de, toplam 8 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri “1 hiçbir zaman” ve “7 her zaman” biçiminde puanlanmaktadır. Ergin (1992) tarafından Türkçe'ye çevrilen envantere bazı değişikliklere gidilerek özgün formunda yedi dereceli olan cevap seçeneklerinin “0 hiçbir zaman”, “4 her zaman” olarak ölçeğin beş dereceli olarak düzenlenmesine karar verilmiş ve son şeklinde de bu beş dereceli olan hali kullanılmaktadır. Tükenmişliğin yüksekliği duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçeklerindeki yüksek puanı, kişisel başarı, alt ölçeğindeki düşük puanı yansıtmaktadır. Orta düzeyde tükenmişlik, her üç alt ölçek için de orta düzey puanları yansıtırken, düşük düzeyi “duygusal tükenme” ve “duyarsızlaşma” alt ölçeklerindeki düşük ve “kişisel başarı” alt ölçeğindeki yüksek puanlar yansıtmaktadır. Puanlamada, her bir kişi için üç ayrı tükenmişlik puanı hesaplanmaktadır (133).

Maddelerin alt ölçeklere göre dağılımına bakıldığında; duygusal tükenme boyutu; 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20. duyarsızlaşma boyutu; 5, 10, 11, 15, 22. kişisel başarı boyutu; 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21'dir (133).

Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin yapı geçerliği faktör yapısının incelenmesi yoluyla ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin Türkçe uyarlamasının, özgün İngilizce ölçek ile tamamen tutarlı olduğu ortaya konulmuştur (134).

Duygun ve Sezgin (2003) ise zihinsel engelli çocuk annelerinden oluşan bir örneklem üzerinde yaptığı çalışmada, Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin Türkçe

formunun 2 faktör içerdiğini saptamışlardır. Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin zihinsel engelli ve sağlıklı çocuk annelerinden oluşan örneklem için saptanan 2 faktör, duygusal tükenmişlik ve kişisel başarı faktörleridir. Bu örnekleme duyarsızlaşma alt boyutundaki maddeler ise duygusal tükenmişlik faktörü içinde yer almaktadır. Özgün formdaki kişisel başarı alt boyutunda yer alan maddelerin tümü, ölçeğin Türkçe formunda yer alırken, duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma alt ölçeklerinin birleşiminden oluşan diğer faktör duygusal tükenmişlik olarak adlandırılmıştır (135).

3.2.4.3. Aile Destek Ölçeği

Aile Destek Ölçeği (ADÖ) yetersizliğe sahip çocuğu olan anne-babaların sosyal destek algılarını ölçmek amacıyla Kaner (2003) tarafından geliştirilmiştir (136). Değerlendirmede 34 soru yer almaktadır. Her soru için, cevaplar üç kategoride gruplandırılmıştır; “her zaman”(3), “bazen”(2) ve “hiçbir zaman”(1). Değerlendirmeden alınabilecek en yüksek puan 93, en düşük 31’dir. Son üç soru ailelerin destek sistemleri hakkında nitel bilgi vermektedir ve puanlamaya dahil değildir (137).

ADÖ’den yüksek puan almak anne-babaların engelli çocuklarının gereksinimlerini karşılamasına yardımcı olan desteklere sahip olduklarını, düşük puan ise bu desteklerden yoksun olduklarını ifade etmektedir (137)

Analizler sonucunda, ADÖ’de yer alan 5 alt boyut oluşturulmuştur;

- Emosyonel destek (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9),
- Bilgi desteği (11, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30),
- Bakım desteği (10, 11, 18, 21, 32),
- Yakın ilişki desteği (13, 14, 16, 19, 20, 21),
- Maddi destek (15, 17, 23).

Kaner’in (2003) Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının sonucunda ölçeğin güvenirliğiyle ilgili bulgular incelendiğinde, ADÖ’nin psikometrik özelliklerinin yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Toplam ve alt ölçek puanlarının

her ikisinde iç tutarlılık ve test-tekrar test uygulamalarının yüksek olması ölçeğin güvenilirliğinin istenilen düzeyde olduğuna işaret etmektedir (137).

3.2.4.4. Aile Stresini Değerlendirme Ölçeği

Aile Stresini Değerlendirme Ölçeği (ASDÖ) olarak çevrilen Questionnaire on Resources and Stres-F (QRS-F), engelli çocuğa sahip ailelerdeki stresi ölçmek üzere Holroyd (1974, 1987) tarafından QRS formunda geliştirilmiştir (138, 139). Friedrich ve arkadaşları (1983) ise QRS'in üzerinde çalışarak daha kısa ve psikometrik özellikleri daha güçlü olan QRS-F'i oluşturmuşlardır (140).

Kaner (2002) QRS-F'in Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını geniş bir yaş aralığında ve farklı tip engelli çocuğa sahip olan 622 aile ile yapmıştır. Faktör analizi sonrasında, Kaner QRS-F'in 39 madde ve 3 faktörden oluştuğunu tespit etmiştir. Kavramsallaştırılan bu 3 faktör ; işlevsel yetersizlik (1, 6, 13, 15, 17, 20, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 39) karamsarlık (3, 4, 5, 8, 9, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 33, 34, 35, 38) ile anne-baba ve aile sorunlarıdır (2, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 18) (141).

Kaner QRS-F'in Türkçe formuna QRS-FT ismini vermiştir. QRS-FT'nin güvenilirliği KR-20, Cronbach alfa ve Spearman-Brown teknikleri ile ölçülmüştür. QRS-FT'nin toplam güvenilirliği sırasıyla .92, .91 ve .89'dur. QRS-FT'de yüksek puanlar daha fazla stres olduğunu gösterir. Evet cevabı 1 puan, hayır cevabı 0 puan alır. 6, 11, 13, 14, 15, 19, 20, 23, 26, 28, 30, 31, 32, 36, 39 öğeleri ters derecelendirilir (141).

Bu çalışmada 39 maddelik QRS-FT formu kullanılmıştır (141).

3.2.5. Çocukların Günlük Yaşam Aktivitelerindeki Bağımsızlık Seviyelerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan çocukların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık seviyelerini belirlemek amacıyla küçük çocuklar için düzenlenmiş Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (Functional Independence Measure for Children= WeeFIM) kullanılmıştır (142, 143).

Bu ölçek, Uniform Data System for Medical Rehabilitation (UDS) sisteminin erişkinler için geliştirdiği Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütünden (Functional

Independence Measure= FIM) yararlanarak 1993' de geliştirilmiş bir metottur. SP ve diğer gelişimsel bozukluğu bulunan çocukların gelişimsel, eğitimsel ve toplumsal açıdan fonksiyonel limitasyonlarını tespit eden faydalı, kısa, kapsamlı bir ölçüm metodudur. WeeFIM, kendine bakım, sfinkter kontrolü, transfer, lokomasyon, iletişim, sosyal ve kognitif olmak üzere 6 alanda toplam 18 madde içerir. Bu alanlardaki her bir maddedeki fonksiyonu gerçekleştirirken yardım alıp almadığı, zamanında yapıp yapmadığı veya yardımcı cihaz gerekip gerekmediğine göre 1'den 7'ye kadar skorlanır. Verilen görevi tamamen yardımla yaptığında 1; tamamen bağımsız olarak, uygun zamanda ve güvenli bir şekilde yaptığında ise 7 olarak değerlendirilir. Yardımın miktarına göre 1-7 arası puanlar verilir. Buna göre en az 18 (tam bağımlı), en fazla ise 126 (tam bağımsız) puan alınabilir (144).

WeeFIM Seviyeleri

Yardımsız: 7= Tam olarak bağımsız

6= Modifiye bağımsız

Yardımla: 5= Gözetim gerektiriyor

4= Minimal yardım (%75'ini çocuk yapıyor)

3= Orta derecede yardım (%50'sini çocuk yapıyor)

2= Maksimal yardım (%25'ini çocuk yapıyor)

1= Tam yardım (<%25'inden azını çocuk yapıyor)

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmaya Kasım 2010 ve Haziran 2011 tarihleri arasında Isparta il merkezi ve çevre illerde bulunan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde düzenli rehabilitasyon programına devam eden fiziksel engeli bulunan çocukların anneleri ve kontrol grubu olarak da Isparta ilinde bulunan Milli Eğitime bağlı özel kreş, anaokulu, ilköğretim ve liseye devam eden uygun sayıda sağlıklı çocukların anneleri alınmıştır.

3.4. Araştırmanın evreni

Çalışmanın yapıldığı sürede Isparta il merkezinde ve çevre illerde bulunan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde düzenli rehabilitasyon programına devam eden fiziksel engeli bulunan çocukların annelerinden ve kontrol grubu olarak da Isparta ilinde bulunan Milli Eğitime bağlı özel kreş, anaokulu, ilköğretim ve liseye devam eden uygun sayıda sağlıklı çocukların annelerinden çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan olgular alınmıştır.

3.5. Araştırmada Örneklem

Çalışmamıza 3-17 yaş aralığında, fiziksel engeli olup bir özel eğitim merkezine devam eden 120 çocuğun anneleri (grup 1) ile 2 yaş üzeri sağlıklı çocuğa sahip olan 100 anne (grup 2) dahil edilmiştir. Çalışma grubuna serebral palsi, musküler distrofi, mental motor retardasyon ve spina bifidaya bağlı fiziksel engeli olan çocukların anneleri dahil edilmiştir (95, 145).

Çalışma grubuna (grup 1) alınma kriterleri (95);

- Fiziksel engelli çocuğa sahip olma,
- Fiziksel engelli çocuktan önce başlayan muskuloskeletal ağrı olmaması,
- Son 12 ay içerisinde en az bir hafta süren lokalize ağrı ve rahatsızlık semptomlarının rapor edilmesi,
- Değerlendirme sırasında hamile olmamak,
- Nörolojik defisit ve sistemik bir rahatsızlığı bulunmama.

Kontrol grubuna (grup 2) alınma kriterleri (95);

- Sağlıklı çocuğa sahip olma,
- İnme veya diyabet gibi kronik hastalığı olmama,
- 2 yaşından büyük çocuğa sahip olma.

Araştırma öncesi tüm olgular araştırma ile ilgili bilgilendirilmiş, çalışmanın amacı ve yönteminin açıklandığı onam kağıdı imzalatılmıştır. Çalışmaya, grup 1’de 120 anne ile başlanmış ancak 4 anne alınma kriterlerine sahip olmadıkları için çalışma dışı bırakılmıştır ve çalışmaya 116 katılımcı ile devam edilmiştir.

3.6. Bağımlı ve Bağımsız Değişken

<i>Bağımsız değişkenler</i>	<i>Bağımlı değişkenler</i>
Çocuğun; Yaşı, Cinsiyeti, Boy uzunluğu, Vücut ağırlığı, Kardeş sayısı, Vücut kitle indeksi, Bağımsızlık düzeyi. Annenin; Yaşı, Boy uzunluğu, Vücut ağırlığı, Vücut kitle indeksi, Eğitim durumu, Meslek, Çocuk sayısı, Çocuğun ev egzersizleri sorumluluğu.	Muskuloskeletal ağrının varlığı, Muskuloskeletal ağrının olduğu bölgeler, Muskuloskeletal ağrının kaynağı, Ergonomik risk faktörleri, Yaşam kalitesi, Psikososyal faktörler, Yaşam doyumu, Tükenmişlik, Aile desteği, Aile stresi.

3.7. Veri Toplama Yöntemi ve Süresi

Çalışmanın verileri önceden hazırlanmış değerlendirme formu aracılığı ile annelerle yüzyüze görüşülerek 8 aylık süre içerisinde toplanmıştır. Olgular ilk olarak çalışmanın amacı, uygulanılacak yöntemler hakkında yazılı ve sözlü olarak bilgilendirildi, soruları yanıtladı ve kendilerinden, onamları alındı.

3.8. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri

Gruplar arasındaki farkın değerlendirilmesi için Student's-t testi kullanılmıştır. İstatistiksel değerlendirmelerde ki kare testi kullanılmış, $p < 0.05$ değerleri anlamlı kabul edilmiştir.

3.9. Süre ve Olanaklar

Çalışmaya dahil edilecek olguları değerlendirmek için kullanılacak olan formlar tarafımızdan karşılanacaktır.

3.10. Etik Açıklamalar

Katılımcılara Helsinki Bildirgesinde belirtildiği aydınlatılmış onam formu verilmiş olup hastalar gönüllü olarak imzalamışlardır.

3.11. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistikleri SPSS 17.00 istatistik paket programı ile yapılmıştır. Her iki grup için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmamıza fiziksel engelli çocuğa sahip 120 anne deney grubu olarak dahil edilmiştir. Ancak 4 anne alınma kriterlerine sahip olmadıkları için çalışma dışı bırakılmış ve çalışmaya 116 katılımcı ile devam edilmiştir. Kontrol grubu ise sağlıklı çocuğa sahip 100 annenin katılımıyla oluşturulmuştur.

4.1. Bireylere Ait Bulgular

4.1.1. Annelere ait demografik bilgiler

Annelere ait yaş, boy, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi (VKI) ortalamaları sırasıyla; deney grubunda; 35,23±8,80 yıl, 160,83±6,09 cm., 70,49±12,92 kg., 27,28±5,29 kg/m², kontrol grubunda ise; 35,38±6,24 yıl, 162,90±5,54 cm., 66,48±12,85 kg., 25,01±4,66'kg/m² dır. Kontrol ve deney grubundaki annelerin yaş grupları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (t:0.140 p=0.889). Boy, kilo, vücut ağırlığı ve VKI karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 1).

Tablo 1. Olguların Fiziksel Özellikleri

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T Testi	
	(n=116) X±SD	(n=100) X±SD	T	P
Yaş (yıl)	35.23±8.80	35.38±6.24	0.140	0.889
Boy (cm)	1.60±6.09	1.62±5.54	2.598	0.010*
Kilo (kg)	70.49±12.92	66.48±12.85	2.279	0.024*
VKI (kg/m ²)	27.28±5.29	25.01±4.66	3.355	0.001*

*p<0.05

Kontrol ve deney grubundaki annelerin çocuk sayıları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (t:1.186 p=0.237) (Tablo 2).

Tablo 2. Olguların Çocuk Sayısı

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T Testi	
	(n=116) X±SD	(n=100) X±SD	T	P
Çocuk Sayısı	2.13±0.99	1.99±0.81	1.186	0.237

Kontrol ve deney grubunun annelerin eğitim durumları arasında yapılan ki kare analizine göre anlamlı fark bulunmamıştır ($\chi^2:11.712$ $p=0.701$) (Tablo 3).

Tablo 3. Olguların Eğitim Durumları

Kontrol Grubu	Çalışma grubu						Total
	Okur-yazar değil	Okur-yazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Yüksekokul/fakülte	
İlkokul	3	1	23	2	5	2	36
Ortaokul	0	0	2	1	0	0	3
Lise	1	1	15	3	8	1	29
Yüksekokul/fakülte	1	2	14	4	6	5	32
Total	5	4	54	10	19	8	100

Kontrol ve deney grubunun annelerin meslekleri arasında yapılan ki kare analizine göre anlamlı fark bulunmamıştır ($\chi^2:0.657$ $p=0.720$) (Tablo 4).

Tablo 4. Olguların Mesleki Durumları

Çalışma Grubu	Kontrol Grubu			Total
	Ev hanımı	Memur	İşçi	
Ev hanımı	49	35	11	95
Memur	3	2	0	5
Total	52	37	11	100

4.1.2. Ağrı Değerlendirmesi Sonuçları

Her iki gruptaki annelere ağrının neden kaynaklandığı soruldu ve alınan cevaplara göre her iki grup karşılaştırıldığında yapılan ki kare analizine göre anlamlı fark bulunmamıştır ($\chi^2:21.813$ $p=0.149$) (Tablo 5).

Tablo 5. Muskuloskeletal Ağrıya Neden Olan Faktörler

Kontrol grubu	Çalışma grubu					Total
	Fikrim yok/bilmiyorum	Çocukla ilgili iş yükü	Psikolojik iş yükü	Ev işi yada yoğun çalışma temposu	Diğer	
Fikrim yok/bilmiyorum	3	3	5	12	6	29
Çocukla ilgili iş yükü	6	4	5	4	1	20
Psikolojik iş yükü	1	2	2	3	2	10
Ev işi yada yoğun çalışma temposu	2	5	5	6	1	19
Diğer	1	6	1	13	1	22
Total	13	20	18	38	11	100

Üst bölgede ağrı şiddeti kontrol ve deney grupları arasında karşılaştırıldığında yapılan t testine göre aralarındaki fark anlamlı bulunmamıştır (t:4.401 p=0.203). Spinal bölgede ağrı şiddeti kontrol ve deney grupları arasında karşılaştırıldığında yapılan t testine göre aralarındaki fark anlamlı bulunmamıştır (t:5.652 p=0.976). Alt bölgedeki ağrının şiddeti kontrol ve deney grupları arasında karşılaştırıldığında yapılan t testine göre aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur (t:3.944 p=0.000) (Tablo 6).

Tablo 6. Olguların Ağrı Şiddetlerinin Karşılaştırılması

	Çalışma Grubu (n=116) X±SD	Kontrol Grubu (n=100) X±SD	T Testi	
			T	P
Üst bölge	4.76±1.01	5.35±0.91	4.401	0.203
Spinal bölge	4.31±0.90	5.04±0.96	5.652	0.976
Alt bölge	4.87±1.15	5.41±0.81	3.944	0.000*

*p<0.05

Her iki grupta spinal bölgede ağrı olup olmadığı karşılaştırıldığında ki kare analizine göre (X=0.746 p=0.388) fark bulunmamıştır. Üst bölgede ağrının varlığı karşılaştırıldığında ki kare analizine göre (X=0.70 p=0.791) fark bulunmamıştır. Alt bölge için de ki kare analizine göre (X=0.673 p=0.412) fark bulunmamıştır.

Tablo 7. Olguların Ağrı Şikayetlerinin Karşılaştırılması

Kontrol grubu		Çalışma grubu		
		Var	Yok	Total
Spinal bölge	Var	54	4	58
	Yok	37	5	42
	Total	91	9	100
Üst bölge	Var	27	13	40
	Yok	42	18	60
	Total	69	31	100
Alt bölge	Var	20	20	40
	Yok	35	25	60
	Total	55	45	100

4.1.3. Yaşam Memnuniyeti Değerlendirme Sonuçları

Her iki gruptaki annelere yaşamlarından memnuniyetleri ile ilgili 0 (memnun değilim) ile 10 (maximum memnuniyet) arasında puan vermeleri istenmiştir. Alınan cevaplar doğrultusunda kontrol ve deney grubunun yaşam memnuniyeti puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (t:4.181 p=0.000) (Tablo 7).

Tablo 8. Olguların Yaşam Memnuniyeti

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T Testi	
	(n=116)	(n=100)	T	P
	X±SD	X±SD		
Yaşam Memnuniyeti	5.68±2.12	6.87±1.99	4.181	0.000*

*p<0.05

4.1.4. Ergonomik Risk Faktörlerinin Değerlendirme Sonuçları

Kontrol ve deney gruplarının ergonomik risk faktörleri arasında yapılan ki kare analizine göre anlamlı fark bulunmamıştır ($\chi^2:1.756$ $p=0.781$) (Tablo 8).

Tablo 9. Olguların Ergonomik Risk Faktörleri

		Kontrol grubu			Total
		düşük risk	orta risk	yüksek risk	
Çalışma grubu	düşük risk	4	2	1	7
	orta risk	34	11	14	59
	yüksek risk	20	9	5	34
Total		58	22	20	100

4.1.5. Yaşam Kalitesi Değerlendirme Sonuçları

Yaşam kalitesi ölçeği fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, genel sağlık, vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol ve mental sağlık alt ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 9).

Tablo 10. Olguların Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T Testi	
	(n=116)	(n=100)	T	P
	X±SD	X±SD		
Fiziksel fonksiyon	25.00±4.76	26.35±3.87	2.248	0.026*
Fiziksel rol	6.18±1.80	7.22±1.33	4.854	0.000*
Ağrı	7.01±2.09	8.71±1.84	6.252	0.000*
Genel sağlık	14.27±4.58	17.56±4.19	5.459	0.000*
Vitalite	12.55±3.68	13.91±3.48	2.768	0.006*
Sosyal fonksiyon	6.91±2.09	8.40±1.62	5.853	0.000*
Emosyonel rol	4.87±2.41	5.51±0.98	2.577	0.011*
Mental sağlık	16.01±4.23	19.13±4.59	5.175	0.000*

*p<0.05

4.1.6. Yaşam Doyum Ölçeği Değerlendirme Sonuçları

Kontrol ve deney grubunun yaşam doyum ölçeği toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (t:7.252 p=0.000) (Tablo 10).

Tablo 11. Olguların Yaşam Doyumu

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T Testi	
	(n=116)	(n=100)	T	P
	X±SD	X±SD		
Yaşam Doyumu	19.37±6.36	25.38±5.70	7.252	0.000*

*p<0.05

4.1.7. Aile Destek Ölçeği Değerlendirme Sonuçları

Aile destek ölçeği emosyonel destek, bilgi desteği, bakım veren desteği, mali destek, samimi ilişki desteği parametrelerine göre değerlendirilmiştir. Kontrol ve deney grubu alt ölçek puan ortalamalarına ve toplama göre karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 11).

Tablo 12. Olguların Aile Destek Düzeylerinin Karşılaştırılması

	Çalışma Grubu (n=116) X±SD	Kontrol Grubu (n=100) X±SD	T Testi	
			T	P
Emosyonel destek	22.80±5.15	25.44±3.00	4.668	0.000*
Bilgi desteği	20.39±3.91	21.93±2.86	3.310	0.001*
Bakımveren desteği	10.48±3.11	13.01±2.64	6.447	0.000*
Mali destek	7.03±1.88	8.33±1.18	6.129	0.000*
Samimi ilişki desteği	14.77±2.94	16.51±2.18	4.956	0.000*
Aile desteği toplam	75.49±12.85	85.22±9.66	6.336	0.000*

*P<0.05

4.1.8. Tükenmişlik Ölçeği Değerlendirme Sonuçları

Tükenmişlik ölçeği; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt ölçeklerini içerir. Kontrol ve deney grubunun tükenmişlik ölçeği duygusal tükenme alt ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (t:6.746 p=0.000). Kontrol ve deney grubunun tükenmişlik ölçeği duyarsızlaşma alt ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (t:1.892 p=0.060) ve yine kişisel başarı alt ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (t:0.800 p=0.424) (Tablo 12).

Tablo 13. Olguların Tükenmişlik Düzeylerinin Karşılaştırılması

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T Testi	
	(n=116)	(n=100)	T	P
	X±SD	X±SD		
Duygusal tükenme	10.76±6.61	5.62±4.52	6.746	0.000*
Duyarsızlaşma	2.67±2.76	2.01±2.30	1.892	0.060
Kişisel başarı	7.22±4.19	6.72±5.05	0.800	0.424

*p<0.05

4.1.9. Aile Stresi Değerlendirme Sonuçları

Aile stresini değerlendirme ölçeği üç başlık altında değerlendirilmiş ve sonuçlara göre kontrol ve deney grubunun alt ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Fonksiyonunu kaybetme alt ölçeği (t:14.469 p=0.000), karamsarlık alt ölçeği (t:17.694 p=0.000), ebeveyn ve aile sorunları alt ölçeği (t:10.994 p=0.000) (Tablo 13).

Tablo 14. Olguların Aile Stres Düzeylerinin Karşılaştırılması

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T Testi	
	(n=116)	(n=100)	T	P
	X±SD	X±SD		
Fonksiyonunu kaybetme	8.42±5.03	1.06±2.00	14.469	0.000*
Karamsarlık	9.11±3.75	1.60±2.42	17.694	0.000*
Ebeveyn ve aile sorunları	2.89±1.52	0.89±1.15	10.994	0.000*

*p<0.05

4.2. Çocuklara Ait Bulgular

Çocuklara ait yaş, boy ve vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla, deney grubunda 8,41±4,38 yıl, 117,33±23,95 cm., 24,47±14,88 kg.; kontrol grubunda ise 7,73±3,75 yıl, 124,11±27,27 cm., 29,34±13,91 kg.'dır.

Kontrol ve deney grubunun çocukların yaş ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (t:1.235 p=0.218). Kontrol ve deney grubundaki çocukların boyları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (t:13.184 p=0.000). Kontrol ve deney grubundaki çocukların kiloları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (t:22.515 p=0.000) (Tablo 14).

Tablo 15. Çocukların Fiziksel Özellikleri

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T Testi	
	(n=116) X±SD	(n=100) X±SD	T	P
Yaş (yıl)	8.41±4.38	7.73±3.75	1.235	0.218
Boy (cm)	117.33±23.95	124.11±27.27	13.184	0.000*
Kilo (kg)	24.47±14.88	29.34±13.91	22.515	0.000*

*p<0.05

Deney grubundaki çocukların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık skor ortalamaları 54,06±34,02'dir (Tablo 15).

5. TARTIŞMA

Dinamik annelik döneminde yaşanan problemlerin başında muskuloskeletal hastalıklar gelmektedir (2, 146). Fiziksel engeli olan çocukların annelerinde, muskuloskeletal ağrıya neden olabilecek psikososyal ve fiziksel risk faktörlerinin birlikte ayrıntılı analizini araştıran çalışma bulunmamaktadır. Fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde muskuloskeletal ağrıya sebep olan faktörleri belirlemek için yapılan bu çalışmada, sağlıklı çocuğa sahip annelere kıyasla negatif yönde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Çocuk bakım işi yapan yetişkinlere yönelik muskuloskeletal sağlığın ele alındığı epidemiyolojik çalışmalarda prevalans ve risk faktörlerinde geniş farklılıklar rapor edilmiştir. Brown ve Gerberich çocuk bakım işinde çalışan 440 kişide yaptıkları çalışmada işle ilgili muskuloskeletal sorunlarda, tüm yaralanmalarının % 34'ünün bel bölgesinde, % 20'sinin alt ekstremitte, %12'sinin üst ekstremitte ve % 13'ünün de birden fazla bölgede olduğunu ve tüm sırt yaralanmalarının % 49'unun da çocuğu kaldırma ile ilişkili olduğunu bulunmuştur (88). Owen ve arkadaşları çocuk bakma işinde muskuloskeletal bozuklukla ilişkili biomekaniksel risk faktörlerini incelemişlerdir. Owen çocuk bakım işinde fiziksel olarak en stresli görevleri çocuğun günlük bakım işlerini yaparken kaldırma, eğilme ve çömelme postürlerindeki çalışmalar olarak tanımlamıştır (92). King ve arkadaşları çocuk bakım çalışanlarının analizini yaptıkları çalışmada biomekaniksel olarak benzer faktörleri belirlemişlerdir. Ayrıca boyut olarak uygun olmayan ve desteksiz mobilyalarda oturduklarını ve omuzun yukarısına tekrarlı uzanma hareketlerini yaptıklarını vurgulamışlardır (91). Grant ve arkadaşları ise okul öncesi çalışanlarının gün boyunca uygun olmayan postürlerde çalıştıklarını doğrulamışlardır (110). Okul öncesi çocukların taşınmasında annelerdeki muskuloskeletal bozukluklara ilişkin çalışmalarda sık sık kaldırma ve ebeveynlik görevlerini yaparken öne eğilme gibi biomekaniksel maruziyetler annelerde muskuloskeletal bozukluk oluşmasına katkı sağlamaktadır. Ancak annelerde muskuloskeletal bozukluk oluşumunda risk faktörü olan çocuk bakım işlerinin tanımlandığı çalışmalar yeterli değildir (2).

Çocuk bakım işinde “yüksek risk” olarak tanımlanan görevler vücudun belli bölgelerinde aşırı biomekaniksel gerilmelere neden olmaktadır. Çocuğun ağırlığı, uzun süreli ve tekrarlı hareketle şiddetlenen bel bölgesindeki zorlanmalara neden olan eğilme, kaldırma ve taşıma gibi uygulamalar yüksek riskli sayılabilir. Çocuğu taşıma sırasında vücuttan uzak tutulduğunda üst ekstremiteler, omuzlar ve bele binen yük de artar (113, 146).

Literatürde annelerin kas-iskelet sisteminde problemlerin oluşmasında en önemli faktörün çocuğun taşınması olduğu belirtilmektedir (2). Bunun yanı sıra fiziksel engeli olan çocuklarda, çocuğun bağımsızlığının azalması ile annenin çocuğa olan yardımını da artar. Bunun sebep olduğu aşırı fiziksel yüklenmenin annelerde kas iskelet sistemi problemlerini daha kolay ortaya çıkarabileceği düşünülmektedir (3).

Serebral palsili çocuğu olan annelerde muskuloskeletal ağrı oranlarının sağlıklı çocuğu olan annelere göre farklı olup olmadığının araştırıldığı bir çalışmada, serebral palsili çocuğa sahip annelerde muskuloskeletal ağrı (% 62,5) ve bel ağrısı (% 42) daha yüksek oranda bulunmuştur (3). Kaya ve arkadaşları çocuğun bağımsızlık düzeyine göre (sağlıklı veya engelli olması) annelerdeki sırt ağrısının farklı olduğunu belirtmişlerdir. Başka bir deyişle, engelli çocuğa sahip olmak annelerde bel ağrısı için bir risk faktörüdür (95). Fiziksel engelli çocukların birinci dereceden bakıcılarında da bel ağrısı prevalansının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (98).

Tonga ve ark., engelli çocuğa sahip annelerde bel sağlığını etkileyen risk faktörlerini değerlendirdikleri çalışmada, annelerin kas-iskelet sistemine ait ağrı lokalizasyonlarına bakıldığında en fazla bel ve boyun ağrısına rastlamışlardır. Yürümeyen çocukların annelerinde yürüyen çocukların annelerine göre bel, boyun ağrısının yanı sıra kol, bacak, kalça ağrısının daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu durum çocuklarını taşımak zorunda olan yürümeyen çocukların annelerinde kas-iskelet sistemine ait problemlerin daha fazla olabileceğini düşündürmektedir (3).

Murphy ve arkadaşları fiziksel ve/veya zihinsel özürlü çocukların çoğunluğunu annelerin oluşturduğu bakımverenlerinde bakımın uzun dönem sağlık üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmacılar bakımverenlerin %55'inin bakıma bağlı fiziksel ve emosyonel sağlıklarının negatif etkilendiğini tespit etmişlerdir.

Bakımverenlerin düzenli olarak yaptıkları kaldırma aktivitesi ile sırt ve omuz ağrısı yaşadıklarını saptamışlardır (147).

Brehaut ve arkadaşları serebral palsili çocuklarının bakımverenleri ile sağlıklı çocukların bakımverenlerinin fiziksel ve psikolojik sağlıklarını karşılaştırdıkları araştırmalarında ilk gruptaki bakımverenlerin %35.5'inde, 2.gruptakilerin ise %12.2'sinde bel ağrısı olduğunu bulmuşlardır (145).

Çalışmalarla benzer olarak çalışmamızda üst bölge ve spinal bölgede ağrının varlığı karşılaştırıldığında her iki grup arasında anlamlı bir fark olmamasına rağmen alt bölgelerde ağrı, fiziksel engele sahip çocukların annelerinde daha farklı bulunmuştur.

Yılmaz ve ark. musküler distrofi çocukların annelerinde kronik bel ağrısına yatkınlığı değerlendirdikleri çalışmada annenin ağırlığı ile VAS arasında, çocuğun ağırlığı ile VAS arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Bu sonuç, çocuğun ağırlığının yanı sıra annenin ağırlığının da sırt ağrısında önemli bir faktör olduğunu göstermektedir (148). Marras ve ark. göre, vücut kütlesi normalden farklılaşan bel ağrılı hastalarda, vertebral kolonda asemptomatik hastalardan % 26 daha fazla stres ve % 75 daha fazla lateral yüklenme yaşanmaktadır (149). Nöromusküler bozukluk sonucu yürüme yeteneğini kaybeden çocuklarda vücut ağırlığı hızla artmaktadır (36). Çocuğun kilosunu, taşıma sırasında annenin sırtına binen yük olarak önemli bir rol oynamaktadır. Ağrı değerleri ile çocuğun vücut kütle indeksi, annenin vücut kütle indeksi ve annenin ağırlığı arasında istatistiksel olarak pozitif bir korelasyon olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle hem çocuğun, hem de annenin uygun vücut ağırlığına sahip olmaları gerekmektedir (148).

Kaya ve ark., serebral palsili çocuğa sahip anneleri, kendi içinde bel ağrılı olanlar ve olmayanlar olarak sınıflandırdıkları çalışmada, bel ağrısına sahip annelerin çocuklarında boy, kilo ve yaş değerlerini diğer gruba göre daha yüksek bulmuşlardır. Bu sonuca göre çocuğun transferi sırasında daha fazla fiziksel yüke maruz kalma sonucu annelerde bel ağrısının daha sık geliştiği savunulmuştur (95). Prior ve ark. göre 5-12 yaş arası fiziksel engelli çocukların bakımı, ailesel bel ağrısı için ciddi bir risk faktörüdür ve bu yüzden fiziksel yardımcıya ihtiyaç duyulmaktadır. Çocuğun vücut kütle indeksi aile bireylerindeki bel ağrısı ile ilişkilidir. Vücut kütle indeksi

hesaplanırken çocuğun boy uzunluğu göz önünde bulundurulur fakat esas olarak çocuğun ağırlığı ebeveynler üzerinde fiziksel bir yük oluşturmaktadır. Bu sebepten dolayı literatürde çocuğun ağırlığının VKI'ne eşit öneme sahip olduğu kabul edilir (150).

Çalışmamızda fiziksel engelli çocuğu olan annelerde muskuloskeletal ağrıya sebep olan faktörler değerlendirilirken tüm kişisel risk faktörleri incelenmiştir. Annelerde tüm gruplar arasında yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerlerini karşılaştırdığımızda literatürle paralel olarak fiziksel engelli çocuğa sahip annelere ait vücut ağırlığı ve VKI istatistiksel olarak daha fazladır. Aynı zamanda çocukların yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerlerine baktığımızda engelli grubundaki çocukların vücut ağırlığı ve VKI istatistiksel olarak daha fazladır.

Tong ve ark. fiziksel engelli çocukların bayan bakıcılarında bel ağrısı prevelansını belirlemek ve ilişkili faktörleri değerlendirmek için yaptıkları çalışmada ailedeki çocuk sayısının prevelansı etkilemediğini bildirmişlerdir (98).

Benzer şekilde, çalışmamızda yer alan her iki gruptaki annelerin çocuk sayıları ve muskuloskeletal ağrı düzeyleri istatistiksel olarak farklı bulunmamıştır.

Tong ve ark. fiziksel engelli çocukların bayan bakıcılarında bel ağrısı görölme sıklığına araştırdıkları çalışmada, WeeFIM kullanımı ile değerlendirdikleri bağımsızlık sonuçlarına göre transferde yardıma ihtiyacı olan çocukların bakıcılarında daha sık bel ağrısı problemi görüldüğünü bununla birlikte bakıcıların ruhsal durumunun da bel ağrısını etkileyen bir faktör olduğunu saptamışlardır (98).

Düger ve ark. musküler distrofilili çocukların yaşadıkları çevre ilgili bariyerler ve bunun annelerin bel ağrısına etkisini araştırdıkları çalışmada çocukların bağımlılık düzeylerindeki artış ile annelerin bel ağrısı şiddeti arasında pozitif bir korelasyon olduğunu bulmuşlardır (96).

Akı ve arkadaşları musküler distrofilili çocukların bağımsızlık düzeyleri azaldıkça annelerde tanımlanan sırt ağrısı fark edilir derece arttığını bildirmişlerdir (151).

Tonga ve ark. engelli çocuğa sahip annelerin bel ağrısını araştırdıkları çalışmada çocukların bağımsızlık düzeyindeki artış ile doğru orantılı bir artış

gösterdiğini, yürüyemeyen çocuğa sahip annelerde hem ağrı şiddeti hem de süresini artış olduğunu belirtmişlerdir (3).

Yoosefinejad ve ark. özürlü çocuğa sahip annelerdeki muskuloskeletal ağrı prevalansını değerlendirdikleri araştırmalarında ağrının ambulasyonun çocuk tarafından yapılamadığı süreçte çocukları kaldırma ve taşıma aktivitelerini yapan annelerde daha fazla olduğunu bildirmiştir (163).

Çalışmamızda çalışma grubundaki çocukların bağımsızlık düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Benzer yaş, eğitim durumu ve mesleğe sahip olan olgularımızda çalışma grubundaki annelerin fiziksel fonksiyonları da düşük bulunmuştur.

Horng ve arkadaşları çocuk bakım merkezinde çalışanların işle ilgili muskuloskeletal hastalıkları ile ilgili yaptıkları çalışmada çalışanların %57'sinde omuz, %54.7'sinde bel ve %45.3'ünde boyun ağrısı olduğunu saptamışlardır. Araştırmacılar çalışanların yarısından fazlasında potansiyel ergonomik risk ve hatalı postür olduğunu bulmuşlardır (164).

Yapılan bir çalışmada özürlü çocuğa sahip annelerin çocukları taşıma ve transferleri sırasında uygun vücut mekanizmalarının eğitimsel destek ile takibinin özellikle bir yerden çocuğun alınmasında fark edilir pozitif değişiklikler sağladığını saptanmıştır. Araştırmacı güvenilir transfer yöntemlerinin annelere öğretilebileceğini vurgulamıştır (152).

Raj ve arkadaşları fiziksel yetersizliği olan çocukların annelerinin sağlıklı çocuğa sahip annelere göre daha fazla muskuloskeletal semptom yaşadıklarını bildirmişlerdir. Araştırmacılar fiziksel yetersizliği olan çocukların annelerinin muskuloskeletal semptomların önlenmesinde kendilerini değerlendirebilmeleri gerektiğini vurgulamışlardır (165).

Thierry potansiyel olarak muskuloskeletal yaralanma riski olan özürlü çocuğa sahip ebeveynlerde güvenli transfer yöntemlerini öğretme amacıyla pilot bir çalışma yapmıştır. Araştırmacı kısa süreli periyotta bile eğitimin ailelerde farkındalık oluşturduğunu, yaralanmaları önemle amacıyla uzun süreli çalışmalara ihtiyaç olduğunu bildirmiştir (152).

Bu çalışmada fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde muskuloskeletal ağrının nedenleri araştırılmış, ergonomik risk faktörlerini değerlendirirken literatürde geçerli olan yüksek riskli uygulamalar sorgulanmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda fiziksel engelli çocuğa sahip annelerle sağlıklı çocuğa sahip annelerde ergonomik risk faktörleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Bu sonuç hem sağlıklı hem de engelli çocuğa sahip annelerin benzer ergonomik farkındalığa sahip olduklarını göstermektedir. Ancak engelli çocuğa sahip annelerin muskuloskeletal risk faktörleri sağlıklı çocuğa sahip annelere göre daha fazla olduğu için farkındalık kavramı daha önemli bir faktör olarak düşünülmelidir.

Birçok çalışmada psikolojik ve psikososyal risk faktörlerinin bel ağrısı ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (100, 102). Tong ve ark. yine kendi çalışmalarında ağrının varlığının psikolojik ve fiziksel faktörlerle ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır. Tong ve ark. göre bakıcıların ruh hali bel ağrısı ile ilişkilidir (98). Pincus ve ark., psikolojik sıkıntı ve depresif ruh halinin kronik bel ağrısına geçişte etkili olduğunu bulmuşlardır (103). Benzer şekilde bir diğer çalışmada psikolojik faktörlerin sadece kronik ağrıda değil, aynı zamanda akut ağrının kronik problemlere dönüşmesinde de rol oynadığı belirtilmiştir (100). Ancak hastalarda ağrının ilerlemesiyle birlikte depresif semptomların ortaya çıktığını savunan çalışmalar da vardır. Gatchel ve ark., kronik bel ağrılı hastalarda duygusal stres ve depresyon belirtilerinin akut ağrılı hastalardan daha yüksek olduğunu göstermişlerdir (153). Brehaut ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmaya göre serabral palsili çocukların birinci dereceden bakıcılarında psikolojik ve fiziksel semptomlar kontrol grubuna göre daha yüksek düzeyde çıkmıştır (145).

Fiziksel engelli çocukların bakım ihtiyaçlarının karşılanması, bakım verenlerde fiziksel ve ruhsal sağlığı etkilemektedir (154,155). Depresyon değerlendirmesi için farklı ölçüm araçları kullanılan farklı çalışmalarda Manuel ve arkadaşları serebral palsili çocuğa sahip annelerin % 30'unda, Unsal ve arkadaşları ise % 61.2' sinde depresyon olduğunu bulmuşlardır (156, 157). Nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklara bakım verenlerde sağlık ve fiziksel fonksiyonun değerlendirildiği çalışmada bedensel sağlığın diğerleri kadar iyi olduğu fakat depresyon skorlarının yüksek, sosyal desteğin düşük ve aile fonksiyonlarının işleyişinde problemler olduğu rapor edilmiştir (158). Smith ve arkadaşları tarafından

yapılan bir çalışmada, engelli bir çocuğa sahip olan anne-babaların, çocuğu engelli olmayan anne-babalara göre daha fazla duygusal güçlüklerle sahip olduğu ve daha fazla depresyon belirtileri gösterdikleri bildirilmektedir (159). Vallerand ve ark. yaşam doyum alanında yaptıkları çalışmada özürlü çocuğa sahip olan annelerin sağlıklı çocuğa sahip olan annelere oranla daha az yaşam doyumuna sahip olduklarını bulmuşlardır (160). Leung ve ark. özürlü çocuğa sahip ailelerin sağlıklı çocuğa sahip ailelere göre fark edilir düzeyde sosyal ilişkiler ve çevresel destek ağlarında yetersizlikler yaşadıklarını tedavi stratejileri içinde aile destek kavramında yer alması gerektiğini bildirmişlerdir (161).

Araştırmaların sonuçları çalışmamızı destekler niteliktedir. Çalışmamızda da çalışma grubunun yaşam doyumunu, aile desteği, duygusal tükenme ve aile stres düzeyleri kontrol grubuna göre düşük bulunmuştur.

Ones ve ark. serebral palsili çocukların annelerinde yaşam kalitesinin, sağlıklı çocuk annelerine göre daha kötü olduğunu bildirmiştir (99). Serebral palsili çocukların bakımından birinci derece sorumlu bakıcılarda yaşam kalitesi üzerine yapılan bir başka çalışmada yaşam kalitesi, enerji, genel sağlık algısı ve duygusal rol ortalama puanları kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (162). Serebral palsili çocuğa sahip annelerde yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada sosyal fonksiyon ve enerji parametreleri hariç genel SF-36 ortalaması sağlıklı çocuğa sahip annelere göre önemli ölçüde düşük çıkmıştır. Engelli çocuğa sahip olmanın depresif belirtileri artırdığını, mental sağlığı bozduğunu ve bu faktörlerin muskuloskeletal ağrıyı olumsuz etkilediğini savunmuşlardır (95). Bu araştırmalarla paralel olarak çalışmamızda yaşam kalitesi tüm alt kategoriler için fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde düşük bulunmuştur.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yaşam kalitesi 8 kategoride de deney grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$).

Yaşam doyumu deney grubunda daha düşüktür. Tükenmişlik puanları, aile stresini değerlendirme, aile destek ölçeği ve yaşam memnuniyeti fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde daha düşüktür.

Her iki grupta da ergonomik risk faktörleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Deney grubundaki annelere ve çocuklara ait kilo ve VKİ kontrol grubuna göre daha bulunmuştur.

İstatistiksel sonuçlar da gösteriyor ki, fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde, sağlıklı çocuğa sahip annelere kıyasla negatif yönde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde muskuloskeletal ağrıya sebep olan faktörlerin belirlenmesiyle beraber ağrı prevalansının düşürülmesine yönelik birtakım çalışmalar hedeflenmektedir. Öncelikle annelerde bu konudaki farkındalık artırılabilir. Tedavi stratejilerinde ergonomik yaklaşımlar yeniden düzenlenebilir ve psikolojik anlamda aile desteği ve çevresel destek artırılabilir. Ayrıca annelik mesleğindeki görevleri gerçekleştirirken yaşanması muhtemel muskuloskeletal yaralanmalarla ilgili daha detaylı ve kapsamlı bir değerlendirme yönteminin hazırlanmasında diğer çalışmalara bilgi kaynağı olma özelliği taşıyabilmektedir.

ÖZET

FİZİKSEL ENGELLİ ÇOCUĞA SAHİP ANNELERDE MUSKULOSKELETAL AĞRIYA NEDEN OLAN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Amaç: Çalışmanın amacı; fiziksel engeli olan çocukların annelerinde, muskuloskeletal ağrıya neden olan psikososyal ve fiziksel risk faktörlerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya; alınma kriterlerine uygun 3-17 yaş arası 120 fiziksel engelli çocuğa sahip anne ile 100 sağlıklı çocuğa sahip anne olmak üzere toplamda 220 anne dahil edilmiştir. Değerlendirme kapsamında annelere ve çocuklara ait demografik bilgiler karşılıklı görüşme sonrası kaydedilmiştir. Annelerde farklı vücut bölgelerine ait kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları (ağrı, acı ya da rahatsızlık hissi) ile ilgili veri toplamak için standardize Nordic Anketi'nin genel bölümü kullanılmıştır. Ağrı değerlendirmesinde Visuel Analog Skalası (VAS), yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde Short Form-36 (SF-36) kullanılmıştır. Ergonomik faktörler Ergonomik Risk Faktörleri Değerlendirmesi ile değerlendirilmiştir. Psikososyal risk faktörlerinin değerlendirilmesi için ise; Yaşam Doyum Ölçeği (YDÖ), Aile Destek Ölçeği (ADÖ), Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MTÖ) ve annelerdeki stres düzeyinin değerlendirilmesi için Aile Stresini Değerlendirme Ölçeği (ASDÖ) kullanılmıştır. Çalışmaya katılan engelli çocukların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık seviyelerini belirlemek için Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM) kullanılmıştır.

Bulgular: Fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde, sağlıklı çocuğa sahip annelere göre SF-36, YDÖ, ADÖ, MTÖ, ASDÖ skorları gruplar arası karşılaştırmada istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Her iki grupta da ergonomik risk faktörleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: Fiziksel engelli çocuğa sahip olmak, annelerde iş yükünün artması ve aşırı fiziksel yüklenme sonucu muskuloskeletal ağrının daha sık yaşanmasına neden olmaktadır. Fiziksel yüklenme ile birlikte psikososyal ve biomekaniksel faktörlerin annelerde muskuloskeletal ağrıyı artıran sebepler arasında olduğu bulunmuştur.

Gelecekteki çalışmalarda fiziksel engelli çocuğa sahip annelerde muskuloskelatal yüklenmeler konusundaki farkındalığın erken dönemden başlayarak sağlanması ve uzun dönemde uygun fizyoterapi yaklaşımlarının yapılması ile daha az yaralanma grlebileceği dşnlmektedir.

Anahtar Kelimeler: Muskuloskeletal ağrı, anne, engelli ocuk.

ABSTRACT

DETERMINATION OF FACTORS CAUSING MUSCULO-SKELETAL PAIN IN MOTHERS WHO HAVE PHYSICAL DISABLED CHILDREN

Purpose: The aim of the study was to determine the psychosocial and physical risk factors that cause musculoskeletal pain in mothers of children with physical disabilities.

Material and Methods: This study was carried out on 220 mothers who suitable for the criterias of the study, from mothers of children with physical disabilities between the ages of 3-17 and mothers of healthy children. In the evaluation process the demographic data of the mothers and children were interviewed. Standardized Nordic Questionnaire (NMQ-general section) was used to collect data on musculoskeletal symptoms (ache, pain, or discomfort) from different regions of the body in mothers. Visual Analog Scala (VAS) was used for the pain evaluation. Mothers' quality of life was assessed with Short Form-36 (SF-36) scale and Ergonomic Risk Factors Evaluation were used. Satisfaction with Life Scale (SWLS), Family Support Scale (FSS) and Maslach Burnout Inventory (MBI) for determining psychosocial risk factors. The stress level of the mothers was assessed with Questionnaire on Resources and Stres-F (QRS-F) . The functional independence measure for children (Wee FIM) evaluated levels of independence of physical disabled children in activities of daily living.

Results: There were differences between in both groups. Sf-36, SWLS, FSS, MBI, QRS-F scores were lower in pyhsical disabled children's mothers than healthy children's mothers ($p < 0.05$). Ergonomic risk factors between groups were compared no statistically differences was determined ($p > 0.05$).

Conclusion: Having a child with physical disabilities, mothers and the increase in workload as a result of excessive physical stress causes musculoskeletal pain is

experienced more often. Psychosocial and biomechanical factors along with physical stress in mothers causes of musculoskeletal pain was found that the increase. In mothers of children with physical disabilities in future studies musculoskeletal loads starting from the early stages of awareness and long-term provision of appropriate physiotherapy approach is expected to be seen to be done with fewer injuries.

Keywords: Musculo-skeletal pain, mother, disabled children.

KAYNAKLAR

1. Sanders M, Morse T. The ergonomics of caring for children. The American Journal of Occupational Therapy 2005; 59(3): 285-295.
2. McKay RD. Observing Mothers Lifting Their Children in Their Own Home to Identify Factors Which Might Give Rise to Musculoskeletal Disorders. New Zealand: 2008, 10-28.
3. Tonga E, Düger T. Factors affecting low back pain in mothers who have disabled children. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation 2008; 21: 219–226.
4. Pathways Center. How to pick up, bend down, and lift babies and toddlers without pain or strain part one. Family Newsletter, 2005; 25-29.
5. Eller D. Save your back! Parenting. 2001; 15(10): 109-112.
6. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Preventing back pain: Tips for new moms. 2007; Web Page. from <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00264>.
7. Mital A, Nicholson AS, Ayoub MM. A guide to manual materials handling. London: 1997; p.45-150.
8. Rodrick D, Karwowski W. Manual materials handling. In: G. Salvendy Eds. Handbook of human factors. Hoboken NJ, John Wiley. 3rd Ed. 2006; pp. 818-854.
9. Aydoğan AA. Özürlü Çocuğa Sahip Anne Babaların Umutsuzluk Düzeylerinin Belirlenmesi. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, (Danışman: Doç. Dr. N Darıca), 1999; 55-65
10. Özdiñer S. Nöromusküler Hastalıklı Çocukların Evde Bakım Gereksinimleri, Ailelerin Evde Bakımda Yaşadığı Güçlükler Ve Olanakları. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul (Prof. Dr. Güler Cimete), 2002; p.32.
11. World Health Organization. Report of the WHO Expert Committee on Disability Prevention and Rehabilitation. Geneva: 1981, Technical Report Series 668.

12. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonol, Suppl.* 1997; 15:17-21.
13. Başaran S, Güzel R, Sarpel T. Yaşam Kalitesi ve Sağlık Sonuçlarını Değerlendirme Ölçütleri. *Romatizma* 2005; 20: 55-63.
14. Kesiktaş N, Şahbaz Ü. Öğretmenlerin Özürlü Çocukları Kaynaştırması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Dergisi.* 1997; 1304-7639.
15. Karatas K. Engellilerin topluma kazandırılması. K. Karatas (Ed), *Ufkun Ötesi, Körler Federasyonu Yayını* 2001; 29: 10-19.
16. Molnar GE, Alexander MA. *Pediatric Rehabilitation*; Hanley&Belfus Inc. 1999; 193-213.
17. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Panneth N. Proposed Definition and Classification of Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol* 2005; 47: 571-576.
18. Banker RB, Thompson GH. *Comprehensive Management of Cerebral Palsy. Neuropathology.* New York, London, Toronto, 1983; 19-25.
19. Blasko PA. Pathology of Cerebral Palsy. In: Sussman MD Eds. *The Diplegic Child Evaluation and Management, Am.Acad.of Orth.Surgeons.* 1991; 3-44.
20. Nelson BK. Cerebral Palsy. In: Swaiman KF Eds. *Pediatric Neurology.* St.Louis Baltimore,Toronto 1989; 363-372.
21. Sade A, Otman AS. *Serebral Paralizide Değerlendirme ve Tedavi Yöntemleri Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları* Ankara. 1991: 7.
22. O'Reilly ED, Wallentynowicz TE. Etiological Factors in Cerebral Palsy, *Dev.Med.Child.Neurol.* 1981; 28:633-638.
23. Albright AL. Cerebral palsy and movement disorders. *Journal or Child Neurol.* 1996; 11:29-36.
24. Serdaroğlu A, Cansu A, Özkan S, Tezcan S. Prevalance of Cerebral Palsy in Turkish Children between the ages of 2 and 16 years, *Dev.Med.Child.Neurol.* 2009; 48:413-416.

25. Sankar C, Mundkur N. Cerebral Palsy-definition, classification, etiology and early diagnosis. *Indian J Pediatr.* 2005; 72:865-868.
26. Wilson JM. In Compbell SK Eds. *Pediatric Neurologic Physical Therapy.* Churchill, Livingstone, New York, Edinburg, London. 1991; p.301-346.
27. Rosen MG, Hobel CJ. Prenatal and Perinatal Factors Associated with Brain Disorders, *Obstet. Gynecol.* 1986; 68:416-421.
28. Özcan O, Arpacioğlu O, Turan B. Nörorehabilitasyon. *Güneş-Nobel Tıp Kitabevleri.* 2000; 137-48.
29. Pharoah POD, Cooke T, Johnson MA. Epidemiology of Cerebral Palsy in England and Scotland, 1984-1989; *Arch. Dis. Child.*; 1998; 79:21-25.
30. Canale ST. *Campell's Operative Orthopaedics;* Mosby Inc. 1998; 3896-8.
31. Kabakuş N, Açık Y, Kurt A. Serebral palsili hastalarımızın demografik, etiyolojik ve klinik özellikleri: *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005; 48: 125-129.
32. Rymer WZ. The Neurophysiologic Basic of Spatic Muscle Hypertonia'' Susman, MD(ed) *The Diplegic Child Evaluation and Management,* Am Acad of Orth Surgeans. 1991; p.21-30.
33. Yılmaz E. Serebral Palsi Olgularının Rehabilitasyon Sonuçları. Uzmanlık tezi, Sağlık Bakanlığı İstanbul 70.Yıl Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, (Doç. Dr. Nil Çağlar), 2005: 6-13.
34. Özandaç S. 8 Haftalık Multi-Model Egzersiz Programının Serebral Palsi'li Çocukların Fonksiyonları Üzerine Etkileri. Yüksek lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, (Yrd. Doç. Dr. Gonca İnce), 2011; 36-40.
35. Günel MK. Fizyoterapist Bakış Açısıyla Serebral Palsili Çocukların Rehabilitasyonu. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2009; 43(2):173-180.
36. Dubowitz V. *Neuromuscular Disorders.* London: WB Saunders Company, 1994: 1-33.
37. Meadow R, Newell S. *Pediatric. Ç. Ed. Adal E. Nobel Tıp Kitap Evleri.* 2003: 112-118.

38. Dubowitz V. Muscle Disorders in Childhood."The Muscular Dystrophies", W.B Saunders Company, London. 1994:34-134.
39. Girolami GL, Campbell SK: Efficacy of a Neuro-Developmental Treatment program to Improve Motor Control in Infants Born Prematurely. *Pediatr Phys Ther* 1994, 6:175-184
40. Algun Z. Nöromusküler Sistem Hastalıklar ve Rehabilitasyonu Uygulamalı Fizik Tedavi Rehabilitasyon. Z:C. Algun (ed), Ankara,1994:186-236.
41. Tatlı M, Güzel A, Ökten Aİ, Çaylı S. Omurilik yaralanmalarının medikal tedavisi. *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*. 2005; 27 (4):165 – 172.
42. Roche C, Carty H. Spinal trauma in children. *Pediatr Radiol*. 2011; 31:677-700.
43. Yazıcı M. Çocukluk çağı omurga yaralanmaları. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2008; 54(2): 55-58.
44. Cevher H. Spina Bifidalı Çocukların Davranış Örüntüleri Ve Bunları Etkileyen Psikososyal Değişkenlerle Hastalığa İlişkin Faktörlerin Değerlendirilmesi. E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir, (Danışman: Doç. Dr. S Erermiş), 2007; 4-30.
45. Şeker Abanoz E. Miyelomeningoselli Çocuk Hastalarda Yaşam Kalitesin Araştırılması. İ. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Prof. Dr. M Özmen), 2008, p.96.
46. Çorapçı İ, Barın S, Akyüz M, Dülgeroğlu D, Tunç H, Çakıcı A. Meningomyeloselli Çocuklarda Nöromusküler Sistem Değerlendirmesi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2002; 48(4).
47. Yazgan İnanç B. Fiziksel Sakatlığı Ve Kronik Hastalığı Olan Çocuklara Ve Ailelerine Psikolojik Yaklaşım. Ben Hasta Değilim. Ed: Aysel Ekşi, Nobel Tıp Kitabevleri. 1999; 641-654.
48. Arslantürk CT. Engelli Çocuğa Sahip Annelerin Kendi Ebeveynlerinden Algıladıkları Destek İle Ailenin Fonksiyonelliği Arasındaki İlişki. M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Prof. Dr. Y Güven), 2009;1-141.

49. Durduran Y, Bodur S. Engellilerin engellik dışındaki sağlık sorunları. Selçuk Tıp Dergisi. 2009; 25(2):69-77.
50. Sarı O. 6-9 Yaş Zihin Engelli Çocukların Annelerine Özbakım Ve Bazı Temel Becerileri Kazandırma İçin Bir Eğitim Programı. M. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Prof. Dr. A Kulaksızoğlu), 2003.
51. Kılıç S. Fiziksel Engelli Çocuğun Evde Bakım Gereksiniminin Aileye Etkisi. M. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Prof. Dr. G Cimete), 2009; p.12.
52. Küçüker S. Özürlü çocuk ailelerine yönelik psikolojik danışma hizmetleri. Özel Eğitim Dergisi. 1993; 1(3):23-29.
53. Doğru YS, Arslan E. Engelli çocuğu olan annelerin sürekli kaygı düzeyi ile durumluk kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2008; 19:543-555.
54. Verap S. Zihinsel Engelli Çocuk Annelerine Verilen Hemşirelik Eğitiminin Annelerin Tükenmişliğini Azaltmaya Etkisi. A. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, (Danışman: Doç. Dr. S Gözüm), 2005;
55. Yıldırım F, Conk Z. Zihinsel yetersizliği olan çocuğa sahip anne/babaların stresle başa çıkma tarzlarına ve depresyon düzeylerine planlı eğitimin etkisi. C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2005; 9(2): 1-10.
56. Özşenol F, Ünay B, Aydın İ, Akın R, Gökçay E. Engelli çocuklara sahip ailelerin psiko-sosyal durumlarının ve beklentilerinin incelenmesi. Gülhane Tıp Dergisi. 2002; 44(2):188-194.
57. Karadağ G, Uçan Ö, Ovayolu N. Engelli Çocuğa Sahip Ailelerin Yaşadıkları Güçlükler. XI. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, Denizli. 2007: s.514.
58. Altuğ Özsoy S, Özkahraman Ş, Çallı F Zihinsel engelli çocuk sahibi ailelerin yaşadıkları güçlüklerin incelenmesi. Aile ve Toplum Dergisi. 2006; 3(9): 69- 78.
59. CAOT (Canadian Association of Occupational therapists). Enabling occupation: An occupational therapy perspective (Rev. ed.). Ottawa: CAOT Publications ACE. 1997.

- 60.** Christiansen C, Baum C. Understanding occupation: Definitions and concepts. In C. Christiansen and C. Baum (Eds.), *Occupational therapy: Enabling function and well-being* 2nd ed. 1997; p. 3-25.
- 61.** Francis-Connolly E. Toward an understanding of mothering: A comparison of two motherhood stages. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2000; 54(3), 281- 289.
- 62.** McMahon M. *Engendering motherhood: Identity and self-transformation in women's lives*. New York: The Guilford Press, 1995.
- 63.** Punnet L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2004; 14: 13- 23.
- 64.** Hagberg M, Silverstein B, Wells R, et al. In: Kuorinka I, Forcier L, eds. *Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSD's): A Reference Book for Prevention*. London: Taylor&Francis, 1995: 17-137.
- 65.** Cabeças JM, Monte de C. Occupational Musculoskeletal Disorders in Europe: Impact, Risk factors and Preventive regulations. *Enterprise and Work Innovation Studies* 2006; 2(2): 95-104.
- 66.** Health and Safety Executive. *Health and safety statistics 2006/07*. 1st ed. Sudbury: Health and Safety Executive. 2007; p. 15.
- 67.** Sjogaard G, Stellman JM. *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*. 4. Baskı Geneva, International Labour Office, 1998; p. 6.3.
- 68.** Leino-Arjas P, Hanninen K, Puska P. Socioeconomic variation in back and joint pain in Finland. *European Journal of Epidemiology*. 1998; 14: 79-87.
- 69.** Department of Health and Human Services. *Worker Health Chartbook*, 2004. Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health; 2004; p. 58-80.
- 70.** Bureau of Labor Statistics. *Nonfatal Occupational Injuries and Illnesses Requiring Days Away From Work*, 2006. Washington : Bureau of Labor Statistics; 2007; p. 5-42.

71. Weevers HJ, Beek AJ, Anema JR, Wal G, Mechelen W. Workrelated disease in general practice: a systematic review. *Family Practice* 2005; 22(2):197
72. Hales TR, Bernard BP. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. *Orthop Clin North Am* 1996; 27(4): 679-709.
73. Toomingas A, Theorell T, Michélsen H, Nordemar R. Associations between self-rated psychosocial work conditions and musculoskeletal symptoms and signs. Stockholm MUSIC I Study Group. *Scand J Work Environ Health* Toomingas 1997; 23(2): 130-139.
74. Andersen JH, Kaergaard A, Frost P, Thomsen JF, Bonde JP, Fallentin N, et al. Physical, Psychosocial, and Individual Risk Factors for Neck/Shoulder Pain With Pressure Tenderness in the Muscles Among Workers Performing Monotonous, Repetitive Work. *Spine* 2002; 27(6): 660-667.
75. Guo HR, Chang YC, Yeh WY, Chen CW, Guo YL. Prevalence of Musculoskeletal Disorder among Workers in Taiwan: A Nationwide Study. *Journal of Occupational Health* 2004; 246: 26-36.
76. Bureau of Labor Statistics. Nonfatal Occupational Injuries and Illnesses Requiring Days Away From Work, 2006. Washington : Bureau of Labor Statistics; 2007; p. 5-42.
77. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi V, Sinsongsook T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. *Occupational Medicine* 2008; 58: 436–438.
78. Krantz BK. Musculoskeletal ergonomics statistics. The Swedish Work Environment Authority Statistics Division. 2006; p. 6- 11.
79. Parent-Thirion A, Fernández Macías E, Hurley J, Vermeylen G. Fourth European Working Conditions Survey. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 2007; p. 11-62.
80. Krantz G, Berntsson L, Lundberg U. Total workload, work stress and perceived. *European Journal of Public Health* 2005; 15(2): 209–214.

- 81.** Ariens GA, van Mechelen W, Bongers PM, Bouter LM, van der Wal G. Physical risk factors for neck pain. *Scand J Work Environ Health* 2000; 26:7-19.
- 82.** Van der Windt DAWM, Thomas E, Pope DP, et al. Occupational risk factors for shoulder pain: a systematic review. *Occup Environ Med* 2000; 57: 433-442.
- 83.** Bigos S, Battie M, Spengler D. A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury. *Spine* 1991; 16: 1-6.
- 84.** Bongers PM, De Winter CR, Kompier MA, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand J Work Environ Health* 1993; 19: 297-312.)
- 85.** Kane P. (Ed.). Women and occupational health: Issues and policy paper prepared for the Global Commission on Women's Health. World Health Organisation. 1999.
- 86.** Blane D, Berney L, Montgomery S. Domestic labour, paid employment and women's health: Analysis of life course data. *Social Science and Medicine*. 2001; 52, 959- 965.
- 87.** Franche R, Pole JD, Hogg-Johnson S, Vidmar M, Breslin C. The impact of work-related musculoskeletal disorders on workers' caregiving activities. *American Journal of Industrial Medicine*. 2006; 49, 780-790.
- 88.** Brown M, Gerberich S. Disabling injuries to childcare workers in Minnesota. *Journal of Occupational Medicine*. 1993; 35(12), 1236-1243.
- 89.** Gratz R, Claffey A. Adult health in child care: Health status, behaviours, and concerns of teachers, directors and family child care providers. *Early Childhood Research Quarterly*. 1996; 11, 243-267.
- 90.** Gratz R, Claffey A, King P, Scheuer G. The physical demands and ergonomics of working with young children. *Early Child Development and Care*. 2002; 172, 531-537.
- 91.** King P, Gratz R, Scheuer G, Claffey A. The ergonomics of childcare: Conducting worksite analyses. *Work* 1996; 6, 25-32.
- 92.** Owen BD. Intervention for musculoskeletal disorders among childcare workers. *Pediatrics*. 1994; 94(6), 1077-1079.

- 93.** Griffin SD, Price VJ. Living with lifting: Mothers' perceptions of lifting and back strain in childcare. *Occupational Therapy International*. 2000; 7(1), 1-20.
- 94.** Tal-hatu K. Hamzat and Eluemuno L. Mordi Impact of caring for children with cerebral palsy on the general health of their caregivers in an African community *International Journal of Rehabilitation Research*. 2007; vol:30 No.3.
- 95.** Kurtulus K. Musculo-skeletal pain, quality of life and depression in mothers of children with cerebral palsy., Tatvan State Hospital, Ministry of Health, Bitlis, Turkey / *Disability and Rehabilitation*, 2010; Early Online, 1–7.
- 96.** Düger T. ve diğ., The environmental barriers of children with muscular dystrophies and its effects on mothers low back pain, *Disabil Rehabil*.2003; 25:20.
- 97.** Henry C, Tong HC, Kandala G, Haig AJ, Nelson VS, Karen SJ, Yamakawa KS, Shin KY. Physical Functioning in Female Caregivers of Children With Physical Disabilities Compared With Female Caregivers of Children With a Chronic Medical Condition - *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002; 156: 1138-1142.
- 98.** Tong HC, Haig AJ, Nelson VS, Yamakawa KS, Kandala G, Shin KY. Low back pain in adult female caregivers of children with physical disabilities. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003; 157:1128–1133.
- 99.** Ones K, Yılmaz E, Cetinkaya B, Caglar N. Assessment of the quality of life of mothers of children with cerebral palsy (primary caregivers). *Neurorehabil Neural Repair* 2005;19: 232–237.
- 100.** Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine* 2000;25:1148–1156.
- 101.** Hoogendoorn WE, Van Poppel MN, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. Physical load during work and leisure time as risk factors for back pain. *Scand J Work Environ Health*. 1999;25:387–403.
- 102.** Ozguler A, Leclerc A, Landre MF, Pietri-Taleb F, Niedhammer I. Individual and occupational determinants of low back pain according to various definition of low back pain. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:215–220.

- 103.** Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP. A systemic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine*. 2002; 27:109–120.
- 104.** NRC (National Research Council and Institute of Medicine). *Musculoskeletal disorders and the workplace*. Washington, DC: National Academy Press. 2001.
- 105.** Rodrick D, Karwowski W. Manual materials handling. In: G. Salvendy (Ed.), *Handbook of human factors* (3rd ed. 2006: p. 818-854).
- 106.** Karasek R, Theorell T. *Healthy work: Stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books. 1990.
- 107.** Warren N, Dillon C, Morse T, Hall C, Warren A. Biomechanical, psychosocial, and organizational risk factors for WRMSD: Population-based estimates from the Connecticut upper-extremity surveillance project (CUSP). *Journal of Occupational Health Psychology*. 2000; 5, 164–181.
- 108.** Kingma I. Challenging gravity: The mechanics of lifting. *Physical Therapy*. 2006; 86(8): 1091-1105.
- 109.** Marras WS. Occupational low back disorder causation and control. *Ergonomics*. 2000; 43(7): 880-902.
- 110.** Grant KA, Habes DJ, Tepper AL. Work activities and musculoskeletal complaints among preschool workers. *Applied Ergonomics*. 1995; 26(6), 405-410.
- 111.** Esdaile SA, Olson JA Eds. *Mothering occupations: Challenge, agency, and participation*. Philadelphia: 2004: 238-258.
- 112.** Pirie, A., & Herman, H. (1995). *How to raise children without breaking your back*. West Somerville, MA: IBIS.
- 113.** Kroemer, K. H. E., & Grandjean, E. (2001). *Fitting the task to the human* (5th ed.). Philadelphia: Taylor & Francis. 2011: p.101-129.
- 114.** Bernard BP (Ed.). *Musculoskeletal Disorders and Workplace factors: A Critical Review of Epidemiological Evidence for Work-related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity and Low Back*. Publication. 1997: 97-141.

- 115.** Burton A, Bartys S, Wright I, Main C. Obstacles to recovery from musculoskeletal disorders in industry. Research Report 323. Huddersfield: Health & Safety Executive 2005: p.1-8.
- 116.** Brown S, Lumley J. Physical health problems after childbirth and maternal depression at six to seven months postpartum. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2000: 107, 1194-1201.
- 117.** Hartrick GA. Women who are mothers: The experience of defining self. *Health Care for Women International*. 1997: 18(3), 263-268.
- 118.** Kitzinger, S. (1992). *Ourselves as mothers. The universal experience of motherhood*. London: Doubleday.
- 119.** Franche R, Pole JD, Hogg-Johnson S, Vidmar M, Breslin C. The impact of work-related musculoskeletal disorders on workers' caregiving activities. *American Journal of Industrial Medicine*. 2006: 49, 780-790.
- 120.** Vincent R, Hocking C. Factors that might give rise to musculoskeletal disorders when mothers lift children in the home. *Physiother. Res*. 2012. doi: 10.1002/pri.1530
- 121.** Tapp L. Pregnancy and ergonomics. *Professional Safety*. 2000: 45(8), 29-33.
- 122.** OSH (Occupational Safety and Health Service). Manual handling risk assessment for employers. 2000: Article 3910.10.
- 123.** Kumagai S, Tabuchi T, Tainaka H, Miyajima K, Matsunaga I, Kosaka H. Load on the low back of teachers in nursery schools. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 1995: 68, 52-57.
- 124.** Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Wigaeus Hjelm E, Hagberg M. A comparative study of physical work load in Japanese and Swedish nursery school teachers. *Ergonomics*. 1998; 41, 10-18.
- 125.** Langley GB, Sheppard H. The visual analogue scale. Its use in pain measurement. *Rheumatol Int*. 1985; 145-148.
- 126.** Akbay A. Visual Analog Skala (VAS) Değerlendirmesi. Erişim: ([www.spinetr.org/skor/Vizuel Analog Skala.pdf](http://www.spinetr.org/skor/Vizuel%20Analog%20Skala.pdf)) 2010.

- 127.** Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms, *Applied Ergonomics* 18. 1987: 233–237.
- 128.** Özcan E, Esmailzadeh S, Bölükbaş N. Bilgisayar kullananlarda mesleki kas iskelet hastalıklarından korunma ve ergonomi. *Nobel Med* 2007; 3:12-7.
- 129.** Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30: 473- 483.
- 130.** Koçyigit H, Aydemir Ö, Ölmez N, Memis A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe Versiyonunun Güvenirligi ve Geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12: 102-106.
- 131.** Köker S. Normal ve Sorunlu ergenlerin yaşam doyumu düzeylerinin karşılaştırılması. Yayınlanmamış Y. L. T. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Ens. Ankara,. 1991
- 132.** Yetim U. The impacts of individualism/collectivism, selfesteem, and feeling of mastery on life satisfaction among the Turkish university students and academicians. *Soc Indic Res.* 2003: 61; 297-317.
- 133.** Ergin C. Doktor ve Hemşirelerde Tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin Uyarlanması. Rüveyda Bayrakçı, İhsan Dağ (Ed). 7. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları. 1993: 143-154.
- 134.** Çam O. Tükenmişlik Envanterinin Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Araştırılması. Rüveyda Bayrakçı, İhsan Dağ (Ed). 7. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları. 1993: 155-160.
- 135.** Duygun T, Sezgin N. Zihinsel Engelli ve Sağlıklı Çocuk Annelerinde stres belirtileri, stresle başa çıkma tarzları ve algılanan sosyal desteğin tükenmişlik düzeyine olan etkisi. *Türk Psikoloji Dergisi.* 2003: 18(52): 37-52
- 136.** Dunst CJ, Trivette CM, Hamby DW. Measuring social support in families with young children with disabilities. In Dunst CJ, Trivette CM, Deals AG (Eds.) *Supporting and strengthening families: Methods, strategies and practices (Vol. 1).* Cambridge: Brookline Books. 1994: p. 152 - 160.

- 137.** Kaner S. Aile Destek Ölçeği: Faktör Yapısı, Güvenirlik ve Geçerlik Çalışmaları. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi 2003, 4 (1) 57-72
- 138.** Holroyd J, Brown N, Wikler L, Simmons JQ. Stress in families of institutionalized and noninstitutionalized autistic children. *Journal of Community Psychology*. 1975; 3, 26-31.
- 139.** Holroyd J, Guthrie D. Stress in families of children with neuromuscular disease. *Journal of Clinical Psychology*. 1979; 35 (4), 734-739.
- 140.** Friedrich WN, Greenberg MT, Crnic K. A short form of the questionnaire on resources and stress. *American Journal on Mental Deficiency*. 1983; 88 (1), 41-48.
- 141.** Kaner S. Aile Stresini Değerlendirme Ölçeği; Faktör Yapısı, Güvenirlik ve Geçerlik Çalışmaları. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi. 2001.
- 142.** Msall ME, Braun S, Granger CV. Use of the functional independence measure for children (Wee FIM) : an interdisciplinary training tape, *Dev Med Child Neurol*. 1990; 32:46.
- 143.** Ottenbacher KJ. The Wee FIM Instrument ; Its utility detecting change in children with development disabilities, *Arch Phys Med Rehabil*. 2000; 81: 1317-26.
- 144.** Erkin G, Aybay C. Pediatrik Rehabilitasyonda Kullanılan Fonksiyonel Değerlendirme Metodları; *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*; 2001; 47 (3); 16-26.
- 145.** Brehaut JC, Kohen DE, Raina P, Walter SD, Russell DJ, Swinton M, O'Donnell M, Rosenbaum P. The health of primary caregivers of children with cerebral palsy: how does it compare with that of other Canadian caregivers? *Pediatrics* 2004; 182–191.
- 146.** Sanders MJ. *Ergonomics and the management of musculoskeletal disorders* (2nd ed.). St. Louis, MO: Butterworth-Heinemann. 2004: p.3-14.

- 147.** Murphy NA, Christian B, Caplin DA, Young PC. The health of caregivers for children with disabilities: caregiver perspectives. *Child: Care, Health and Development*. 2007; 33;2 p.180–187.
- 148.** Yilmaz Ö, Aki E, Düger T, Kayihan H, Karaduman A. Susceptibility of mothers of children with muscular dystrophy to chronic back pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 2004: 51–55.
- 149.** Marras WS, Davis KG, Ferguson SA, Lucas BR, Gupta P. Spine loading characteristics of patients with low back pain compared with asymptomatic individuals. *Spine*. 2001; 26(23) 2566–2574
- 150.** Prior M, Grimmer-Somers K, Gibson S. Validation of a Unique Measure of Physical Carer Demand in Parents of Physically Disabled Children – A Pilot Study. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 2007: 5;1.
- 151.** Yilmaz Ö, Aki E, Düger T, Kayihan H, Karaduman A. The effect of independence level of the children with muscular dystrophies on the mother's low back pain. *The Pain Clinic*. 2003: 15(2); p. 167-172.
- 152.** Cathryn T. Safe Lifting Training for Mexican Parents of Children with a Disability. Master tezi, Meksika (George Tomlin) 2013; 20-22.
- 153.** Gatchel RJ, Bernstein D, Stowell AW, Pransky G. Psychosocial differences between high-risk acute vs. chronic low back pain patients. *Pain Pract* 2008;8:91–97.
- 154.** Raina P, O'Donnell M, Rosenbloom P, Brehaut J, Walter SD, Russel D, Swinton M, Zhu B, Wood E. The health and well being of caregivers of children with cerebral palsy. *Am Acad Pediatrics* 2005;115:626–636.
- 155.** Ketelaar M, Volman MJM, Gotor AW, Varmeer A. Stress in parents of children with cerebral palsy: what sources of stress are we talking about? *Child Care Health Dev* 2008;34:825–829.
- 156.** Manuel J, Naughton MJ, Balkrishnan R, Paterson Smith B, Koman LA. Stress and adaptation in mothers of children with cerebral palsy. *J Pediatr Psychol* 2003;28:197–201.

- 157.** Unsal-Delialioglu S, Kaya K, Ozel S, Gorgulu G. Depression in mothers of children with cerebral palsy and related factors in Turkey: a controlled study. *Int J Rehabil Res* 2009;32:199–204.
- 158.** Lucyna M. Lach, Dafna E. Kohen, Rochelle E. Garner, Jamie C. Brehaut, Anton R. Miller, Anne F. Klassen The health and psychosocial functioning of caregivers of children with neurodevelopmental disorders/ *Disability and Rehabilitation*, 2009; 31(8): 607–618
- 159.** Smith TB, Innocenti MS, Boyce GC, Smith CS. Depressive Symptomatology and Interaction Behaviour of Mothers Having Child with Disabilities. *Psychological Reports* 1993; 73: 1184-1186.
- 160.** Wallender JL, Varni JW, Babani L, DeHaan CB, Wilcox KT, Banis HT. The Social Environment and the Adaptaion of Mothers of Physically Handicapped Children. *Journal of Pediatric Psychology* 1989; 14: 371-387.
- 161.** Leung et all. Quality of Life of Parents who have Children With Disabilities, *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*. 2003: 13(1); 19-24.
- 162.** Tuna H, Unalan H, Tuna F, Kokino S. Quality of life of primary caregivers of children with cerebral palsy: a controlled study with short-form-36 questionnaire. *Dev Med Child Neurol*. 2004; 46:646–648.
- 163.** Yoosefinejad AK, Hosseini A, Ashjaei HP, Ghalamghash R. Prevalance of Musculoskeletal Pain Disorder in Mothers with Disabled Children in Iran. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Sciences*. 2012: 24;74-76.
- 164.** Horng YS, Hsieh SF, Wu HC, Fenh C, Lin M. Worrelated Musculoskeletal Disorders of the Workers in a Child Care Institution. *Tw J Phys Med Rehabil*. 2008; 36(1): 15 – 21
- 165.** Parul R., Amitesh N., Sailakshmi G., Comparision of Musculoskeletal Symptoms Among Adult Female Caregivers of Physically Challenged Children and Normal Children/ *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy* 2011; Volume:5 Issue: 4; 146-149.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı:	Fatmagül	Soyadı :	ÇAYIR
Doğ.Yeri	Ankara	Doğ.Tar.	21.04.1985
Uyruğu	T.C.	Tel :	530 0369530
Email :	fatmagul.cayir@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Old. Kurum	Mezuniyet Yılı
Doktora		
Yüls.Lis.		
Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	2009
Lise	Isparta Anadolu Lisesi	2003

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Fizyoterapist	Özel Umuda Doğru Özel Eğitim Merkezi	2009-2011
Fizyoterapist	Özel Öncü İletişim Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	2011-

Yabancı Dilleri	ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	51	

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf, - olarak değerlendirin

Yayınlan/Tebliğleri Sertifikaları/ Ödülleri

EK 1: ANKET FORMU

Anne için;

1) Adınız ve soyadınız: Yasınız :

2) Boy: Vücut ağırlığı: Vücut Kütle İndeksi:

3) Sigara kullanıyor musunuz?

1. Hayır () 2. Eskiden kullandım () 3. Arasıra () 4. Evet ()

4) Medeni durumunuz?

1. Evli () 2. Dul/Esi ölmüş () 3. Dul/Bosanmış () 4. Ayrı yaşıyor ()

5) Eğitim durumunuz ?

1. Okur-yazar değil () 2. Okur-yazar () 3. İlkokul () 4. Lise () 5. Ortaokul ()

6. Yüksekokul/Fakülte ()

6) Mesleğiniz?

7) Sosyal güvenceniz?

1. Yok () 2. SGK () 3. Diğer (.....)

8) Yaşadığınız yer? 1. Kırsal () 2. Şehir ()

9) Sizce ekonomik durumunuz nasıldır?

1. Çok iyi () 2. İyi () 3. Orta () 4. Kötü () 5. Çok kötü ()

10) Çocuğa kim bakıyor?

1. Anne-baba() 2. Anneanne-babaanne 3. Bakıcı() 4. Anne-bakıcı() 5. Anne ()

11) Sahip olduğunuz çocuk sayısı?.....

12) (Birden fazla çocuğunuz varsa) bu kaçınıcı çocuğunuz ?

13) (Birden fazla çocuğunuz varsa) diğer çocuklarınızda herhangi bir engel var mı ?

1. Yok () 2. Fiziksel engeli olan var () 3. Zihinsel engeli olan var ()

14) Çocuğunuzun doğumundan önce herhangi bir kas-iskelet ağrı şikayetiniz varmıydı?

Evet() Hayır()

-Evet ise;ağrının sebebinin ne olduğunu düşünüyorsunuz?.....

15) Aile dışından ücretli veya ücretsiz bir bakıcıdan yardım alıyor musunuz?

Evet () Hayır ()

-Evet ise, hangi işlerde; banyo ve giyinme() beslenme() taşıma,kaldırma ve transferde() diğerleri...

16) Çocuğunuz okula gidiyor mu?

Evet() Hayır()

17) Normal bir günde çocuk evde anne ile ne kadar süre birlikte oluyor?

0-3 saat () 3-6 saat () 6-12 saat () sürekli ()

18) Hafta sonları anne ile ne kadar süre birlikte oluyor?

0-3 saat() 3-6 saat() 6-12 saat () sürekli()

19) Çocuğunuzun ev egzersizlerinin sorumluluğu sizde mi?

Evet () Hayır ()

20) Kendinize zaman ayırabiliyor musunuz?

Evet () Hayır ()

21) Sosyal aktivitelere katılabiliyor musunuz?

Evet () Hayır ()

22) Yeterli düzeyde fiziksel aktivitelere katılabiliyor musunuz?

Evet () Hayır ()

23) Yapmanız gereken işler (Pazar, alışveriş, fatura yatırımı, kuaför gibi) için yeterli zamanınız var mı?

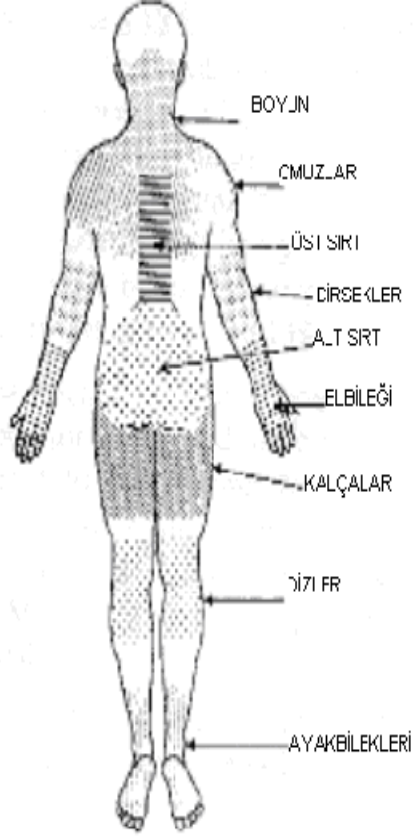
Evet () Hayır ()

24) Hafta boyunca hobilerinizi ya da diğer faaliyetlerinizi gerçekleştirmek için yeterli zamanınız var mı?

Evet () Hayır ()

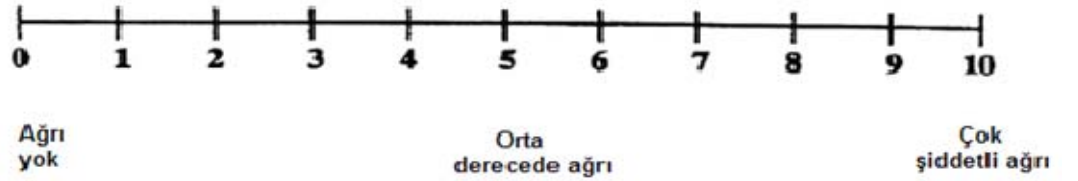
AĞRI DEĞERLENDİRMESİ

Son 12 aydır ağrı veya rahatsızlık duyduğunuz bölgeleri görüntü üzerinde işaretleyiniz ve ağrının şiddetini belirleyiniz



BÖLGE	AĞRI ŞİKAYETİ VAR	ŞİDDETİ
Boyun		
Omuzlar		
Üst sırt		
Dirsekler		
Alt sırt		
Elbileği		
Kalçalar		
Dizler		
Ayakbilekleri		

Visüel Analog Skalası (VAS)



25) Yaşadığınız ağrının neden kaynaklandığını düşünüyorsunuz?.

26) Ağrınız için hiç doktora gittiniz mi?.....

27) Ağrıyı gidermeye yönelik ilaç kullandınız mı?.....

28) Ağrınız için herhangi bir tedavi (fizik tedavi gibi) aldınız mı?.....

29) Mevcut kas-iskelet sisteminizle ilgili düzenli egzersiz yapıyor musunuz?

Evet () Hayır ()

ERGONOMİK RİSK FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

	EVET	HAYIR
1.Çocuğunuzun bakımını yaparken fiziksel güç harcıyor musunuz?		
2.Çocuğunuzu yerden ya da yataktan kaldırırken ve yatağa yatırırken uygulamanız gereken doğru teknikleri biliyor musunuz?		
Eğer biliyorsanız, bu teknikleri uyguluyor musunuz ?		
3.Çocuğunuzu yerden kaldırırken ani dönmeler yapıyor musunuz?		
4.Çocuğunuzu taşıırken uygulamanız gereken doğru teknikleri biliyor musunuz?		
Eğer biliyorsanız, bu teknikleri uyguluyor musunuz ?		
5. Çocuğunuzu taşıırken tek kalça üzerinde mi taşıyorsunuz?		
6. Çocuğunuzu taşıırken öne eğiliyor musunuz?		
7. Çocuğunuzu yıkarken ve tuvalet ihtiyacını giderirken eğiliyor musunuz?		
8.Çocuğunuzu emzirme, biberon veya çatal-kaşıkla beslerken pozisyonunuzun uygun olduğunu düşünüyor musunuz?		
9. Çocuğunuzun görevlerini yaparken gün içinde uzun süre aynı pozisyonda kalıyor musunuz? (eğilme,çömelme ve ayakta durma gibi....)		
10.Çocuğunuzun bakımını yaparken ya da onunla ilgileniyorken tekrarlı ve monoton el-elbileği hareketlerini kullanıyor musunuz?		
11.Çocuğunuzun günlük işlerini yaparken herhangi birinden yardım alıyor musunuz?		
12.Mümkün olan her durumda çocuğunuzda bağımsızlığı cesaretlendiriyor musunuz? Yani yapabildiği aktiviteleri kendi başına yapmasına izin veriyor musunuz?		

SF-36

1. Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?
a) Mükemmel b) Çok iyi c) İyi d) Orta e) Kötü
2. Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda şimdi genel olarak sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?
a) Çok daha iyi
b) Biraz daha iyi
c) Hemen hemen aynı
d) Biraz daha kötü
e) Çok daha kötü

3. Aşağıdaki maddeler gün boyunca yaptığınız etkinliklerle ilgilidir. Sağlığınız şimdi bu etkinlikleri kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a) Koşmak, ağır kaldırmak gibi ağır etkinlikler			
b) Bir masayı çekmek, elektrik süpürGESİNİ İTMEK VE AĞIR OLMAYAN SPORLARI YAPMAK GİBİ ORTA DERECELİ ETKİNLİKLER			
c) Günlük alışverişte alınanları kaldırma veya taşıma			
d) Merdivenle çok sayıda kat çıkma			
e) Merdivenle bir kat çıkma			
f) Eğilme veya diz çökme			
g) Bir iki kilometre yürüme			
h) Birkaç sokak öteye yürüme			
i) Bir sokak öteye yürüme			
j) Kendi kendine banyo yapma veya giyinme			

4. Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan birisiyle karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
a) İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
b) Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
c) İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlanma oldu mu?		
d) İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi?		

5. Son dört hafta boyunca duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
a) İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
b) Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
c) İşinizi veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyordunuz?		

6. Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınız veya diğer duygusal sorunlarınız aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

- a) Hiç etkilemedi
- b) Biraz etkiledi
- c) Orta derecede etkiledi
- d) Oldukça etkiledi
- e) Aşırı etkiledi

7. Son dört hafta boyunca ne kadar ağrınız oldu?

- a) Hiç
- b) Çok hafif
- c) Hafif
- d) Orta
- e) Şiddetli
- f) Çok şiddetli

8. Son dört hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

- a) Hiç etkilemedi
- b) Biraz etkiledi
- c) Orta derecede etkiledi
- d) Oldukça etkiledi
- e) Aşırı etkiledi

9. Aşağıdaki sorular sizin son dört hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son dört haftadaki sıklığı gözönüne alarak seçiniz

	Her zaman	Çoğu zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
a) Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?						
b) Çok sinirli bir insan oldunuz mu?						
c) Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar üzgün hissettiniz mi?						
d) Kendinizi sakin ve uyumlu hissettiniz mi?						
e) Kendinizi enerjik hissettiniz mi?						
f) Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?						
g) Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?						
h) Kendinizi mutlu hissettiniz mi?						
i) Kendinizi yorgun hissettiniz mi?						

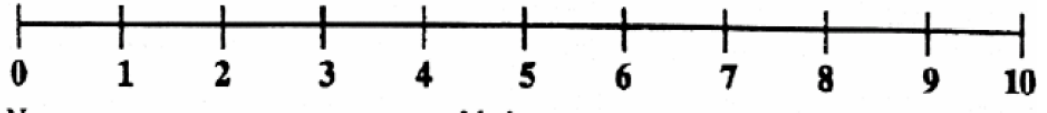
10. Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş ve akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkla etkiledi?

- a) Her zaman
- b) Çoğu zaman
- c) Bazen
- d) Nadiren
- e) Hiçbir zaman

11. Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her ifade için en uygun olanı işaretleyiniz

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
a) Diğer insanlardan biraz daha kolay hastalanıyor gibiyim					
b) Tanıdığım diğer insanlar kadar sağlıklıyım					
c) Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum					
d) Sağlığım mükemmel					

Yaşam memnuniyeti için (VAS)



YAŞAM DOYUMU ÖLÇEĞİ

Aşağıda 5 ifade vardır. Bu ifadelerin size uygunluk derecesini belirlemek amacı ile 1 'den 7'ye kadar seçenekler sunulmuştur. Bu derecelendirilmiş seçeneklerden sizin için uygun olan derecelendirme numarasını ifadelerin karşısında yer alan çizginin üzerine yerleştireni

Cevaplandırmalarda lütfen açık ve dürüst olunuz.

1 = Hiç uygun değil

5= Biraz uygun

2= Uygun değil

6= Uygun

3= Biraz uygun değil

7= Çok uygun

4=Ne uygun, ne uygun değil

..... 1= Yaşamım birçok yönüyle ideallerime yakın

..... 2= Yaşam koşullarım çok iyi

..... 3= Yaşamımdan hoşnutum

..... 4= Şu ana kadar istediğim şeyleri elde edebildim.

..... 5= Yeniden Dünyaya gelseydim yaşamımda hemen
hemen hiçbirşeyi değiştirmezdim.

Tarih:
ID No:

Lütfen aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyunuz ve size uygun olduğunu düşündüğünüz seçeneğe (X) işareti koyunuz.

Aile Destek Ölçeği	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Konuşmak ihtiyacı duyduğumda beni gerçekten dinleyeceğine inandığım birileri var.			
2. Güç durumda olduğumda, bana gerçekten yardım edeceğine inandığım birileri var.			
3. Birlikte olduğumuzda, kendimi gerçekten rahat hissettiğim birileri var.			
4. Bana bir birey, bir insan olarak değer verdiğini hissettiğim birileri var.			
5. Çok üzgün olduğumda beni teselli edeceğine inandığım birileri var.			
6. Yardıma ihtiyaç duyduğumda, bana yardımcı olacağına güvendiğim birileri var.			
7. Önemli bir karar vereceğim zaman ya da bir sorunumu çözeceğim zaman, bana tavsiyelerde bulunacak birileri var.			
8. Kişisel sıkıntılarım, üzüntülerim, beklentilerim, umutlarım, sevinçlerim ve bu gibi duygularıyla ilgili konuşacağım birileri var.			
9. Kişisel sorunlarımı tartışıp, tavsiyeler alabileceğim birileri var.			
10. Çocuğumun bakımında bana yardımcı olacak birileri var.			
11. Çocuğumun özellikleri hakkında bana bilgi verecek birileri var.			
12. Kısa süreli de olsa sorumluluklarımı bırakabileceğim birileri var.			
13. Yaşamımdaki en önemli kararlarımı paylaşabileceğim birileri var.			
14. Duygusal olarak güçlü bir şekilde bağlı olduğumu hissettiğim birileri var.			
15. Param olmadığı zaman, çocuğumun bir ihtiyacını almak zorunda kalsam, bana borç para verecek birileri var.			
16. Uzun ve yorucu bir günün sonunda, kendimi bitmiş, tükenmiş ya da sıkıntılı hissettiğimde, beni rahatlatacak birileri var.			
17. Yardıma ihtiyaç duyduğumda, hiç düşünmeden rahatlıkla başvurabileceğim birileri var.			
18. Acil bir işim çıktığında, çocuğuma göz kulak olacak birileri var.			
19. Sırlarımı rahatsızlık duymadan açabileceğim			

birileri var.			
20. Neyin nasıl yapılacağı konusunda bana yararlı tavsiyelerde bulunacak birileri var.			
21. Beni gerçekten sevdiğini hissettiğim birileri var.			

22. Gece dışarı çıkmam gerektiğinde, çocuğumu bırakabileceğim birileri var.			
23. Parasal açıdan sıkıntıda olduğumda, bana yardım edecek birileri var.			
24. Çocuğumun eğitimi hakkında bana bilgi verecek birileri var.			
25. Benim çocuğum gibi çocuğu olup görüşüp, konuşabileceğim birileri var.			
26. İhtiyacım olduğunda, öğretmen, danışman, yönetici gibi bana yardımcı olacak birileri var.			
27. Çocuğumun nasıl gelişip, büyüyeceği hakkında beni bilgilendirecek, tavsiyelerde bulunacak birileri var.			
28. Çocuğuma nasıl davranmam gerektiği konusunda bana yol gösterecek birileri var.			
29. Çocuğuma nasıl beceri öğreteceğimi bana gösteren, öğreten birileri var.			
30. Çocuğumun yararlanacağı okul, merkez, klinik, spor salonu, iş okulu, yaz kampları, kurslar ve bu gibi yerler var.			
31. Hoşlandığım şeyleri yapmak için kendime zaman ayırmamı sağlayan birileri var.			
32. En yakın akrabalarımız, arkadaşlarımız, komşularımız ve bu gibi kişilerle yüz yüze ve telefonla görüşme sıklığımız nedir?			
33. Geçtiğimiz ay akrabalarımız, arkadaşlarımız, komşularımız, yakınlarımız evinize kaç kez geldiler?			
34. Yakınlarımızı ziyaret etmek, gezmek, sinemaya gitmek, alışverişe gitmek gibi, kendiniz için kaç kez dışarı çıkabiliyorsunuz?			

MBI-Ç (EK-2)

Bu araştırmada, annelerin yaşamlarındaki sıkıntılar, stresler ve yorgunluklar incelenmektedir. Bu amaçla hazırlanan elinizdeki ankette, bu konuları yansıtan ifadeler yer almaktadır. Sizden istenen, her bir ifadenin örnekleği durumu ne kadar sıklıkla yaşadığını uygun yanıt aralığına çarpı (X) işareti koyarak belirtmenizdir.

	Hiçbir zaman	Çok Nadir	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
1. Çocuğumdan soğuduğumu hissediyorum.	0	1	2	3	4
2. Gün sonunda kendimi ruhen tükenmiş hissediyorum.	0	1	2	3	4
3. Sabah kalktığımda bir gün daha bu işi kaldıramayacağımı hissediyorum.	0	1	2	3	4
4. Çocuğumun ne hissettiğini hemen anlarım.	0	1	2	3	4
5. Çocuğuma sanki insan değilmiş gibi davrandığımı fark ediyorum.	0	1	2	3	4
6. Bütün gün çocuğumla uğraşmak benim için gerçekten çok yıpratıcı.	0	1	2	3	4
7. Çocuğumun sorunlarına en uygun çözümlerini bulurum.	0	1	2	3	4
8. Çocuğumun bakımına yönelik olarak yaptığım işlerden tükeniğimi hissediyorum.	0	1	2	3	4
9. Yaptığım şeylerle çocuğumun yaşamına katkıda bulunduğuma inanıyorum.	0	1	2	3	4
10. Çocuğumla birlikte olmaya başladığımdan beri insanlara karşı sertleştim.	0	1	2	3	4
11. Çocuğumun/çocuklarımla bakımımı beni giderek katılaştırmaktan korkuyorum.	0	1	2	3	4
12. Çok şeyler yapabilecek güçteyim.	0	1	2	3	4
13. Çocuğumun beni kısıtladığını hissediyorum.	0	1	2	3	4
14. Çocuğumun bakımı konusunda çok fazla çalıştığımı hissediyorum.	0	1	2	3	4
15. Çocuğuma ne olduğu umurumda değil.	0	1	2	3	4
16. Doğrudan doğruya çocuğumla ilgilenmek bende çok fazla stres yaratıyor.	0	1	2	3	4
17. Çocuğumla aramda rahat bir hava yaratırım.	0	1	2	3	4
18. Çocuğumla birlikte olduktan sonra kendimi canlanmış hissedirim.	0	1	2	3	4

	Hiçbir zaman	Çok Nadir	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
19. Çocuğumun bakımına yönelik olarak birçok kayda değer başarı elde ettim.	0	1	2	3	4
20. Yolun sonuna geldiğimi hissediyorum.	0	1	2	3	4
21. Çocuğumla ilgili duygusal sorunlara serinkanlılıkla yaklaşırım.	0	1	2	3	4
22. Çocuğumun, kendisinin bazı problemlerini sanki ben yaratmışım gibi davrandığını hissediyorum.	0	1	2	3	4

Lütfen aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyunuz ve size uygun olduğunu düşündüğünüz seçeneğe (X) işareti koyunuz.

Aile Stresini Değerlendirme Ölçeği	Evet	Hayır
1., yaşlılarıyla iletişim kuramaz.		
2. Ailemizin diğer bireyleri’ın yüzünden bir şeylerden vazgeçmek zorunda kalıyorlar.		
3. Ona bakamayacak duruma geldiğimde’a ne olacağı konusunda endişeliyim.		
4.’a bakmak için gereken sürekli ilgi yüzünden ailemizin diğer bireylerinin gelişimi sınırlanmaktadır.		
5.’ın hayatını kazanmak için yapabileceği işler sınırlıdır.		
6. kendi kendine yemek yiyebilir.		
7. Bazen’ı dışarıya çıkarmaktan çekiniyorum.		
8. Artan sorumluluklar ve parasal sıkıntılar, ileride ailemizin sosyal yaşamını etkileyecek.		
9.’ın hep böyle kalacağı düşüncesi beni çok rahatsız ediyor.		
10.’ı dışarı çıkardığım zamanlar rahatsızlık duyuyorum		
11. İstedğim zaman arkadaşlarımla dışarı çıkabilirim.		
12.’ı seyahate götürmek bütün ailenin keyfini kaçırıyor.		
13. evimizin adresini bilir.		
14. Ailesi olarak, eskiden yaptığımız her şeyi yapıyoruz.		
15. kim olduğunu bilir.		
16. Bazen,’ın yüzünden çok utanırım.		
17. Kendine söylenenleri anlamakta çok zorlandığı için ile iletişim kurmak çok güçtür.		
18. aşırı korunuyor.		
19. bizimle beraberken ailece zevk alabileceğimiz birçok şey vardır.		
20. oyunlara ve sportif etkinliklere katılabilir.		
21.’ın normal bir yaşam süremeyeceği düşüncesi beni hayal		

kırıklığına uğrattıyor.		
22. boş zamanlarında ne yapacağını bilemez.		
23. Kendimi kolayca rahatlatabilirim		
24.'ın büyüdüğü zaman ne olacağını düşünmek beni endişelendiriyor.		
25. Yaşamdan zevk alamıyorum.		
26.'ın en hoşnut olduğum yönlerinden biri, kendine olan güvenidir.		
27. Ailemizde öfke ve kızgınlık duyguları çok yaşanır.		
28. tuvalete kendi başına gidebilir.		
29. bir dakika önce söylediğini, bir dakika sonra hatırlamaz.		
30. otobüse binebilir.		
31. ile iletişim kurmak kolaydır.		
32. kendini bir birey olarak kabul eder.		
33. Ne zaman'ı düşünsem kendimi üzgün hissederim.		
34.'a artık bakamayacağım zaman, ona ne olacağı konusunda sık sık endişelenirim.		
35. bizim için her zaman sorun olacak		
36. kendi duygularını başkalarına ifade edebilir.		
37. bez kullanmak zorundadır.		
38. Çoğu zaman endişeliyim.		
39. yardımsız yürütebilir.		

ÇOCUK

1. Adı- Soyadı
2. Yaşı:
3. Cinsiyeti: () Kız () Erkek
4. Boy: 5)Kilo: 6)VKİ:
5. Okul Durumu:
6. Ne kadar süredir fizyoterapi alıyor?:.....
7. Tanı: () Spastik Kuadripleji () Spastik Dipleji () Spastik Hemipleji () Atedoid
() Ataksik () Hipotonik () Kas Hastalığı () Diğer.....
8. Yardımcı Cihaz Kullanımı:
() Tekerlekli sandalye () Yürüteç () Kanadiyan () Koltuk Değneği
() Baston () Yürüme Cihazı () Tripod
9. Bağımsız yürüyebiliyor mu?.....
10. Eşlik Eden Problemler:
() Görme problemi () İşitme problemi () Konuşma problemi () Epilepsi
() Öğrenme problemleri () Beslenme problemi () Diğer
11. Aşağıdaki tablo çocuğun günlük işlerinde ne kadar zorlandığını belirlemek için kullanılmaktadır. Normal okul dönemindeki her bir görev için belirlenen kategorilerden uygun olan seçeneği işaretleyiniz.
0-İşlerini yaparken tam bağımsız , aynı yaştaki fiziksel engeli olmayan çocuktan daha fazla yardıma ihtiyacı yok.
1-İşlerini genellikle gerçekleştirebilir. Ancak aynı yaştaki normal bir çocuğa gerekli olandan daha fazla ebeveyn/bakıcı gözetimi ve fazla zaman gerekir.
2-İşlerin büyük bir bölümünü kendi yapabilir, ancak gözetime ek olarak ebeveyn/bakıcının fiziksel yardımı gerekir.
3-İşlerin sadece küçük bir bölümünü yapabilir ve gözetime ek olarak ebeveyn/bakıcının maksimum fiziksel yardımı gerekir.
4-İşlerinin hiçbir bölümünü yapamaz. İşleri tamamlamak için yardımcı cihaza kullanır.(örneğin tüple beslenir yada transfer için mekanik kaldırma kullanır)
*transferi- yatak ve araba için; 0() 1() 2() 3() 4()
*öz bakım-giyinme ve duş; 0() 1() 2() 3() 4()
*hareket-yürüme,tekerlekli sandalye gibi; 0() 1() 2() 3() 4()
*yemek yeme-yiyecekleri kesme ve kendi kendine yeme; 0() 1() 2() 3() 4()

Pediyatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü

	Skor
Kendine Bakım	
A)Yemek yeme	
B)El-yüz yıkama, diş fırçalama	
C)Banyo yapma	
D)Vücutun üst kısmını giyinme	
E)Vücutun alt kısmını giyinme	
F)Tuvalet yapma	
Sfinkter kontrolü	
G)Mesane alışkanlığı	
H)Barsak alışkanlığı	
Transferler	
İ)İskemle, tekerlekli iskemle	
J)Tuvalet	
K)Küvet,duş	
Hareket	
L)Yürüme, emekleme	
M)Merdiven inme, çıkma	
İletişim	
N)Anlama	
o)İfade etme	
Sosyal durum	
Ö)Sosyal ilişkiler	
P)Problem çözme	
R)Hafıza	
PFBÖ Seviyeleri	
Yardımsız:	7= Tam olarak bağımsız
	6= Modifiye bağımsız
Yardımla	5= Gözetim gerektiriyor
	4= Minimal yardım (%75'ini çocuk yapıyor)
	3= Orta derecede yardım (%50'sini çocuk yapıyor)
	2= Maksimal yardım (%25'ini çocuk yapıyor)
	1= Tam bağımlı (%25'inden azını çocuk yapıyor)