
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

OTİZMLİ, ZİHİNSEL ENGELLİ VE NORMAL GELİŞİME SAHİP ÇOCUĞU OLAN ANNELERİN FİZİKSEL AKTİVİTE SEVİYESİ, EBEVEYN STRESİ, YAŞAM DOYUMU, YORGUNLUK ŞİDDETİ VE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARININ KARŞILAŞTIRILMASI VE İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ

MESUT IŞIK

YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HAZİRAN 2022

ETİK BEYAN

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

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

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

Mesut IŞIK

03/06/2022

OTİZMLİ, ZİHİNSEL ENGELLİ VE NORMAL GELİŞİME SAHİP ÇOCUĞU OLAN ANNELERİN FİZİKSEL AKTİVİTE SEVİYESİ, EBEVEYN STRESİ, YAŞAM DOYUMU, YORGUNLUK ŞİDDETİ VE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARININ KARŞILAŞTIRILMASI VE İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Mesut IŞIK

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HAZİRAN 2022

ÖZET

Bu çalışmanın amacı otizmli, zihinsel engelli ve normal gelişim gösteren çocuğa sahip annelerin fiziksel aktivite seviyesi, ebeveyn stresi, yaşam doyumu, yorgunluk şiddeti ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını karşılaştırmaktır. Bu kapsamda Trabzon ilinde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine devam eden Otizmli (n=60), zihinsel engelli (n=60) ve normal gelişime sahip (n=60) çocuğu olan 180 anne dahil edildi. Katılımcıların fiziksel aktivite seviyeleri Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (UFAA-KF), ebeveyn stresi Ebeveyn Stres İndeksi Kısa Form (ESİ-KF), yaşam doyumu Yaşam Doyum Ölçeği (YDÖ), yorgunluk seviyesi Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ II) ile değerlendirildi. Grupların UFAA-KF sonuçları arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin ESİ-KF ve YŞÖ puanlarının normal gelişim gösteren çocukların annelerinden anlamlı şekilde daha yüksek bulundu ($p<0,05$). YDÖ ve SYBDÖ II puanlarında ise normal gelişim gösteren çocukların annelerinin OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerine göre anlamlı şekilde daha yüksek puan aldığı görüldü ($p<0,05$). OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin UFAA-KF, ESİ-KF, YDÖ, YŞÖ ve SYBDÖ II puanları benzer bulundu ($p>0,05$). Değerlendirme sonuçlarına göre OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin fiziksel aktivite seviyeleri normal gelişim gösteren çocukların anneleriyle benzerdi. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre ebeveyn stres seviyelerinin ve yorgunluk seviyelerinin daha yüksek, yaşam doyumlarının ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının daha düşük olduğu tespit edildi. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin ebeveyn streslerini ve yorgunluklarını azaltmaya, yaşam doyumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını artırmaya yönelik uygulamaların geliştirilmesini öneriyoruz.

Bilim Kodu : 1024
Anahtar Kelimeler : Otizm Spektrum Bozukluğu, Zihinsel Engel, Fiziksel Aktivite, Stres, Yorgunluk
Sayfa Adedi : 115
Danışman : Prof. Dr. Selda BAŞAR

COMPARISON OF PHYSICAL ACTIVITY LEVEL, PARENTAL STRESS, LIFE SATISFACTION, EXTENSION OF FATIGUE AND HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIORS OF MOTHERS WITH AUTISM, MENTAL DISABLED AND NORMAL DEVELOPMENT CHILDREN

(M. Sc. Thesis)

Mesut IŞIK

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

JUNE 2022

ABSTRACT

The aim of this study is to compare the physical activity level, parental stress, life satisfaction, fatigue severity and healthy lifestyle behaviors of mothers with autistic, mentally retarded and normally developing children. In this context, 180 mothers, including autistic (n=60), mentally handicapped (n=60) and normally developing children (n=60), attending special education and rehabilitation centers in Trabzon, were included. Participants' physical activity levels International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF), parental stress Parental Stress Index Short Form (PSI-SF), life satisfaction Life Satisfaction Scale (LSS), fatigue level Fatigue Severity Scale (FSS) and healthy life lifestyle behaviors were evaluated with the Healthy Lifestyle Behaviors Scale II (HLBS II). It was determined that there was no significant difference between the UFAA-SF results of the groups ($p>0,05$). The ESI-SF and FSS scores of the mothers of children with ASD and mentally retarded children were found to be significantly higher than the mothers of children with normal development ($p<0,05$). It was observed that mothers of children with normal development had significantly higher scores than mothers of children with ASD and intellectual disability in the SWLS and HLBS II scores ($p<0,05$). IPAQ-SF, ESI-SF, SWLS, FSS and HLBS II scores of mothers of children with ASD and mentally retarded children were found to be similar ($p>0,05$). According to the results of the evaluation, the physical activity levels of the mothers of children with ASD and intellectual disabilities were similar to those of mothers of normally developing children. It was determined that the mothers of children with ASD and mental retardation had higher parental stress levels and fatigue levels, and lower life satisfaction and healthy lifestyle behaviors compared to mothers of children with normal development. We suggest the development of practices aimed at reducing parental stress and fatigue, increasing life satisfaction and healthy lifestyle behaviors of mothers of children with ASD and intellectual disability.

Science Code : 1024
Key Words : Autism Spectrum Disorder, Mental Disability, Physical Activity, Stress Fatigue
Page Number : 115
Supervisor : Prof. Dr. Selda BAŞAR

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın tüm aşamalarında akademik bilgisi ve desteğiyle bana her zaman yol gösteren değerli danışman hocam Prof. Dr. Selda BAŞAR'a,

Tez sürecinde yardımlarını ve desteğini esirgemeyen sevgili arkadaşım Fzt. Tuba SÜNBÜL'e,

Yüksek lisansım boyunca faydalandığım 2210-Genel Yurt İçi Yüksek Lisans Burs Programı için TÜBİTAK'a,

Yüksek lisansımın her aşamasında yanımda olduklarını hissettiren canım annem Reyhan IŞIK ve kardeşim Merve IŞIK'a,

Bu zorlu süreci beraber omuzladığımız, desteğini ve sevgisini cömertçe sunan biricik eşim Ayşe Hande IŞIK'a ve dünyaya geldiği gün yüksek lisansım nedeniyle yanında olamadığım, gülüşüyle enerji kaynağım olan canım oğlum Mert IŞIK'a teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv
ABSTRACT v
TEŞEKKÜR vi
İÇİNDEKİLER vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ xi
SİMGELER VE KISALTMALAR xii
1. GİRİŞ 1
2. GENEL BİLGİLER 5
2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanımı ve Tarihçesi 5
2.2. OSB Prevalansı 6
2.3. OSB Etiyolojisi 8
2.3.1. Genetik faktörler 8
2.3.2. Çevresel faktörler 9
2.3.3. Nörobiyolojik faktörler 12
2.4. OSB Belirtileri ve Klinik Tanı Kriterleri 13
2.5. Zihinsel Engel 17
2.5.1. Prevalans 18
2.5.2. Etiyolojisi 19
2.5.3. Zihinsel engellilik tanı kriterleri ve zeka testleri 20
2.5.4. Zihinsel engelin sınıflaması 21
2.6. OSB'li ve Zihinsel Engelli Çocukların Annelerinin Yaşadıkları Güçlükler 24
2.7. Fiziksel Aktivite 25
2.7.1. Fiziksel aktivite çeşitleri 25
2.7.2. Fiziksel aktivite üzerinde etkili olan faktörler 26
2.7.3. Fiziksel aktivitenin belirleyicileri 27
2.7.4. Fiziksel aktivite şiddetinin birimsel ifadesi 27
2.7.5. Fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilme yöntemleri 28
2.7.6. Fiziksel aktivitenin sağlık üzerine etkileri 35
2.8. Ebeveyn Stresi 37
2.9. Yorgunluk 39

Sayfa

2.9.1. Yorgunluk sınıflaması 40
2.10. Yaşam Doyumu 41
2.11. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları 42
3. GEREÇ VE YÖNTEM 45
3.1. Çalışma Grupları 45
3.1.1. Çalışmaya dahil edilme ve dışlama kriterleri 45
3.2. Yöntem 47
3.3. Değerlendirme Araçları 47
3.3.1. Demografik bilgilerin değerlendirilmesi 48
3.3.2. Fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilmesi 48
3.3.3. Ebeveyn stresinin değerlendirilmesi 49
3.3.4. Yaşam doyumunun değerlendirilmesi 49
3.3.5. Yorgunluk değerlendirmesi 50
3.3.6. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi 50
3.4. İstatistiksel Analiz 50
4. BULGULAR 53
4.1. Demografik Özellikler 53
4.2. Grupların Anket/Ölçeklerden Elde Ettikleri Puanların Karşılaştırılması 55
4.2.1. UFAA sonuçlarının karşılaştırılması 55
4.2.2. ESİ-KF sonuçlarının karşılaştırılması 57
4.2.3. Yaşam doyumu ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması 58
4.2.4. Yorgunluk şiddet ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması 59
4.2.5. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması . 59
4.3. Anket/Ölçek Sonuçlarının Korelasyonu 61
4.3.1. OSB'li çocukların annelerine ait sonuçların korelasyonu 61
4.3.2. Zihinsel engelli çocukların annelerine ait sonuçların korelasyonu 62
4.3.3. Gelişimi normal olan çocuk sahibi annelerin sonuçlarına ait korelasyon 63
5. TARTIŞMA 65
5.1. Fiziksel Aktivite 65
5.2. Ebeveyn Stres Seviyesi 67
5.3. Yaşam Doyumu 68
5.4. Yorgunluk 70

Sayfa

5.5. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları 71
5.6. Ölçek Sonuçlarının Korelasyonları 73
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 77
KAYNAKLAR 79
EKLER 101
EK-1. Çalışma Etik Komisyon Kararı 102
EK-2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 105
EK-3. Kurum İzin Belgesi 107
EK-4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form 109
EK-5. Ebeveyn Stres İndeksi- Kısa Form 110
EK-6. Yaşam Doyumu Ölçeği 112
EK-7. Yorgunluk Şiddet Ölçeği 113
EK-8. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği- II 114
ÖZGEÇMİŞ 115

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 2.1. Zihinsel engele sebep olabilecek temel risk faktörleri 19

Çizelge 4.1. Grupların yaş, boy, kilo ve VKİ değerleri 53

Çizelge 4.2. Grupların demografik özellikleri 54

Çizelge 4.3. Engelli çocuklara ve annelerine ait özelliklerin karşılaştırılması 55

Çizelge 4.4. Gruplara ait UFAA sonuçlarının karşılaştırılması 56

Çizelge 4.5. Grupların fiziksel aktivite seviyelelerinin karşılaştırılması 56

Çizelge 4.6. Grupların ESİ-KF puanlarının karşılaştırılması..... 57

Çizelge 4.7. Grupların YDÖ puanlarının karşılaştırılması 58

Çizelge 4.8. Grupların YŞÖ puanlarının karşılaştırılması 59

Çizelge 4.9. Grupların SYBDÖ II puanlarının karşılaştırılması..... 60

Çizelge 4.10. OSB'li çocukların annelerinin anket/ölçek sonuçlarının korelasyonu..... 62

Çizelge 4.11. Zihinsel engelli çocukların annelerinin anket/ölçek puanlarının korelasyonu 63

Çizelge 4.12. Gelişimi normal olan çocukların annelerinin anket/ölçek sonuçlarının korelasyonu 64

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 3.1. Çalışma akış diyagramı..... 47

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamalarıyla birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
%	Yüzde
cm	Santimetre
dk	Dakika
kcal	Kilokalori
kg	Kilogram
m	Metre
m²	Metrekare
ml	Mililitre
n	Olgu Sayısı
p	İstatistiksel Yanılma Düzeyi
X±SS	Ortalama±Standart Sapma

Kısaltmalar	Açıklamalar
AAIDD	Amerikan Zihinsel ve Gelişimsel Engelliler Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
APA	Amerikan Psikiyatri Birliği
AS	Asperger Sendromu
CRP	C Reaktif Protein
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ESİ-KF	Ebeveyn Stres İndeksi-Kısa Form
FA	Fiziksel Aktivite
GPS	Global Positioning System
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
IQ	Intelligence Quotient (Zeka Katsayısı)
MET	Metabolik Equivalent (Metabolik Eşdeğer)

Kısaltmalar	Açıklamalar
OSB	Otizm Spektrum Bozukluğu
PPG	Fotopletismografi
SYBDÖ II	Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	Vücut Kitle İndeksi
YDÖ	Yaşam Doyumu Ölçeği
YGB	Yaygın Gelişimsel Bozukluklar
YŞÖ	Yorgunluk Şiddet Ölçeği
ZE	Zihinsel Engel

1. GİRİŞ

Dünya genelinde görülme sıklığı ve etkilediği çocuk sayısı giderek artan Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB); Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sosyal etkileşim ve iletişim kurmada çeşitli sorunlarla belirti veren, ayrıntılara çokça eğilme, duyusal girdilere normalin dışında karşılık verme gibi doğal sayılamayacak hareket kalıplarının görüldüğü çeşitli bozukluklar olarak ifade edilmektedir [1]. OSB gibi yaygın bir şekilde görülen diğer bir sağlık sorunu olan zihinsel engellilik ise yeni ya da kompleks bilgilerin anlamlandırılması ve beceri gerektiren yenilikleri kavrama ve bunları uygulamaya geçirme kapasitesinde düşüştür [2]. Çocuklarda görülen ve tüm yaşam boyunca devam eden OSB ve zihinsel engellilik ebeveynleri derinden etkileyen ve çeşitli zorluklarla baş etmelerine sebep olan durumlardır [3, 4].

Anne ve baba dünyaya bir çocuk getirmeye karar verdikten sonra beklenen çocuk için çeşitli hayallere kapılırlar [5]. Bunlardan en önemlisi de doğacak çocukta herhangi bir sağlık probleminin olmamasıdır [6]. Fakat çocuğun sağlık durumunun normal olmadığının görülmesi neticesinde aile üyelerinin hayat akışı planladıkları şekilde seyretmez [5]. Normal bir çocuğa sahip olma hayalinin altüst oluşuyla beraber onun gereksinimlerinin nasıl giderileceği aile üyelerinin kafalarını meşgul etmeye başlar [7]. Bu duruma bazı aileler daha kolay adapte olabilirken bazılarının ise başaramadığı görülür [8].

OSB ve zihinsel engelli çocuğa sahip anneler yoğun olarak; uykusuzluk, kendine zaman ayıramama, diğer annelere göre çocukla ilgilenilen sürenin fazla olması ve bunun getirdiği yorgunluk hali, çocuğun ihtiyaçlarının sebep olduğu ekonomik sıkıntılar, önceden sahip oldukları ideallerden taviz vermek zorunda kalmaları neticesinde yaşadıkları ruhsal çöküntü, uzun süreli bakım vermenin oluşturduğu fiziksel sorunlarla karşılaşılabilmektedir [9]. Çocuğun beslenmesi, vücut ve ağız temizliğinin gerçekleştirilmesi, tuvalet ihtiyaçlarının giderilmesi, kıyafetlerinin giydirilmesi, ev içi ve ev dışı transferinin sağlanması, sürekli dikkat gerektirmesi, eğitimi, rehabilitasyonu ve sağlık durumu için gereken görüşmelerin ve takiplerin yapılması gerekliliği, çocuğa bakım verenler üzerinde önemli bir yük oluşturur [10].

Engelli bir çocuğun anne-babası olmak ebeveynlik stresini artıran faktörlerdendir [11]. Nitekim gelişimi normal olmayan çocuğa sahip kişilerin hayatlarının merkezi çocuğun ihtiyaçlarının karşılanmasıdır [12]. Engelli çocukla sürekli ilgilenilmesi neticesinde bu görevi yerine getiren kişilerin günlük yaşam akışlarında normal yaşantıya oranla farklılıklar yaşanır [7]. Var olan bu durumun kabullenilmesi ve duruma adaptasyonun zaman almasının yanında çocuğun gereksinimlerinin karşılanması esnasındaki zorluklar anne-babanın da evlatları gibi desteklenmeyi gerektirecek birçok problem yaşamalarına sebebiyet verebilir [13].

Ailelerin iş ve ekonomik hayatlarını, sosyal çevrelerini, ileriye dönük hedeflerini ve planlarını kökten değiştiren bu durum aile fertlerinde yoğun bir strese yol açabilir [14].

Ailenin önceden yapmakta olduğu çeşitli aktivitelerin değişmesi, sosyal hayatlarında meydana gelen kısıtlılıklar, çocuğun bakımıyla ilgilenen kişinin başka aktiviteler için zamanının kısıtlı olması gibi durumlar bu stresi artırmaktadır [15]. Çocuğun engelli oluşu tüm aile üyelerini derinden etkilemesine rağmen çocuğun yaşamını idame ettirme konusunda birincil bakıcılık görevinin ülkemizin de aralarında bulunduğu Doğu ülkelerinde yüksek bir oranla annelerde oluşu, onları babalara göre daha fazla etkilemektedir [7, 10].

Engelli çocuk sahibi ailelerde çocuğun bakımıyla sıklıkla anneler ilgilenirken babalar evin geçimiyle ilgili konularla meşgul olurlar. Bu durumun sonucu olarak da annelerin; uyku sorunları, kendini sürekli yorgun hissetme, boş zaman bulamamak, yeterince dinlememek gibi çeşitli problemler yaşadıkları bildirilmiştir [10].

Annelerin engelli çocuğun ihtiyaçlarını merkez alarak kendi hayatlarından, arzularından, çevrelerinden ödün vererek çocuğun daha iyi bir duruma gelmesi için sürekli çalıştıklarından kendilerini yorgun hissettikleri, engelli çocuğun bakımı sırasında fiziksel olarak yüklenme maruz kaldıkları belirlenmiştir [16, 17]. Bu süreçte karşılaşılan diğer sorunlar, yaşam koşullarının zorluğu, sorumluluklar arasındaki geçişlerin stresli oluşu annelerin hayata dair memnuniyetlerini etkileyerek yaşam doyumlarını düşürebilmektedir [18].

Engelli çocuğu olan annelerin hareketsiz geçirdiği süre normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre daha az olmasına rağmen sağlık problemi olan çocuklarından kaynaklanan artan sorumluluklar sebebiyle fiziksel aktiviteye ayırabilecekleri zaman kısıtlanabilmektedir [19, 20].

Literatürde engelli bireylerin bakım verenlerine yönelik çok sayıda çalışma mevcut olmasına rağmen otizmli ve zihinsel engelli çocukların annelerinin, fiziksel aktivite seviyelerinin, ebeveyn stres seviyelerinin, yorgunluk seviyelerinin, yaşam doyumlarının ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının karşılaştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmada otizmli, zihinsel engelli ve normal gelişim gösteren çocuğa sahip annelerin fiziksel aktivite seviyeleri, ebeveyn stresi, yaşam doyumu, yorgunluk ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının karşılaştırılması amaçlandı.

Çalışmamızın hipotezleri şu şekildedir:

H_1: OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri ile normal gelişim gösteren çocukların annelerinin fiziksel aktivite seviyeleri farklıdır.

H_2: OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri ile normal gelişim gösteren çocukların annelerinin ebeveyn stresleri farklıdır.

H_3: OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri ile normal gelişim gösteren çocukların annelerinin yaşam doyumları farklıdır.

H_4: OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri ile normal gelişim gösteren çocukların annelerinin yorgunlukları farklıdır.

H_5: OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri ile normal gelişim gösteren çocukların annelerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları farklıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanımı ve Tarihçesi

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) biyolojik temelli olarak beyinde olumsuz durumların görüldüğü bir problemdir [21]. OSB; bireyin başkalarıyla iletişim ve ilişki kurma becerisini olumsuz yönde etkileyen, yaşam boyu devam eden nörogelişimsel bir durum olarak ifade edilebilir [22]. Sosyal iletişimdeki eksiklikler, tekrarlı davranışların varlığı ve ilgi alanlarının limitli oluşuyla karakterize çevresel ve genetik etmenlerden köken alan nörogelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır [23]. Başka bir ifadeyle ise OSB; sosyalleşme ve iletişim kurmada yaşanan eksikliklerin yanında olağan kabul edilemeyecek davranışlar veya ilgi alanlarının oluşturduğu gelişimsel problemler topluluğudur [24].

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA)'nin 2013'te yayımladığı Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın en son ve güncel sürümü olan DSM-V'te OSB; ''sosyal karşılılıklarda eksiklikler, sosyal etkileşimde sözlü olmayan iletişim davranışları, ilişkileri geliştirme, devam ettirme ve anlama becerilerini kapsayacak şekilde birden fazla bağlamda sosyal iletişim ve etkileşimde kalıcı defisitlerle karakterize olan, bu eksikliklere ilaveten kısıtlı, tekrarlayan davranış kalıpları, ilgi alanları veya faaliyetlerin eşlik ettiği karmaşık nörogelişimsel bir bozukluk olarak açıklanmaktadır'' [25]. Konuşmada, günlük yaşamda ve insanlarla ilişki yetilerindeki doğal dışı durumlar kişinin yaşamı boyunca devam etmektedir [26].

Otizm Yunanca 'öz', 'kendi' anlamlarına gelmektedir. Bu terim İsviçreli Bleuler tarafından şizofrenik hastalardaki klinik görünüm için kullanılmıştır. Bu terimin şizofreni veya başka bir ruhsal problemi olmayan çocukları tanımlamak için kullanımı ise ABD'li bilim insanı Leo Kanner'in 1943'teki çalışmasıyla gerçekleşmiştir. Kanner bu makalesinde uzun bir süre takip ettiği 11 çocukta; bilinen anormalliklerden çok keskin bir şekilde ayırt edilebilen bazı problemlerin olduğunu belirtmiştir [27-29]. Bu çocuklarda isimleri ve tekerlemeleri öğrenme yeteneklerinde zayıflık, sözel iletişim kurmada yaşanan sorunlar, ekolali gibi olağandışı dil gelişiminin yanında tekrarlı davranışlar ve duyusal hassasiyetler mevcuttu. Kanner bu tip çocukların tanısı için önceden kullanılan zayıf fikirli, geri zekalı, moronik veya şizoid tabirlerinin yerine 'çocukluk çağı otizmi' terimini kullanmıştır [30, 31] .

Kanner ile aynı zamanlarda benzer bir çalışma yürüten Hans Asperger ‘otistik psikopati’ olarak isimlendirdiği durumla ilgili 1944’te Almanca olarak yayımladığı çalışmasında Kanner ile benzer temel semptomlardan bahsetmektedir. Ancak bu çocukların sosyalleşme konusunda eksikliklerinin olmasına rağmen sözlü iletişim konusunda daha yüksek işleve sahip olduklarını, geniş bir kelime dağarcığını uygun bir şekilde kullanabildiklerini tespit etmiştir. Almanca yayımlandığı için bilim otoriteleri tarafından o dönemde fark edilemeyen bu çalışma 90lı yılların başında tercüme edildikten sonra kendi adıyla Asperger Sendromu (AS) olarak tanınmıştır [31-34].

İnfantil Otizmin resmen tıbbi bir tanı olarak kabul edilmesi 1980’te yayımlanan DSM-3’te yer almasıyla birlikte olmuştur. Burada infantil otizm; Yaygın Gelişimsel Bozukluklar (YGB)’ın bir alt kategorisi olarak yer almış ve başkalarına karşı aşırı duyarsızlık gösteren çocuklar için kullanılmıştır. DSM-3’ün revize edilmesiyle yayımlanan DSM-3-R’de tanı kriterleri sadece bebekleri değil, semptomları göstermesine rağmen erken tanı için yeterli kanıt olmayan yüksek işlevli bireyleri de dahil edecek şekilde genişletilerek hastalığın iç yüzünün aydınlatılabilmesi amaçlanmıştır. Böylece infantil otizm kavramının yerini otistik bozukluk almıştır [32, 34]. DSM-3-R’den sonra 1994’te yayımlanan DSM-4’te ise YGB şemsiyesi altında otistik bozukluk, AS, başka türlü adlandırılamayan yaygın gelişimsel bozukluk, çocukluğun dezintegratif bozukluğu ve Rett Bozukluğu olarak sıralanmıştır [27]. Mayıs 2013’te yayımlanan DSM-5’te Otizm ile ilgili önemli değişiklikler olmuştur. Buna göre daha önce YGB kategorisi altında bahsedilen otistik bozukluk, AS, başka türlü adlandırılamayan yaygın gelişimsel bozukluk ve çocukluğun dezintegratif bozukluğu yerine hepsini kapsayıcı şekilde Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı kullanılmaya başlanırken genetik bir rahatsızlık olduğu tespit edilen Rett Sendromu buraya dahil edilmemiştir [35].

2.2. OSB Prevalansı

OSB’nin yaygınlığına yönelik olarak yapılan 1960’lı yıllardaki en erken çalışmalardan bu yana OSB görülme oranının tahmin edilenden çok daha fazla olduğu gösterilmiştir [36]. İngiltere’de 1979’daki araştırmada Otizm belirtilerini yoğun şekilde gösterenlerin oranının yaklaşık 10000/20 olduğu tespit edilmiştir [37]. Son 10 yılda ise OSB tanısı konan birey sayısında çok bariz bir artış yaşanmıştır [38]. DSÖ’nün 2010’da açıkladığı verilere göre Dünya üzerindeki çocukların %0,76’sının OSB’ye sahip olduğu tahmin edilmektedir [39].

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 2000-2002 yılları arasında Otizm ve Gelişimsel Engellilik İzleme Ağı'nın 8 yaşındaki çocuklar üzerinde gerçekleştirdiği derinlemesine araştırmalar neticesinde her 150 çocuktan 1'inin OSB'ye sahip olduğu tahmin edilirken, 10 yıl sonrasında tekrarlanan çalışmada ise her 68 çocuktan 1'ine yükseldiği belirlenmiştir. Aynı merkez tarafından 2014 yılında yapılan çalışmada ise bu sayının her 59 çocuktan 1'inin OSB olduğu tahminine evrilmiştir [40].

Türkiye'de ise OSB'li birey sayısı hakkında net bilgiler verecek sağlıklı istatistikler bulunmamaktadır. Buna karşın Türkiye Otizm Dernekleri Federasyonu'nun öngördüğü verilere göre ülkemizde 550000 OSB'li birey ve 0-14 yaş aralığında yaklaşık 150000 OSB'li çocuk olduğu düşünülmektedir. Bu kişilerin aile ve yakın çevrelerinin de bu sayıya eklenmesiyle ülkemizde 2 milyonu geçkin insanın OSB'den etkilendiği tahmin edilmektedir [41].

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin verilerine göre 2006-2012 yılları arasında erkeklerde OSB görülme oranının kadınlarda görülme oranının 4 katı olduğu, 2014'te yapılan çalışmada ise bu oranın 4,5 erkek: 1 kadın olduğu gözlenmiştir [40]. DSM-4 kriterlerinin uygulandığı bir meta analiz çalışmada ise bu oranın 3 erkek: 1 kadın olduğu sonucuna ulaşılmıştır [42]. Amerika'da 2017'de gerçekleştirilen bir çalışmada da OSB görülme oranının erkekler de yaklaşık 3 kat fazla olduğu gösterilmiştir [43]. OSB herhangi bir ayrım olmadan tüm popülasyonlarda görülebilirken teşhis edilmesi bakımından bazı farklılıklar yaşanabilmektedir. Kafkas kökenlilerin siyahi ve Hispaniklere kıyasla dezavantajlı olduğu bildirilmiştir [23]. Hispanik uyruklu beyaz çocuklarda diğer ırklara oranla daha az OSB vakası tespit edilmiştir [43].

OSB prevalansının tüm Dünya'da hızla yükselmesi çeşitli etmenlere bağlanmasına karşın ortak ve net bir yargıya varılamamıştır. Artışın nedenleri olarak; hastalığın tespiti için daha önce kullanılan tanısal kriterlerde yapılan değişiklikler, bilinç seviyesinde yaşanan yükselme veya gerçekten bir artışın olması gösterilmektedir [25]. Bunun yanında çocuk ruh sağlığıyla ilgilenen merkezlerin sayıca çoğalması, teşhis için kullanılan araçlarda gözlenen iyileşmeler gibi faktörler de artışın nedenleri olarak düşünülmektedir [44, 45].

2.3. OSB Etiyolojisi

OSB üzerine ilk çalışmaların sahibi olan Kanner ve Asperger bozukluğun altında yatan etmenin nöropatolojik olduğunu savunmuşlardı. Ancak 1950'lilerde Amerikan psikiyatrisinde tüm psikolojik problemlere anne baba tutumu ve çocuğun hayatının ilk yıllarında yaşadığı olumsuzlukların kaynaklık ettiğine inanılıyordu. Buradan hareketle annelerin çocuklara karşı soğuk davranışlarının OSB yaşanmasında etkili olabileceği düşünüldüğünden 'buzdolabı anneler' ifadesi kullanılmaya başlandı. Ancak bu durumun gerçekçi olmadığı daha sonrasında gerçekleştirilen kontrol gruplu çalışmalarla gösterilmiştir [46, 47]. OSB'nin kaynak noktasının açığa çıkarılması için kalıtımsal ve dışsal etmenler gibi farklı olgular üzerinde durulmuştur. İlk tespit edilen etiyolojik etmenlerin genetiksel olmasından kaynaklı araştırmacılar bu alana daha fazla eğilmişlerdir [48]. Yakın dönemlerden itibaren ise dışsal etmenlerin araştırılması yaygınlaşmıştır [48]. Artan OSB insidansının sebepleri araştırılırken kullanılan ilaçlar ve tüketilen gıdalarda yaşanan değişikliklerin de bunda etkili olabileceği düşünülmüştür. Besin maddelerinin dayanıklılığını artırmakta kullanılan kimyasalların yaygınlaşması ve çocukların zehir etkili doğal olmayan ürünlere maruziyetinin OSB oluşumunda rol oynadığı iddia edilmektedir [21, 34]. Hem çevresel hem de genetik etmenlerin sebep olarak gösterildiği bu bozuklukta araştırmacıların ortak bir noktada buluşamadıkları görülmektedir [23]. Taylor ve arkadaşlarının Kohort çalışmasında; OSB etiyolojisinde genetik etmenlerin çevresel etmenlere göre daha baskın bir konumda olduğu tespit edilmiştir [49].

2.3.1. Genetik faktörler

Genetik faktörlerin OSB oluşumundaki etkinliği çok önemli bir sebep olarak gösterilmektedir. Genlerde görülen anormal durumların (mutasyonlar vb) OSB ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [50]. Türkiye'de Özbaran ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışmada 31 otizmli hastanın 9'unda klinikle ilişkisi olduğu düşünülen kopya sayısı değişiklikleri tespit edilmiştir [51]. OSB'li bir çocuktan sonra doğan diğer çocukta da bu tablonun yaşanma ihtimalinin OSB'li çocuğun olmadığı ailelere göre 8 kattan fazla olduğu bildirilmiştir [52]. Monozigot çiftlerde otizm uyumunun %70'lerde olduğu da bilinmektedir [46]. Otizm sebeplerinden olan genetik faktörler şu şekilde gruplandırılabilir;

- Hastalığın yaklaşık %5'ini oluşturan kromozomal seviyede görülen normal dışı durumlar
- %10-20'sini oluşturan genomlarda meydana gelen kopya sayısındaki hatalar
- Yaklaşık %5'inden sorumlu olan mutasyonlardan kaynaklanan genetik anomaliler [53].

2.3.2. Çevresel faktörler

OSB nedeni olarak gösterilen genetik faktörler bozukluğun tamamında tespit edilebilmiş değildir. Bozukluğun nedenlerinin ve bunun sonucunda yaşanan problemlerin tek sorumlusu olarak genetik etmenleri göstermek mümkün değildir. Yaşamın ilk evrelerinde maruz kalınan çevresel etmenlerin de OSB'nin görülmesinde rol oynadığı düşünülmektedir [21].

Otizme yol açabilecek çevresel etmenlerin incelenmesi ve bunun sonucunda edinilen bilgiler insanlarla yapılan çalışmalar ve biyolojik olarak uygun olan hayvanlarla yapılan deneylerden elde edilmiştir [54].

Bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulması gerekliliğinin yanında; çağımızda çocukların, çok fazlaca çeşitli sentetik kimyasallara maruz kaldıkları bilinmektedir. Bu kimyasalların bazılarının nörotoksik sonuçlar doğurduğu bilinen bir gerçektir. Fakat nörogelimsel toksitite bağlamında bunların tamamı araştırılmamıştır. OSB'de çevresel etmenlerin de etkili olabileceği görüşü kurşun vb maddelerin gelişimini tamamlamamış beyinde oluşturdukları etkileri açığa çıkaran araştırmalara dayanmaktadır. Bazı ilaçların içeriğinde yer alan çeşitli maddelerin; gebeliğin ilk evrelerinde geçirilen kızamıkçık hastalığının ve bazı böcek ilaçlarının vücuda etki ettiği çalışmalar ise asıl önemli dayanakları oluşturmaktadır. Ayrıca çocukluk döneminde uygulanan çeşitli aşıların da OSB etkeni olduğu düşünülmüş ancak bunu geçerli kılacak bir sonuca ulaşılamamıştır [21, 55].

<u>Parental risk faktörleri</u>

Ebeveyn olma yaşının nörogelişimsel bozukluklarla ilişkisi olduğu ve OSB oluşumunda riski artıran etmenlerden biri olduğu kabul edilmektedir. İsveç'te gerçekleştirilen bir Kohort çalışmada 19 yıllık süre içerisinde doğan dört yüz binden fazla çocuk inceleme

altına alınmış ve annelerin ortanca yaşının 40-45 arasında olmasının 29 yaşında anne olanlara göre OSB'li çocuk ihtimalini 1.75 kat artırdığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada 55-59 yaşında baba olanların 32 yaşındakilere göre OSB'li çocuk doğum riskini bir kattan fazla artırdığı görülmüştür. Ayrıca ilerleyen anne yaşının baba yaşından bağımsız şekilde OSB riskini artırdığı ve çocuk sahibi olma yaşının artmasının zihinsel bozukluğun eşlik ettiği OSB oranını da artırdığı gösterilmiştir [56]. Annenin kronik hastalıklarının ve aşırı kilosunun olması da doğan çocukta OSB ihtimalini artırmaktadır [57].

Sandin ve ark. yaptığı 16 epidemiyolojik çalışmanın incelendiği bir çalışma sonucunda ise anne yaşının 35 ve üstü olmasının 25-29 olanlara göre riski yaklaşık bir buçuk kat artırdığı buna karşılık anne yaşının 25-29 olmasının 20 yaşından küçük olanlara göre riski azalttığı gösterilmiştir [58]. Reichenberg ve arkadaşları ise 40 yaşından sonra baba olanların çocuklarında, 30 yaş altına göre OSB görülme riskinin yaklaşık altı kat daha fazla olduğu ve ebeveyn yaşının iki ucunun da riski artırdığını tespit etmişlerdir [59].

Gebelikler arası süre

OSB nedenleri araştırılırken annelerin gebeliklerinin arasında geçen süreler de incelenmiştir [48]. Durkin ve arkadaşları çalışmasında iki gebelik arasında geçen sürenin bir yıldan az ve yedi yıldan fazla olmasının 2-4 yıl olmasına kıyasla OSB görülme olasılığını 2 kat artırdığı belirlenmiştir [60]. Başka bir çalışmada ise bu sürenin 1,5 yıldan kısa 5 yıldan uzun olmasının doğan çocuklarda OSB görülme ihtimalini bir buçuk kat artırdığı ve bu sürenin çok kısa veya çok uzun olmasının OSB'de yaşanan bulguların yoğunluk seviyesini de artırdığı görülmüştür [61].

İmmun faktörler

Nörogelişimsel problemlerden olan OSB tablosunun ortaya çıkmasında; annenin antikorları ya da bağışıklık sisteminde görevli benzer materyallerin de etkili olabileceği düşünülmektedir. Dalton ve arkadaşlarının fareler üzerinde yaptığı bir deneyde Purkinje ve bazı nöronlar üzerinde etkili olan bir kısım antikorlara maruz kalan yavrularda OSB bulgularının yaşandığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle antikorların OSB üzerinde etkisinin olabileceği görüşü yaygınlaşmıştır [62].

Çocuk henüz anne karnındayken annenin sahip olduğu C-Reaktif Protein (CRP) miktarı ve çocuk doğduktan sonra gözlenen OSB belirtilerinin incelendiği bir çalışmada; çocuğu OSB tanısı alanlardaki CRP'nin çocuğu normal olanlara göre az olduğu ve bunun sonucu olarak CRP miktarının OSB gelişmesi ihtimalini düşürebileceği ve bu bozukluğun önüne geçilmesi amacıyla kullanılabileceği düşünülmektedir [63].

Gebelikte ilaç kullanımı

İçeriğinde Valproic asit mevcut olan ve çeşitli hastalıkların iyileştirilmesinde etkili olan ilaçların gebelik sonlanmadan tüketimi neticesinde doğan çocukta OSB ile benzer normal dışı gelişim belirtilerinin yaşanmasında anlamlı bir artışa neden olduğu bilinmektedir [64]. Kolozsi ve arkadaşlarının buna yönelik gerçekleştirdiği hayvan deneylerinde Valproic asit enjekte edilen farelerden doğanlarda OSB'nin tanı kriterlerinden biri olan sosyal defisitlerle karşılaşılmıştır [65].

Folik asit kullanımı

Annelerin gebe kalmadan önce ve gebelik esnasında yeterli folik asit almamasının OSB ve diğer başka rahatsızlıklarla alakalı olduğu bildirilmiştir. Çünkü hamile kadınlarda ve anne karnındaki bebekte folat ihtiyacı fizyolojik olarak önemli bir noktadadır ve besinlerle yeteri kadar alınamamaktadır [66]. Folik asit kullanımının OSB ihtimalini indirgemede önemli olduğu gerçeğinin yanında ne kadar tüketildiği de önem arz etmektedir. Çünkü ihtiyaç duyulandan fazla tüketilmesinin OSB ihtimalini azaltmadığı aksine yükselttiği gösterilmiştir [67].

Diğer nedenler

Bağırsak florasını oluşturan bakterilerle nörogelişimsel sorunlar arasında neden-sonuç olduğu fikrinden yola çıkılarak gerçekleştirilen araştırmalarda Bakteroides Fragilis grubuna ait bakterilerin OSB belirtilerinden stereotipik hareketler ve davranış bozuklukları üzerinde etkili olduğu görülmüştür [68]. Annenin hamilelikte sigara kullanımının çocukta OSB görülmesiyle ilişkili olmadığı ancak sigara içen babaların çocuklarında OSB olasılığındaki artışın anlamlı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur [48, 69, 70].

Kamaşak ve arkadaşları anne sütü alım süresinin yeterli olmamasının OSB görülmesinde etmen olabileceğini ayrıca günümüz teknolojik ürünlerinin kullanımındaki artışın OSB'ye meyilli çocuklarda negatif sonuçlar doğurabileceğini ifade etmişlerdir [71].

Bebek ve çocukların yaşamlarının ilk dönemlerinde teknolojik ekranlarla şiddetli şekilde zaman geçirmesinin konuşmalarında ve insanlarla ilişkilerinde istenmeyen etkiler bırakabileceği, bunun da OSB ile bağlantısının olduğu dile getirilmiştir. Bu sürenin günlük 240 dakika ve daha fazla olması durumunda OSB bulgularıyla karşılaşılabileceği ifade edilmektedir [72]. OSB için normalden fazla risk taşıyan çocukların diğerlerine kıyasla televizyon karşısında sıkça vakit geçirdikleri tespit edilmiştir [73]. OSB tanısı almış bireylerin sağlıklı bireylere kıyasla televizyon maruziyetlerinin erken dönemlerde olduğu ayrıca yoğunluğunun da anlamlı şekilde farklı gerçekleştiği bildirilmiştir [74].

2.3.3. Nörobiyolojik faktörler

OSB'de nörobiyolojik etmenler üzerine araştırmalar bu çocukların baş çevresinin diğer çocuklara göre daha farklı olduğunun tespitine dayanmaktadır. OSB'lilerde doğum sonrası kafa çevresinin OSB'li olmayanlarınkinden küçük ya da onlarla aynı olmasına rağmen yaşamın ilk yıllarında bu değerde belirgin bir şekilde yükselme yaşandığı görülmüştür [48, 75].

Kafa çevresinde görülen bu durumun nedenlerine yönelik yapılan çeşitli çalışmalar neticesinde beynin farklı bölgelerinde şu değişiklikler tespit edilmiştir:

Amigdala; OSB'li çocuklarda özellikle amigdalanın sağında büyüme yaşandığı ve bunun da OSB'lilerde görülen sosyal anomalilerden sorumlu olabileceği düşünülmektedir [48, 76].

Serebellum; Bu bölgedeki anormal büyümenin OSB tanılı kişilerin yaşadığı konuşma sorunlarıyla bağlantılı olabileceği ifade edilmektedir [77].

Korpus kallozum; Beynin sağ ve sol loblarına köprü görevi üstlenen bu yapıdaki normal dışı değişikliklerin OSB'lilerdeki tekrarlı hareketlerin sebebi olabileceği gösterilmiştir [78].

Angüler Girus; OSB'li çocuklarda bu bölgedeki gri madde oranında yükselme eğiliminin olabildiği bildirilmektedir [79].

Kaudat Nukleus; Bu bölgedeki anormal büyümeler yineleyen hareket davranışlarına zemin hazırlayabilmektedir [80].

Süperior temporal girus; Zekanın sosyal yönüyle ilgili görevleri olan bu alanda OSB'lilerde kayda değer miktarda büyümeler tespit edilmiştir. OSB'den etkilenen bireylerin yaşadığı sorunların önemli bir kısmının bu bölgeyle alakalı olabileceği ifade edilmektedir [81].

Fusiform girus; Bu alandaki anormal durumların OSB'lilerin karşı tarafın simasını tanımada yaşadıkları problemlerin nedeni olabilir [82].

İnferior frontal girus; Bu alanda OSB'lilerde gri madde oranında düşüş olabildiği bildirilmiştir [76].

İnsula; Nörobilişsel görevlerle ilgili olan bu yapıda da değişiklikler rapor edilmiştir. Özellikle sağ insulaya ait gri madde miktarında düşüş yaşandığı gösterilmiştir [76].

2.4. OSB Belirtileri ve Klinik Tanı Kriterleri

OSB'nin belirtilerine yönelik araştırmalarda elde edilen bulgular; çocukların anne-baba-bakıcılarının gözlemlerine, çocukların yaşantılarının kamera ile kayıt altına alınıp detaylı şekilde incelenmesiyle ve OSB tanılı çocukların kardeşlerinin incelenmesine dayanmaktadır [83].

OSB varlığını düşündürecek tıbbi açıdan anlamlı olan işaretler ve bulgular yaşamın her evresine özgü değişiklikler içerebilmektedir [27]. Öyle ki bunlar yaşamın ilk 2 yılında kendini gösterebildiği gibi belirtilerin yoğunluğuna göre bu süreden önce veya çok sonra da kendini belli edebilmektedir [25].

Belirtiler ışığında doğum sonrası ilk 24 ayda OSB varlığı kesin olarak tespit edilebildiği gibi bu bozukluğa sahip olduğu ilk 48 ayda fark edilemeyen önemli oranda çocuk vardır [84].

Yaşamın ilk 2 yılında OSB için erken belirti ve bulgu olarak yorumlanabilecek işaretler vardır [83].

6-12 aylık dönemde;

- Sosyal duyarlılık: Karşısındaki kişiye bakmaması [85], karşısındakiyle göz temasının çok az olması [86].
- Sosyal başlangıç: Karşılıklı ilişkileri başlatmada yetersizlik [87].
- Sosyal ve duygusal etkileşim: Yeteri kadar gülmemesi [85, 86].
- İletişim-oyun: Kendisinden beklenilen sesleri çıkarmaması [88].
- Duyusal-motor davranışlar: Beklenilen kadar hareketli olmaması [87], merak duygusunun yetersizliği, postüral kontrolde anormallik [83], normalin dışında gözlenen hareketler [83], hareketlerinin koordinasyonunda zayıflık [88].

9-14 aylık dönemde;

- Sosyal duyarlılık: Kendisine seslenildiğinde beklenilen geri dönüşün yeterli seviyede olmaması [89].
- Sosyal başlangıç: İşaret yardımıyla iletişimde yetersizlik [90].
- Sosyal ve duygusal etkileşim: Güzel duyguları karşısındakiyle beraber yaşamada eksiklik [90].
- İletişim-oyun: Oyun oynamada yetersizlik [90], beklenilen jestlerin olmaması [90], dil fonksiyonlarında yetersizlik [90].
- Duyusal-motor davranışlar; Aynı ve limitli hareketler [91], girdilere beklenilenin dışında tepkiler [85].

20-24 aylık dönemde;

- Sosyal duyarlılık; Başkalarını taklitte zayıf olması [92], empati yeteneğinde bozukluk [92], insanlarla göz teması süresinin yetersizliği, nesnelere ilgi süresinin fazla olması [93].
- Sosyal başlangıç: Herhangi bir şeye katılma, paylaşma konusunda isteksizlik [94].
- Sosyal ve duygusal etkileşim: Mimiklerin yetersizliği [94], karşısındakinin üzüntüsünü anlayamama [94].
- İletişim-oyun: Gözleri aracılığıyla iletişim kurmada sorun yaşaması [95], kendini ifadede az sözcük [90], ifade dilinin alışılmışın dışında olması [95].
- Duyusal-motor davranışlar: Aynı davranışları sürekli olarak yapmak ve ilgi alanlarının kısır olması [95].

OSB'li bireylerde görülebilen belirtiler ayrıca şu şekilde de ifade edilebilir;

- İlk 6 ayını doldurmasına rağmen karşısındakine gülümsememesi
- İlk yaşını bitirmesine karşın işaret dilini kullanmaması
- Bir buçuk yaşındayken hiçbir anlamlı ses çıkartmaması
- 2 yaşından sonra bile çok basit cümlelerin olmaması
- Temas edilmesinden hoşnutsuz olması
- Etrafındakilerden izole olmak istemesi, onlar yokmuş gibi davranması
- Grup aktivitelerinden kaçınması
- Karşısındakinin yüz ifadelerine benzer tepkiyi verememesi
- Sözel iletişimin yokluğu
- Ekolali
- Ben-sen-o gibi kişi bildiren ifadelerin yerinde kullanılmaması
- Aynılıkta ısrarcı olması
- İlgisini çeken şeylerin çeşitliliğinin çok az olması
- İsmiyle hitap edildiğinde duyarsız olması
- Kollarını kuş gibi çırpma hareketlerini sık sık tekrarlaması
- Bazı duyusal girdilere gereğinden fazla tepki vermesi

- Başlarda sahip olduğu yada yapabildiği bir takım şeylerde bozulmalar-geriye gitmelerin yaşanması
- Bazılarında entelektüel bozukluklar görülebilir [27, 96-100].

OSB tanısında kullanılan kriterler Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından 2013 yılında yayımlanan DSM-5'te iki başlık altında ele alınmıştır [25].

Sosyal iletişim ve etkileşimde görülen ve yaşam boyu devam eden problemler başlığı altında

- Sosyal ve duygusal karşılılıkta yaşanan sorunlar
- İletişimin sözel olmayan tarafının tam olmaması ya da hiç olmaması
- Karşılıklı insan ilişkilerini idrak etmek, iyileştirmek, devam ettirmekte görülen sorunlar yer almaktadır. Bu başlık altındaki defisitlerin hepsinin OSB tanısı için bireyde olması gerekmektedir [25].

İkinci başlıkta ise kısıtlı, tekrarlı aktiviteler, ilgi alanları-davranışları incelenmektedir. Bu başlık altında 4 alt başlık bulunmaktadır. Bunlar;

- Stereotipik şekilde gerçekleşen hareketler, konuşma veya araç-gereç kullanımı
- Esnetilmeye müsaade etmeyen rutinler, ritüel hale getirilmiş, kalıplaşmış davranış şekilleri
- Doğal karşılanamayacak kadar sıklıkla gözlenen ilgi alanlarındaki yetersizlik
- Duyusal uyaranlara normalden fazla veya normalden az tepkisel davranışlar

şeklinde sıralanmıştır. OSB tanısı için ilk başlık altında yer alan maddelerin hepsi sağlandıktan sonra ikinci başlık altında bahsedilen bu 4 maddeden en az ikisinin de bireyde görülmesi gerekmektedir [25].
Bunun yanında, söylenen bu problemlerin;

- Erken gelişimsel zamanda görülmesi,
- Gündelik yaşamda kayda değer sorunlara kaynaklık etmesi ve
- Bu problemlere neden olabilecek başka faktörlerin (zihinsel engel, gelişimde yaşanan gecikmeler) ekarte edilmesi gerekmektedir [25].

OSB riski olan çocukların tespit edilmesi için DSM dışında kullanılan başlıca tarama ve tanı araçları şu şekildedir [3]

- Erken Gelişim Evreleri Ölçeği
- Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği(CHAT)
- Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği(M-CHAT)
- Otizm Spektrum Tarama Soru Listesi
- Gazi Erken Gelişim Envanteri(GECTA)
- Gilliam Otizm Dereceleme Ölçeği(GARS)
- Otizm Davranış Kontrol Listesi(ABC)
- Çocukluk Otizmi Dereceleme Ölçeği(CARS)
- Otizm için Davranış Gözlem Ölçeği
- Otizm Anketi

2.5. Zihinsel Engel

Zeka: Akıl yürütme, planlama, problem çözme, soyut düşünme, karmaşık fikirleri kavrama, hızlı öğrenme ve deneyimlerden öğrenmeyi kapsayan genel bir zihinsel yetenektir [101]. Zekayı; düşünmenin çeşit olarak zengin, esnek, hızlı olması, çözülemeyen durumlarda doğaçlama kabiliyeti, tahminlerde yanılma payının az olması, kademeli planlar yapma, herhangi bir tartışmada altta yatan mantığı kavrayabilme, yanlış olmayan yeni analojiler oluşturma, hoşluk içeren uyumlar yakalayabilme olarak ifade etmek mümkündür [102]. Sternberg'in ''Deneyimlerden öğrenme ve ortamlara uyum sağlama, şekillendirme ve seçme yeteneği'' şeklinde tanımladığı zeka, konvansiyonel testlerle ölçülmekte ve insanların yaşamları boyunca ve nesiller arasında değişiklikler göstermektedir [103].

Zihinsel engellilik; beyin yapısında veya işlevselliğindeki normal dışı durumların temelini oluşturduğu, kişinin bilişsel fonksiyonlarında ve adaptif gelişiminde görülen bozulmalar ile kendini gösteren ve bireyin tüm hayatı boyunca devam eden bir durumdur [104]. Zihinsel engel; bu durumdan direkt etkilenen kişinin, ailesinin ve içinde bulunduğu toplumun hayatı üzerinde önemli derecelerde etkili, sık karşılaşılan istenmeyen bir durumdur [105].

DSÖ zihinsel engeli tanımlarken şu ifadeleri kullanmaktadır: ‘‘Zihinsel engellilik, yeni veya karmaşık bilgileri anlama ve yeni becerileri (bozulmuş zeka) öğrenme ve uygulama yeteneğinin önemli ölçüde azalması anlamına gelir. Bu, bağımsız olarak başa çıkma yeteneğinin azalmasına (sosyal işleyişin bozulmasına) yol açar ve yetişkinlikten önce başlar ve gelişim üzerinde kalıcı bir etkiye sahiptir’’ [2].

APA ise zihinsel engelliliği şu şekilde tanımlamaktadır: ‘‘Zihinsel engel; kavramsal, sosyal ve pratik alanlarda hem entelektüel hem de adaptif işlevsel eksiklikleri içeren, gelişim döneminde ortaya çıkan bir bozukluktur’’ [25].

Amerikan Zihinsel ve Gelişimsel Engelliler Birliği (AAIDD)’ne göre zihinsel engellilik; ‘‘Birçok günlük sosyal ve pratik beceriyi kapsayan hem entelektüel işleyişte hem de uyumsal davranışlarda önemli kısıtlamalarla karakterize bir engel türüdür’’[106]. Uyumsal davranışlar kavramsal, sosyal ve pratik becerileri içerir. Zaman, para ve dil, kavramsal becerilere örnek olarak verilebilirken, kişilerarası ilişkiler ve sosyal alanda yaşanabilecek sorunları çözme yetisi, sosyal beceri alanını oluşturmaktadır. Meslek ve günlük yaşam aktiviteleri ise pratik becerilere örnektir [95, 107].

Zihinsel engellilik durumunu ifade etmek için kullanılan terimler yıllar içerisinde değişiklik göstermiştir. Günümüzde kullanılan zihinsel engelli ifadesinin yerine ‘mental retardasyon’, ‘zihinsel eksiklik’, ‘zihinsel handikap’, ‘öğrenme güçlüğü’, ‘gelişimsel sakatlık’, ‘normal altı zeka’ gibi ifadeler sıkça kullanılmakla beraber ‘zihinsel engelli’ teriminin uluslararası kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır [101, 104, 106].

2.5.1. Prevalans

Zihinsel engellilik nüfusun genelinin yaklaşık olarak %1’i ila %3’ünü etkileyen bir problemdir [108]. Seksen binden fazla çocuğun incelendiği bir çalışmada her 1000 çocuktan 11,1’inin zihinsel engeli olduğu tespit edilmiştir [109].

Maulik ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği meta analiz araştırmada ise bu oranın 1000 kişide 10,37 olduğu ve ayrıca orta ve düşük gelirli ülkelerde bu oranların daha yüksek seyrettiği gösterilmiştir [107]. ABD’de 2019 yılında zihinsel engelli çocuk oranının % 1,10 olduğu, erkeklerde kadınlara göre daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir [43].

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun 2002'de gerçekleştirdiği Türkiye Engelliler Araştırması sonuçlarına göre Türkiye'de zihinsel engelli oranının her 1000 kişide 5 olduğu ve kadınlarda görülme sıklığının daha düşük olduğu rapor edilmiştir [110].

2.5.2. Etiyolojisi

Zihinsel engele sebep olabilecek risk faktörleri çok çeşitlidir. Bunları; X'e bağlı olarak gelişen bozukluklar, genlerde meydana gelen anomalilerden oluşan genetik etmenler, anne karnında veya erken çocukluk döneminde yaşanan enfeksiyonlar, alkol ve benzeri teratojenlere maruz kalınması gibi çevresel etmenler, travma sonrası beyin hasarları, nörolojik etmenler, metabolizmal faktörler ve yeterince beslenememe şeklinde sıralayabiliriz. Bunların dışında nedenin tanımlanamadığı büyük bir kitle de mevcuttur [108].

Zihinsel engelliliğin nedenlerine yönelik yakın zamanlı çalışmalar eski çalışmalara göre etiyolojik etmenleri daha fazla faktör altında incelemektedir. Öyle ki daha önceden kaynaklanma nedeni olarak biyolojik ve psikososyal dezavantajlar olarak incelenmekteyken; günümüzde zihinsel engelliliğe sebep olabilecek faktörler türlerine göre; biyomedikal, sosyal, davranışsal, eğitimsel olarak 4 ayrı grupta ve bu faktörler karşılaşılan dönemler olarak prenatal, perinatal ve postnatal olarak 3 ayrı zaman diliminde incelenmektedir [101].

Bu bağlamda zihinsel engele sebep olabilecek temel risk faktörleri Çizelge 2.1.'de özetlenmiştir [101].

Çizelge 2.1. Zihinsel engele sebep olabilecek temel risk faktörleri

	Prenatal Risk Faktörleri	Perinatal Risk Faktörleri	Postnatal Risk Faktörleri
Biyomedikal	Genetik anomaliler, Metabolizma kaynaklı rahatsızlıklar, anneden bebeğe geçen viral kaynaklı durumlar, annenin gerekli gıdaları almaması, bebek için zararlı kimyasalların etkisi	Erken doğum, Oksijen yetersizliği Kan uyuşmazlığı	Travma sonrası gelişen anomaliler, Yetersiz gıda alımına bağlı bozukluklar, Zararlı kimyasallar
Sosyal	• Gelir düzeyi düşüklüğü, • bakım yetersizliği, • Ebeveynlerin olumsuz davranışları	• Doğum sırasında gerekli özenin gösterilememesi	• Ailede yaşanan maddi imkansızlıklar, • Çocuğun gerektiği kadar dış uyarana maruz kalmaması

Çizelge 2.1. (devam) Zihinsel engele sebep olabilecek temel risk faktörleri [101]

	Prenatal Risk Faktörleri	Perinatal Risk Faktörleri	Postnatal Risk Faktörleri
Davranışsal	• Annenin zararlı madde bağımlılığı, • Anne-babanın gelişimini tamamlamış olması	• Bebeğin aile tarafından istenmemesi ve bunun sonucunda gereken ilginin gösterilmemesi	• Gereken ilginin gösterilmemesi, • Ebeveynlerin olumsuz davranışları
Eğitimsel	• Gereken bilgilere sahip olunamaması, • Yetersiz destek	• Yapılması gereken tıbbi yönlendirmelerin yerine getirilmemesi	• Zihinsel engelli olduğunun geç fark edilmesi ve bunun sonucunda gereken önlemlerin alınmaması, • İhtiyaç duyulan tedaviye yönelik işlemlerin kalitesizliği, • Ebeveynlerin bu durumla başa çıkmada pasif kalması

Zihinsel engelliliğin genetik kökenine baktığımızda büyük kromozom anormallikleri, mikrodelesyonlar, kopya sayısı anormallikleri, tek gende görülen kodlama hataları ve X'e bağlı zihinsel engellilik karşımıza çıkmaktadır [111].

2.5.3. Zihinsel Engellilik Tanı Kriterleri ve Zeka Testleri

Zihinsel engelliliğin tanı kriterleri DSM-5'te 3 kriter halinde belirlenmiştir. Zihinsel engel tanısının konabilmesi için bu 3 kriterin de kişide görülmesi gerekmektedir. Bunlar;

- Entelektüel yetilerde var olan sorunların klinik olarak saptanmasının yanı sıra geçerliği kabul edilmiş test araçları vasıtasıyla da tespit edilmesi
- İşleyişi kısıtlayacak şekilde, sürekli destek almaya gerek duyulmasıyla karakterize adaptif eksikliklerin olması
- Bu iki alandaki problemlerin gelişim döneminde başlaması şeklinde belirtilmiştir [25].

Zihinsel engel tanısının konulmasında zeka testleri sonucunda elde edilen IQ (intelligence quotient) puanının önemi önceki yıllara göre azalmıştır. IQ testleri sonucunda elde edilen puanlar kavramsal işleyiş hakkında veri sağlarken, gündelik yaşamda sıklıkla karşılaşılan durumlar hakkında çok yeterli bilgiler sağlayamamaktadır. Bu yüzden günümüzde akademik, sosyal ve pratik alanlardaki adaptif akıl yürütmenin değerlendirilmesi daha önemli bir hale gelmiştir [112, 113].

Zeka testleri zihinsel engelliliğin entelektüel fonksiyonlarının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Burada kullanılan bu testlerin kapsamlı, uygulandığı ülkenin genel şartlarına uyumlu, uygulama şekli olarak kişisel ve psikometrik olarak geçerli olması gerekmektedir. Zihinsel engellilikten söz edilebilmesi için bu testlerden alınan skorun; genel popülasyonda var olanın en az 2 standart sapma puan altında olmasıyla gerçekleşmektedir. Adaptif yetilerin değerlendirilmesi genel kabul görmüş araçların kullanımının yanında anne-babasından, eğitimiyle ilgilenen kişilerden, bakım verenlerinden çeşitli bilgilerin alınması ve tüm bu bilgilerin birlikte yorumlanması ile olmaktadır [25].

Türkiye'de yaygın olarak kullanılan zeka testleri ise şunlardır [114]:

- Stanford Binet Zeka Ölçeği
- Wechsler Zeka Ölçeği
- Thurstone Temel Kabiliyetler Testi
- Peabody Resim Kelime Testi
- Goodenough-Harris İnsan Çizme Testi
- Gesell Gelişim Figürleri Ölçeği
- Bender-Gestalt Görsel Hareket Algısı Testi
- Anadolu SAK Zeka Ölçeği(ASİS)
- Bayley Zihinsel Gelişim Ölçeği
- Cattell Uluslararası Zeka Ölçeği
- Leiter Uluslararası Performans Ölçeği
- Brazelton Bebek Değerlendirme Ölçeği
- McCarthy Yetenekleri Ölçeği
- Kaufman Çocukları Değerlendirme Bataryası
- Otis Alfa, Beta ve Gama Zihin Kabiliyet Testleri

2.5.4. Zihinsel Engelin Sınıflaması

Zihinsel engellilerin gereksinimleri ve tıbbi durumları baz alınarak sınıflamalar yapılabilmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın kaynaklarında yer aldığı şekilde zihinsel engelliler eğitsel olarak kategorileştirilebilir. Bu sınıflama bireylerin eğitim ihtiyaçlarına,

neyi, nasıl ve ne kadar öğrenebileceklerine göre yapılmaktadır. Eğitilebilir, öğretilebilir ve ağır-çok ağır zihinsel engelliler olarak 3 grupta incelenmektedir [115].

- Eğitilebilir zihinsel engelliler

  Bu grupta yer alan çocukların temel akademik becerileri öğrenebilmeleri özel eğitim yoluyla olabilmektedir. İleriki yaşlarda ise maddi olarak hayatlarını idame ettirebilmeleri için çeşitli derecelerde yeteneklere sahip olabilirler.

- Öğretilebilir zihinsel engelliler

  Temel akademik yetilerinde akranlarına göre belirgin derecede zorluklar yaşayan bu gruptakilere kendi öz bakım ve ihtiyaçlarını yerine getirebilmeleri, bağımlılık düzeylerini minimuma indirgemek için eğitim programları uygulanmaktadır.

- Ağır-çok ağır zihinsel engelliler

  Yetersizlikleri en erken fark edilen bu gruptakiler zor ve karışık olmayan kişisel bakım yetilerini öğrenebilecek seviyededirler [115].

DSM-4'te zeka puanlarına göre yapılan sınıflamaya göre 70 puanın aşağısı zihinsel engeli ifade etmektedir. Bununla birlikte 70-77,5 puan aralığındakiler sınırda zihinsel engelli olarak gösterilmektedir. Diğer puan grupları ise şu şekildedir:

- 55-70 puan hafif zihinsel engeli
- 40-55 puan orta derecede zihinsel engeli
- 25-40 puan ağır zihinsel engeli
- <25 puan ise şiddetli zihinsel engeli göstermektedir [104].

DSM-5'te ise sınıflama IQ puanlarından ziyade adaptif işleyişlerin kavramsal, sosyal ve pratik alanlarında hafif, orta, ağır ve şiddetli olmak üzere 4 ayrı seviyede yapılmaktadır [25].

Kavramsal alan

- Hafif: Zaman-para gibi olguların anlaşılmasında gerilik mevcuttur
- Orta: Kavramsal olguları kullanabilmesi akran grubuna göre hep geridedir. Bunların kullanılmasında başkalarının desteğine gereksinim duyar.
- Ağır: Kavramsal yetilerin edinilmesi belli bir seviyeye kadar olabilmektedir. Birey ömür boyu başkalarının desteğine ihtiyaç duymaktadır.
- Şiddetli: Somut kavramsal yetenekler daha baskındır. Araç-gereçlerin maksadına uygun şekilde kullanımı beraberinde gelen çeşitli sorunlar nedeniyle kısıtlanabilmektedir [25].

Sosyal alan

- Hafif: Sosyalleşme konusunda yeterli seviyede değildir. Soyut ifadelerin algılanmasında eksiklik vardır, insanlarla ilişkilerinde safça davranışlar görülmektedir
- Orta: Yargı ve karar konusunda sıkıntı yaşamaktadırlar ve desteğe ihtiyaç duyarlar. Çalışma ortamında da çeşitli desteklere gerek duyarlar.
- Ağır: Konuşulan dilde birçok parametrede limitasyonlar vardır. Karışık olmayan konuşmaları ve jestleri anlamlandırabilirler
- Şiddetli: Sembolik iletişim çok eksiktir. Karışık olmayan talimatları anlamlandırabilir. Sözlü olarak kendini ifade etmesi çok nadirdir. Eşlik etmesi olası diğer nedenlerin de etkisiyle sosyal aktivitelere katılım engellenmiştir [25] .

Pratik alan

- Hafif: Kişisel bakımıyla alakalı kendinden beklenilenleri yapabilmesine karşın daha kompleks günlük görevlerde yardıma ihtiyaç duyar.
- Orta: Temel ihtiyaçlarını tam bağımsız şekilde karşılaması desteklenmesiyle mümkündür. Günlük yaşamını en az sorunla devam ettirmesi için öğretim programlarına devam etmesiyle sağlanabilir.
- Ağır: Zaruri ihtiyaçlarının giderilmesi için desteklenmesi şarttır. Bazı bireylerde kendine zarar verici eylemler görülebilir.

- Şiddetli: Gündelik yaşamla ilgili tüm konularda başkalarına ihtiyaç duyar. Çeşitli araçlarla kompleks olmayan eylemler yapabilir. Eğlence ve fiziksel aktivitelere katılım başkalarının yardımıyla olabilmektedir [25].

2.6. OSB'li ve Zihinsel Engelli Çocukların Annelerinin Yaşadıkları Güçlükler

Diğer çocuklara kıyasla engelli çocukların bakımları farklılık gösterir. Engelli bir çocuğun bakımı; bakım görevini yerine getiren kişiler üzerinde çeşitli sebeplerden ötürü yük oluşturur. Bunlar; beslenme, giyinme, temizlik, okul/rehabilitasyon merkezine ulaşım, tıbbi tedavi ihtiyacı için sık sık hastaneye gitme zorunluluğu, ilaç, ortez, tekerlekli sandalye gibi araç gereçlerin getirdiği maliyet, çocuğun sürekli gözetim altında tutulması gerekliliği, sonraki yıllarda bakım görevini kimin üstleneceğinden duyulan endişe olarak sıralanabilir [10, 13]. Engelli çocuğun bakım faaliyetlerinin devam ettirebilmesi için anneler çalışma hayatına girememekte ve bundan ötürü de aile ekonomik zorluklar yaşayabilmektedir [4]. OSB'li çocukların sürekli bakıma gerek duymaları, yaşamını idame ettirmesi için özel şartların sunulmasının gerekliği, törensel davranışları, kendilerini ifade edememeleri ve kişisel bakımlarını yapmada yaşadıkları eksiklikler bu çocuklarla direkt iletişimde bulunan annelerin stresli hissetmelerine, hayatlarından keyif alamamalarına ve çeşitli sorunlar yaşamalarına neden olmaktadır [116]. Omar ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği bir çalışmada çocuğu OSB'li olan annelerin büyük bir çoğunluğunda sinirlilik ve öfkenin hakim olduğu, stres seviyelerinin fazla ve hayattan aldıkları keyfin düşük olduğu gösterilmiştir [117]. Bu annelerin, çocuğu normal gelişim gösteren annelere kıyasla çocuğun ihtiyaçlarıyla ilgili aktivitelerle yoğun bir şekilde meşgul oldukları, günlük yaşam aktivitelerinin kalitesinin ve bunlardan aldıkları zevkin düştüğü, günlük hayat akışlarının dengeli bir şekilde seyretmediği belirlenmiştir. Tüm bunlar neticesinde hayata karşı memnuniyetlerinin belirgin bir şekilde düştüğü belirlenmiştir [118]. OSB'li çocukların ve normal çocukların anneleri üzerinde yapılan bir araştırmada OSB'li çocuk annelerinin önemli oranda daha yorgun hissettikleri, bununla ilgili olarak da uyku ve fiziksel aktivite kalitelerinin daha düşük, ebeveyn streslerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [119]. Ayrıca OSB'li çocukların annelerinin zaman eksikliği yaşamaları ve ebeveyn streslerinin fazla oluşu nedeniyle sağlıklı bir hayat tarzını benimseyip sürdürmeleri ve fiziksel aktifliğin sağladığı pozitif etkenlerden faydalanmak için fiziksel aktivitelere yeteri kadar katılım sağlayamayacakları üzerinde durulmaktadır [120].

Zihinsel engeli olan çocuğun annesi olmak gelişimi normal olan bir çocuğa annelik yapmaktan çeşitli olumsuz yönlerle ayrılmaktadır. Bu annelerin sosyal, duygusal, fiziksel ve maddi olarak zorluklar yaşadıkları bilinmektedir. Kişiler kendilerini ve çocuklarını sosyal olarak soyutlamakta ve bu sebeple arkadaş çevreleri daralabilmektedir [121, 122]. Tamamen iyileşmenin olmadığı bu engel türü nedeniyle anneler duygusal açıdan da yıpranmaktadır. Çocuğun gün boyu ihtiyaçlarını yerine getiren anneler bu durumdan kaynaklı fiziksel rahatsızlıklar da yaşayabilmektedirler [121]. Ayrıca bu durum annelerin geçmeyen yorgunluk yaşamalarına, kendilerini enerjik hissetmemelerine yol açmaktadır [123]. Ailelerin ekonomik imkanlarının yetersiz olması, çocuğun bakımı için gerekli olan materyallerin pahalı olması, ailenin sosyal güvencesinin olmaması, annenin maddi olarak babaya bağımlı olması durumları anneler üzerindeki stresi artırmaktadır [121, 123]. Özsoy ve arkadaşlarının çalışmasında; zihinsel engelli çocuğa sahip olanların ileriki zamanlar için endişe duydukları, çocuklarına kötü bir şey olacağını düşündükleri ve etraflarının ilgisiz olduğu tespit edilmiştir [124].

2.7. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite (FA) en bilinen şekliyle; sonucunda enerji harcanan, iskelet kaslarının neden olduğu vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır. Daha kapsamlı bir tanımda ise; iskelet kaslarının kontraksiyonu ile açığa çıkan, enerji sarfiyatını dinlenme düzeylerinin üzerine çıkaran, işe gidip gelme, mesleki görevler, ev içi uğraşlar gibi gündelik sürekli görevleri ve ek olarak sağlığı geliştirme amaçlı yapılan hareketleri/aktiviteleri kapsayan herhangi bir beden hareketi olarak ifade edilmektedir [125]. Fiziksel aktivite; kalp ve damar sağlığının bozulması, diabetes mellitus, obezite, çeşitli kanser türleri, kemik sağlığı kalitesinde düşüş, bilişsel işlevlerde kötüye gidiş gibi istenmeyen durumların yaşanma riskini azaltabilen bir araçtır [126, 127].

2.7.1. Fiziksel aktivite çeşitleri

Fiziksel aktivite boş zaman fiziksel aktiviteleri ve mesleki fiziksel aktiviteler olarak sınıflandırılabilir. Boş zaman fiziksel aktiviteleri; kişinin hobilerine ve gereksinimlerine paralel olarak, belli kurallar dahilinde gerçekleştirilen aktivitelerin dışında yürüyüş başta olmak üzere çok geniş bir çerçevede yapılabilmektedir. Mesleki fiziksel aktiviteler ise bireyin ortalama 8 saatlik günlük çalışma süresi içerisinde mesleği ile alakalı ortaya

koyduğu beden hareketleridir. Bu aktivitelerin yapılma miktarlarında ve sıklıklarında farklılıklar oluşabilmektedir. Bu farklılıkların yanında aynı kalan parametre ise dikkate değer ölçüde enerji sarfiyatına sebep olmalarıdır [128]. Mesleki aktiviteler, boş zaman aktiviteleri, ev içi uğraşlar, kişisel bakım faaliyetleri, spor ve ulaşım aktiviteleri gibi alt dallara ayırabileceğimiz bu uğraşlar, sonucunda enerji harcanmasına neden olan fiziksel aktivite çeşitlerini oluşturmaktadır. Harcanan enerji miktarı kişinin kilosuna, aktivite verimliliğine bağlı olarak değişebilmektedir [129].

2.7.2. Fiziksel aktivite üzerinde etkili olan faktörler

Günümüzde fiziksel aktivite seviyesini yukarılara çekerek hareketsizlikten kaynaklı istenmeyen durumların azaltılması için devletler tarafından çokça uygulamalar yapılmaktadır. Bunlardan alınacak sonuçların verimliliğini artırmak için fiziksel aktiviteye katılım konusunda çeşitli faktörlerin olduğu bilinmektedir [130].

Kişisel özellikler

Bireylerin yaşlı ya da genç, kadın veya erkek olması, doğuştan sahip olunan kalıtımsal özellikler, maddi imkanlar, ebeveyn olması gibi çeşitli faktörler bu başlık altında incelenmektedir. Çalışmalarda kadınların erkeklere göre daha hareketsiz olduğu, yaşlandıkça bireylerin aktivite seviyesinin azaldığı gösterilmiştir.

Psikolojik etmenler

Bireyin ruh sağlığı, aktivite için motive olması, kendine güven duyması, aktiviteleri hoşlanarak yerine getirmesi, gerekli bilgilere sahip olması fiziksel aktivitede önemlidir. Yapılan çalışmalarda aktivite hakkında bilgilendirilmenin aktiviteye katılımı etkileyen en önemli faktörlerden olduğu belirtilmiştir.

Fiziksel çevre faktörleri

Fiziksel aktivite için ayrılmış alanlara erişimin zor olması, güvenlik önlemlerinin istenilen seviyede olmaması (başıboş hayvanlar, yetersiz aydınlatma), ihtiyaç duyulabilecek araç gereçlerin olmaması aktiviteye katılımı etkileyebilmektedir.

Sosyokültürel etmenler

Kişinin anne, baba, eş veya arkadaşlarının tutumu, işyerinin sunduğu imkanlar ve yaşanılan bölgenin sosyokültürel seviyesi katılım üzerinde önemlidir [130-132].

2.7.3. Fiziksel aktivitenin belirleyicileri

Fiziksel aktivite belirleyicilerini özellik, gerçekleştiği alan ve ifade edilen ölçü birimi olarak kategorize edebiliriz [133].

Özellik: Tür, süre, şiddet, frekans

Alan: Meslek, ev işleri, ulaşım, boş zaman aktiviteleri

Ölçü birimi: Metabolik eşdeğer (MET), kilokalori

Aktivitenin türü; aktivitenin aerobik olup olmaması, denge veya koordinasyona yönelik olması, yürüyüş, bisiklet, dirençli olup olmamasına göre ifade edilmesidir [134].

Fiziksel aktivitenin belirli bir zaman diliminde kaç kez olduğu frekansını ifade eder. Fiziksel aktivite belirteçlerinin bir diğeri de süredir. Belirli zaman aralığında ne kadar yapıldığının göstergesidir. Gerçekleştirilen aktivite türüne göre dakikalarla ya da saatlerle belirtilebilir [134].

Aktivite şiddeti objektif (kalp atım sayısı, soluk alıp verme sayısı, harcanan oksijen miktarı) ve subjektif (katılımcının hissettiği şiddeti belirtmesi) ölçüm neticesinde sarf edilen enerji miktarını göstermektedir. Aktivitenin çeşidi şiddet seviyesinde etkilidir [134-136].

2.7.4. Fiziksel aktivite şiddetinin birimsel ifadesi

MET

Metabolik eşdeğeri ifade eden MET, herhangi bir bedensel aktivitenin olmadığı, vücut dingin bir haldeyken organizmanın ihtiyaç duyduğu enerjidir. Fiziksel bir hareketlilik yaşandığında ise gerekli olan enerjinin ilk duruma kıyasla ne kadar yükseldiğini belirtir.

Aktivite için gerekli olan oksijen ml/kg/dk olarak belirtilir. Bir dakika içinde sahip olunan vücut kütlesinin her kilogramı başına 3.5 ml oksijen tüketimi gerçekleşmektedir [137]. Belirtilen oran genel itibariyle 70 kilogramlık ve 40 yaşındaki erkeğin istirahatteki kullanmak zorunda olduğu oksijenin oranıdır [138, 139]. MET değeri tüketilen enerjinin belirlenmesinde tamamen güvenilir sonuçlar vermemesine rağmen aktivite şiddet seviyesinin gruplandırılabilmesinde faydalıdır. Epidemiyolojik araştırmalarda katılımcıların ifadelerinden yola çıkılarak aktivite seviyeleriyle ilişkili MET değerleri tespit edilebilmesinde kolaylık sağlamaktadır. Öte yandan gerekli enerjinin doğru bir şekilde hesaplanabilmesi için yaş, adipoz doku miktarı, cinsiyet gibi etmenlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir [140]. Son zamanlarda 1 MET'in karşılığı olan değerin fazla olduğu ve bu değerin ayrım yapmadan her yaştaki insanlara ve gruplara yönelik kullanılmasının ne kadar geçerli olduğu tartışılır hale gelmiştir [141]. Aralarında obezlerin de olduğu sağlıklı 18-74 yaş aralığında, 35-186 kg ağırlığında 769 kişi üzerinde gerçekleştirilen bir araştırmada standart 1 MET'in gerçek değerleri göstermediği, asıl değerlerin daha düşük olduğu belirlenmiştir [139].

Kilokalori (kcal):

Hareket esnasında gerekli olan enerji kişinin kütlesiyle yakından ilişkilidir. Buna paralel olarak harcanan enerji dakikada kilogram başına gereken kilokalori olarak da ifade edilebilir (kcal/kg/dk). Kilokalori değeri için 1 MET = 1 kcal/kg/saat eşitliği vardır. Kalori harcamalarında belirleyici olan çeşitli faktörler vardır. Kalori seviyesi kişinin yaşına, erkek ya da kadın oluşuna, kütlesine, bedensel özelliklerine, fiziksel olarak ne kadar aktif olduğuna bağlı olarak farklılıklar göstermektedir [138, 142]. Strath ve arkadaşları harcanan MET değerine göre fiziksel aktivite şiddetini şu şekilde sınıflamıştır; 1-1,5 MET harcanan aktivitelerin şiddetinin çok zayıf, 1,6-2,9 MET'lik aktivitelerin zayıf, 3,0- 5,9 MET aralığındakilerin orta şiddette ve 6,0 ve üzeri MET değerindeki fiziksel aktivitelerin şiddetinin ise güçlü olduğunu belirtmişlerdir [138].

2.7.5. Fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilme yöntemleri

Düzenli fiziksel aktivitenin uzun süreli sağlık problemlerinin önüne geçmesi buna karşın hareketten uzak durulmasının sağlık sorunlarının görülme ihtimalini, sağlık kuruluşlarında uzun süreli tedavi alma zorunluluğunu ve mortalite oranını belirgin şekilde artırması bilim

insanlarını fiziksel aktivite üzerine daha fazla çalışma yapmaya sevk etmiştir. Bu doğrultuda bireylerin fiziksel aktivitelerini güvenilir, maliyeti düşük ve nesnel bir şekilde değerlendirebilmek amacıyla çeşitli yöntemler üzerine çalışmalar yapılmıştır. İnsanların aktivite seviyelerinin ve bunun sonucunda tükettikleri enerjinin net bir şekilde tespiti geliştirilen çok sayıda metoda rağmen tam anlamıyla mümkün olamamaktadır [143, 144]. Bu metotlar şu şekilde gruplandırılabilir;

Objektif yöntemler

Objektif yöntemler insanların hangi ırktan olduklarından, maddi ve sosyal imkanlarından, kültürel değişikliklerden ve hafızalarından bağımsız şekilde kişinin fiziksel aktivite miktarının doğru değerlendirilmesinde rol oynarlar [145].

Akselerometreler

Akselerometreler (ivmeölçer) insan ve insan gruplarının fiziksel aktivitelerinin öznellikten uzak bir şekilde tespit edilebilmesinde sıklıkla tercih edilen araçlardır. Kullanıcının hareket miktarını değerlendirmesinin yanında aktivitenin yoğunluğunu, süresini, ne kadar sıklıkla gerçekleştiğini de kaydederler. Bunu kişiyi irrite etmeden, nesnel, herhangi bir girişimsel işlem olmadan, hata payı az olacak şekilde gerçekleştirirler. Günümüzde çok sayıda marka ve modele sahip olan bu araçlar çok az yer kaplamaktadır. Kullanıcının istirahat sürelerini de belirlemeleri sayesinde fiziksel aktiviteye dair geniş bir bilgi kaynağı durumuna gelmektedirler. Bahsedilen tüm bu olumlu taraflarının yanında aktivitenin ne çeşit olduğuna dair veri sağlamamaları, bireyin aktivite esnasında herhangi bir yük taşıyıp taşımadığını belirleyememeleri, üst bedene ait aktiviteyi hesaplayamaması, deniz, havuz ya da duşta kullanılamaması gibi çeşitli olumsuz yönleri de mevcuttur. Ayrıca akselerometreler nispeten pahalı cihazlar oldukları için geniş katılımlı çalışmalarda kullanımı tercih edilememektedir [140, 145].

Pedometreler

Pedometreler aktiviteyi nasıl tespit ettiğine ve üretim maliyetlerine göre çok geniş bir spektrumda yer alan ve genellikle bel bölgesine tutturularak ne kadar adım atıldığını belirleyen araçlardır. Basit bir içeriğe sahip olan pedometrelerin yanı sıra günümüzde daha

kompleks yapılı olanları da mevcuttur [146]. Katılımcının uyuduğu zaman dışı bölümlerdeki adım miktarını ve kişisel adım uzunluğunun bilindiği durumlarda da ulaşılan toplam mesafeyi belirleyebilirler. Yürüyüş ve benzeri vertikal plandaki hareketleri tespit etmeye hassas bu cihazlar su içi aktiviteleri, dirençli egzersizleri, gövdenin üst bölgesine ait hareketleri ve aktivitenin ne tür bir zeminde gerçekleştiğini güvenilir şekilde değerlendirememektedir [129]. Maliyetinin diğer yöntemlere kıyasla makul oluşu, uygulanmasının zor olmaması ve tüm yaş kategorilerinde uygulanabilmesi sayesinde her geçen gün daha fazla tercih edilmektedirler [145]. Pedometrelerin fiziksel aktivite seviyesi üzerine etkileri araştırılmış ve ortalama 18 hafta boyunca pedometre kullananların kullanmayanlara kıyasla günlük adım miktarlarında, aktivite seviyelerinde ve VKİ'lerinde anlamlı derecede olumlu gelişmeler olduğu gösterilmiştir [147].

Subjektif yöntemler

Fiziksel aktivitenin özelliklerinin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan anket ve benzeri materyalleri kapsayan subjektif metotlar maliyetlerinin düşüklüğü ve uygulanışının karmaşık olmamasından kaynaklı geniş çaplı araştırmalarda tercih edilmektedirler. Geleneksel olarak fiziksel aktiviteyi değerlendirmekte kullanılan anket ve kayıtların oluşturduğu bu yöntemler genel olarak hem ucuz hem de kullanımının kolaylığı nedeniyle büyük çaplı araştırmalarda tercih edilmektedir. Uygulanan kişilerin hatırlama yeteneklerinden ve soruları yorumlayabilmelerinden etkilenmeleri bu yöntemlerin zayıf noktalarını oluşturmaktadır. Bu nedenle hatırlama problemi olan kişilere uygulanırken bu durum göz önünde bulundurulmalıdır [129].

Global anketler

Fiziksel aktiviteyi değerlendirmek ve sınıflama yapmak amacıyla kullanılan genellikle az madde içeren uzun olmayan anketlerdir. Katılımcının günlük yaşamının parçaları olan işine, bir yerden bir yere gitme şekline, boş vakitlerinde nelerle uğraştığına dair verilerin elde edilmesi amaçlanır. Her ne kadar kolay uygulanabilir olsalar da fiziksel aktivite kılavuzlarına uyumlarını belirlemek ve ulaşılan verilerle doz-yanıt ilişkisini tespit etmek kolay değildir [148]. Araştırmacılara aktivitenin hangi türde yapıldığına dair kapsamlı veriler sağlamamakta, katılımcının aktif mi inaktif mi olduğunu göstererek gruplandırma yapabilmelerine olanak vermektedir [149].

Bu anketlerden birisi olan ve aktivite seviyesinin belirlenmesinde sıklıkla tercih edilen Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA), Ülkeler arası fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi ihtiyacının karşılanması amacıyla geliştirilmiştir. DSÖ tarafından da desteklenen çok uluslu bir çalışma grubu tarafından 1998-1999 tarihlerinde ilk pilot çalışması yapılan UFAA'nın 18-65 yaş aralığındaki bireylerin fiziksel aktivite durumlarını sorgulayan dört kısa ve dört uzun versiyonu vardır. Telefon yoluyla veya kendi kendine cevaplama yoluyla yönetilen bu anketlerin incelediği referans dönemler için soru tipleri 'son 7 gün' veya 'herhangi bir hafta' şeklindedir. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan 12 ülke ve 14 farklı merkezde uygulanarak geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu gösterilmiştir [150, 151].

Hatırlama anketleri (kısa süreli)

Global ölçüm anketlerinden daha fazla soru içeren bu araçlar uygulandığı kişinin maksimum bir aylık süre zarfındaki fiziksel aktivitelerine yönelik çeşitli parametreleri değerlendirmektedir. İçeriği nedeniyle aktiviteyi daha derinlemesine araştırdıkları için cevaplanması nispeten zorlaşmaktadır. Aktivitenin ne şiddette yapıldığını tespit edebildikleri için doz yanıt bağlamının ortaya konmasında da etkili araçlardandır. Uygulama yapılan kişilerin sorulan dönemlerle ilgili yaşadıkları hatırlamama problemleri bu araçların olumsuz tarafını oluşturmaktadır [148, 149].

Retrospektif nicel veriler

Bu anketler kişinin geçmiş son 12 aylık dönemini yada tüm hayatını sorgulayan araçlardır. Özel bir faaliyet alanında yapılan aktivitelerin belirleyici parametrelerini ortaya koymak amacıyla çok sayıda soru içerebilirler [148]. Örneğin Kemik Yükleme Anketi kırık risklerine neden olan fiziksel aktivite türlerini belirlemek için geliştirilen ve katılımcının tüm ömrünü sorgulayan bir ankettir [152].

Kayıtlar veya günlükler

Bu araçlar sayesinde bireyin belli bir zaman aralığındaki aktivitelerine ait derinlemesine bilgi sahibi olunabilmektedir. Genellikle bir günlük zaman diliminde katılımcının nasıl aktiviteler yaptığı, bunların ne kadar sürdüğü, ne kadar sıklıkla yapıldığı, aktiviteyi

yaparken beden komposizyonu gibi aydınlatıcı sonuçlara ulaşılabilmektedir. Bir günlük süre nispeten daha kısa zaman aralıklarına bölünerek katılımcının bu sürelerde ne yaptığını kaydetmesi istenir. Bu kayıtlardan yola çıkılarak bireyin tükettiği enerji bulunabilmektedir. Sağlık sorunları yaşama riski yüksek gruplarda (aşırı kilolu olanlar) ve aktivitelere ait kapsamlı sonuçlara ihtiyaç duyulduğunda kullanımı avantajlıdır. Bunun yanında katılımcılar için fazlaca zorlayıcı olabilmesi ise olumsuz yönünü oluşturmaktadır [140].

Direkt gözlem metodu

Bu yöntemden bazı kaynaklarda kriter yöntem, bazı kaynaklarda ise subjektif bir değerlendirme yöntemi olarak bahsedilmektedir [140, 145]. Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde uzun yıllardan beri tercih edilen bu yöntemde; alanında uzman kişiler katılımcıların motor performansını doğrudan doğruya izlemektedirler. Bu amaçla gözlem yapılan faaliyetin gerçekleştiği ortamlar ve ihtiyaç duyulan teknikler değişebilse de ana hedef bireyin aktivitesini kategorize edebilmektir [129].

Katılımcının günlük hayatını serbestçe geçirdiği mekanlarda aktivitesini ve bunun neticesinde tükettiği enerjiyi ve aktiviteye ait diğer betimleyici unsurları belirleyebilmekte geçerli bir yoldur [153]. Fiziksel aktivitenin gerçekleştiği saat dilimi, ne şekilde, kimlerle ve hangi ortamda yapıldığının tespit edilmesinde etkili bir yöntemdir [138].

Diğer yöntem ve araçlara kıyasla çocukların aktivitelerinin incelenmesinde daha kullanışlıdır. Ancak metodun uygulanmasında uzun süreler gerekmesi uygulayıcılar için sorun oluşturabilmektedir. Kalabalık gruplarla gerçekleştirilen incelemelerde kullanımı efektif olmamaktadır [129]. Bunların yanı sıra gözlemciler ilgili alanda yeterli donanıma sahip kişiler olmalıdır [153].

Referans yöntemler

Direkt kalorimetre

İnsanlar yaşamlarını devam ettirebilmek için ihtiyaç duyduğu enerjiyi vücuduna aldığı gıda ürünlerinin yakılmasıyla sağlamaktadır. Bunun neticesinde üretilen ısının direkt ölçülmesi

bu yöntemin temelini oluşturmaktadır. Ancak bu yöntemin tercih edilmesi giderek azalmaktadır [140].

İndirekt kalorimetre

Laboratuar koşullarında katılımcının akciğerlerine doldurduğu hava ve bunun sonucunda harcadığı oksijen ve açığa çıkarttığı karbondioksitin incelenmesini temel alan yöntemdir. İçerik oranları daha önceden belirlenmiş olan gazların akciğerlere alındıktan sonra dışarıya verilen oksijen ve karbondioksit oranlarının belirli yöntemlerle incelenmesi en sık karşılaşılan uygulama şeklidir [138].

Çift etiketli su yöntemi

Enerji tüketimi analizinde kullanılabileceği 1955'te gösterilen bu metodun insanlarla yapılan çalışmalarda kullanımı yaklaşık 30 yıl sonrasında gerçekleşmiştir [154].

İlgili kişiden alınan numunelerin araştırmanın ne amaçla gerçekleştiği ve kişinin kaç yaşında olduğuyla ilgili şekilde bir veya iki haftalık periyotta biriktirilmesi sonrasında uygun yöntemlerle incelenmesidir. Katılımcılara Hidrojen ve Oksijen'in kararlı yapıda olan izotoplarının içirilmesinin ardından bedenden çıkışının incelenmesi şeklinde uygulanmaktadır. İnceleme için katılımcının vücut sıvıları (idrar vb) kullanılmaktadır. Bahsi geçen elementlerin bedenden uzaklaştırılma miktarlarında gözlenen farklılıklar bireyin bir günde tükettiği tüm enerjinin hesaplanabilmesini sağlayan üretilen karbondioksiti vermektedir. Girişimsel bir işlem gerektirmemekte, uygulanan kişilere rahatsızlık hissi vermemekte ve bu kişilere hiçbir müdahale edilmeden farklı farklı mekanlarda tükettiği enerji hakkında bilgi vermektedir. Çocuğunu anne sütüyle besleyen kadınlar, gebeler ve bebeklerde bile uygulanabilmekte ve araştırmacılara yüksek güvenilirlikte veriler sağlamaktadır. Aktivitelere ait betimleyici parametreler hakkında bilgi edinilememesi, basit ve ucuz ekipmanlarla gerçekleştirilememesi kalabalık gruplarla yapılan çalışmalarda tercih edilmesi önünde engel teşkil etmektedir [140, 154].

Fizyolojik yöntemler

Kalp hızı monitörizasyonu

Yapılan aktivitenin ne şiddette yapıldığı ve sonucunda ne kadar enerji sarf edildiğinin belirlenmesinde araştırmacılar fizyolojik metotlardan da faydalanmaktadırlar. Kullanım kolaylığı bakımından en ideal olanı ise kalp hızının değerlendirilmesidir. Her geçen gün ilerleyen teknolojinin sağladığı ekipmanlarla birlikte kalp hızının değerlendirilmesi ve buradan hareketle daha geniş zaman aralıklarındaki enerji tüketiminin tespit edilmesi basitleşmektedir [155]. Yakın dönemde kalp hızının değerlendirilmesinde fotopletismografi (PPG) temelli cihazlar kullanılmaya başlanmıştır. Kan akışına duyarlı bir yapısı olan bu araçlar girişimsel bir işlem gerektirmemektedirler. Damardaki akışla kırılan ışığın doğrusal olmadığı prensibinden yola çıkılarak geliştirilmiştir [156]. Kalp hızına ait dakika bazlı değişim, günlük hayata dair aktivite parametrelerinin tespitinde faydalı bir yöntemdir [140]. Bu yöntemden daha iyi verim alabilmek için diğer yöntemlerle entegre şekilde kullanımı da söz konusudur (akselerometre, küresel konumlandırma sistemi) [156].

Bu cihazlar haftalık periyotta çeşitli dakika gruplarında kalp hızına ait sonuçları elde edip saklayabilmektedirler. Kullanıcının sahip olduğu özelliklere göre kalibrasyonunun yapılabilmesi neticesinde araştırmacıların güvenilir sonuçlara ulaşması kolaylaşmaktadır. Tüm bunlara rağmen bu cihazların önemli kısıtlayıcıları vardır. Üst beden ve alt beden hareketlerinin sebep olduğu kalp hızı - VO2 ilişkisi çeşitlilik içerdiği için alt beden aktivite sonuçlarının üst beden için referans alınması doğru sonuçlar vermeyecektir. Bunun yanında egzersiz yaparken oluşan kalp hızı ve neticesindeki enerji tüketimi doğrudan bağlantılı iken, kişinin hareketsiz olduğu sırada böyle bir durum yoktur. Bireyin aktivitesinden bağımsız şekilde sahip olduğu stres, o esnada vücudunun hangi pozisyonda olduğu, tütün ürünleri ve kahve tüketmesi kalp hızında değişikliklere yol açabilmektedir. Bunun önüne geçilmesi bakımından bu cihazların diğer ölçüm yöntemleriyle kombine edilmesi faydalı olacaktır [129, 140].

Bahsedilen tüm ölçüm metotlarının dışında; çağın sağladığı imkanlar neticesinde küresel konumlandırma sistemi (GPS) de alternatif bir yöntem olarak yer almaktadır. GPS ile bireyin aktivitesine ait yer, hız gibi çeşitli verilere ulaşılabilmektedir. Akselerometre ve GPS entegrasyonuyla aktiviteye ait çok daha kapsamlı sonuçlara sahip olunabilmektedir.

Ancak maliyetinin yüksekliği ve kullanıcıların eğitiminin şart olması kullanım sıklığını düşürmektedir [145, 157].

2.7.6. Fiziksel aktivitenin sağlık üzerine etkileri

Çok eski çağlardan itibaren bazı düşünür ve tıp insanları fiziksel aktivitelerin kişinin sağlığına olumlu etkilerinin olacağını aksi halde sağlık sorunlarının artacağını düşünüyorlardı. Buna rağmen yakın bir geçmişe kadar fiziksel aktivitenin hastalıklara neden olabileceğini düşünenler olduğu ve kalp sağlığıyla ilgili sorun yaşayanlara hareket etmeden istirahat önerildiği de bilinmektedir. Buna yönelik araştırmalar sayesinde durum tersine çevrilmiştir ancak bu süre zarfında aktivite seviyesinin düşük olmasıyla kalp-damar hastalıkları arasındaki negatif ilişki tespit edilememiştir [158]. Düzenli fiziksel aktivite ve egzersize katılım sağlamanın sağlığa olan pozitif etkileri yadsınamaz. Fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzının sağlayacağı yararlardan insanların neredeyse tamamı faydalanabilir. Kronik hastalık sahibi bireyler de dahil olmak üzere insanların yaşamları boyunca uygulayabilecekleri fiziksel aktivite önerileri ulusal ve uluslar arası kuruluşlar tarafından sağlanmaktadır [159]. Amerika Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı fiziksel aktivitenin kardiyovasküler sistem üzerine etkilerini yayımlamışlardır [160].

Fiziksel aktivitenin kardiyovasküler sistem üzerine etkileri şu şekilde özetlenmiştir [160].

- Kalp ve damar sistemleriyle alakalı sağlık problemleri yaşanma riskinde düşüş,
- Kalp ve damar sağlığının bozulmasına bağlı ölümlerin yaşanmasında düşüş,
- Yüksek tansiyonun düşürülmesi,
- Doğru beslenme programı ile fazla kilolardan kurtulma ve kilo kontrolünün devamlılığı,
- Tip-2 diyabet görülme ihtimalinde düşüş,
- Vücut için zararlı lipid profilinin önüne geçilmesi [160].

Dr. Jeremy Marris'in çift katlı otobüslerde çalışan erkekler üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada; mesaisinin neredeyse tamamında oturan şoförlerde üst kata çıkmak için fazladan 500-750 adım atan kondüktörlerden daha çok kronik kalp hastalığı meydana geldiğini ve buna bağlı ölümlerin de şoförlerde daha yüksek oranda olduğunu gözlemlemiştir [161]. Günlük 10000 ve daha fazla adım atan bireylerin önlerindeki 10

yılda ölüm risklerinin %46 oranında azaldığı bildirilmiştir [162]. Fiziksel aktivitenin vücut ağırlığını azaltmasından bağımsız olarak tip 2 diabetes mellitus gelişme riskini %25 - %35 oranında azalttığı gösterilmiştir [160]. Diyabet Önleme Programı Araştırma Grubu tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada diyabetik olmayan 3000'den fazla bireyden bir gruba diyabeti önleyici ilaç verilmiş, bir gruba fiziksel aktivite ve diyet programından oluşan yaşam tarzı değişikliği programı uygulanmış ve son gruba ise herhangi bir müdahalede bulunulmamış. Üç yılın sonunda; aktivite seviyesi artırılan grupta tip 2 diyabet insidansının önemli oranda daha düşük olduğu gösterilmiştir [163]. İngiltere'de yapılan epidemiyolojik çalışmada fiziksel olarak aktif bireylerin hareketsiz olanlara göre meme ve kolon kanserine karşı daha az risk taşıdıkları belirlenmiştir [164]. Fiziksel aktivite ve akciğer kanseri üzerine yapılan 20'den fazla çalışma incelendiğinde aktivitenin %20-30 oranında riski azalttığı belirlenmiştir [165]. Amerika'da boş zaman fiziksel aktivite miktarı ile kansere yakalanma arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada 750 binden fazla katılımcı 10 yılı aşkın süre boyunca takip edilmiş, aktivite seviyesi yüksek olanlarda kolon, böbrek ve çeşitli kanser türlerine yakalanma oranında önemli bir azalma olduğu gösterilmiştir [166]. Kadınlarda osteoporoz risk faktörleri incelendiğinde fiziksel aktivitenin osteoporoz riskini anlamlı düzeyde azalttığı ve kadınlarda kemik mineral yoğunluğu için koruyucu bir faktör olduğu görülmüştür [167]. Fiziksel hareketsizliğin bir göstergesi olan kardiyorespiratuar uygunluğu düşük olan kişilerin depresyon riskinin yaklaşık %65 daha fazla olduğu tespit edilmiştir [168]. Japonya'da yapılan ve 50-83 yaş aralığındaki kişileri kapsayan bir çalışmada sedanter yaşam tarzının böbrek fonksiyonları üzerinde anlamlı derece negatif etkilerinin olduğu tespit edilmiş ve hareketsiz kalınan sürenin azaltılarak aktif olunan zamanın artırılmasının böbrek sağlığı üzerinde önemli olumlu etkilerinin olacağı vurgulanmıştır [169]. Yaşlılar üzerinde yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite ve obezite arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir [170]. Polonya'da; çocuklar ve adölesanlar üzerinde yapılan benzer bir çalışmada ise inaktif yaşama sahip gençlerin obezite problemi yaşama ihtimalinin 2 kat arttığı gösterilmiştir [171]. Fiziksel Aktivite Rehberi Danışma Kurulu düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin; çocuklarda kemik gelişimini, kognitif fonksiyonları artırdığını, yetişkinlerde çeşitli kanser türlerinde, inme ve kalp-damar problemlerinde azalma sağladığını, uyku ve yaşam kalitesinde ise artış meydana getirdiğini bildirmiştir. Yaşlılarda ise düşme riskini azalttığını, kognitif fonksiyonlara pozitif etkisinin olduğunu, hamilelerde ve hamilelik sonrasında aşırı kilo alımının önüne geçmede önemli olduğunu, gestasyonel diyabet ve post partum depresyon riskinde azalma sağladığını bildirmiştir [172].

Engelli çocuğunun bakımıyla ilgilenen aile üyelerinin fiziksel aktivite seviyelerine yönelik gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde; çocuğu engelli olanların fiziksel aktivite seviyelerinin düşük olduğu bildirilmiştir. Bunun sebebi olarak da bu bireylerin fiziksel aktivite için yeterli zaman ve fırsat bulamamaları gösterilmiştir [173]. Öte yandan çocuğu engelli olanların gün içinde hareketli geçirdikleri sürenin daha fazla olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur. Buna sebep olarak ise engelli çocuğun gereksinim duyduğu bakım faaliyetlerinin sonucu olarak gerçekleştirilen fiziksel efor gösterilmektedir [20].

2.8. Ebeveyn Stresi

Bir çocuğa ebeveynlik yapma görevi kompleks bir durumdur. Bu durumun zorluğu günümüz çağında artarak devam etmektedir [174]. Bu bağlamda anne-baba-çocuk üçgenindeki araştırmalarda yoğun olarak ebeveyn stresi terimi karşımıza çıkmaktadır [175]. Stres, terim olarak 1600'lü yıllarda felaket, musibet, dert gibi manalar barındırmaktayken, sonraki yıllarda anlamı genişleyerek nesnelere, bireylere, organlara ve insan ruhuna ithafen kullanılmaya başlanmıştır [176]. Tanım olarak stres, ‘‘dengeyi bozan ve zorlayan veya başa çıkma yeteneğini aşan ve dolayısıyla bireyin uyum sağlamasını gerektiren iç veya dış uyaranlara karşı vücudun belirli ve spesifik olmayan psikolojik ve fiziksel tepkilerinin bir örüntüsüdür’’ [177]. Alarm, direnme ve tükenme olmak üzere 3 aşamada ilerleyen stres fiziksel, duygusal, zihinsel ve sosyal olarak kendini belli eder [176]. Bu açıdan bakıldığında ebeveyn stresi ise şu şekilde tanımlanabilir: ‘‘Anne baba çocuk etkileşiminde, anne babanın, çocuk sahibi olmanın gerektirdiği görevlere uyum sağlamaya karşı verdikleri fizyolojik ve psikolojik tepkilerden oluşan süreçler bütünüdür’’ [175]. Başka bir ifadeyle ise ebeveynlerin isteklerinin o andaki koşullarla olan dengesizliğinin anne ve baba tarafında oluşturduğu etki olarak ifade edilebilir [178].

Anne-baba stresi üzerine çokça çalışma yapan ABD'li psikolog Abidin, ebeveynlik stresini bireylerin ebeveynliklerini desteklemek amacıyla var olan kaynaklardan yararlanmalarını tetikleyen ve anne babaların enerjilerini artırarak onları motive eden bir olgu olarak görmektedir. Aynı zamanda ebeveynlik stresinin; kişilerin ebeveynlik rolüne ne kadar bağlı olduklarıyla yakından ilgili olduğunu ve bu stresi anne babaların kendi kendilerine yaptıkları bir kısım değerlendirmenin neticesi olarak ifade etmektedir. Stres seviyesinin çok düşük ve çok yüksek olmasının ebeveynlerin işlevselliği üzerinde olumsuz etkileri olduğunu beyan etmiştir [179].

Ebeveyn stresini etkileyen birçok faktör olduğunun üzerinde duran Abidin buna yönelik olarak geliştirdiği ebeveyn stres modelinde, bu strese kaynaklık eden faktörlerin hem ebeveyn hem de çocuklardan kaynaklandığını göstermiştir. Anne-babadan kaynaklı olanlar; depresyon, karakter özellikleri, duygusal yetkinlik, ebeveynlerin sağlığı, eşlerin birbirleriyle uyumu gibi özelliklerken, çocukların talepkarlığı, uyumu, duygudurum özellikleri, dikkat eksikliği veya hiperaktivite gibi çocuklardan kaynaklı durumlar da diğer nedenleri oluşturmaktadır. Bunlarla birlikte sosyal destek varlığı da önemli bir etmen olarak bildirilmiştir [179]. Belsky ise çocuk ebeveyn arası ilişkinin yanı sıra komşularla, arkadaşlarla, akrabalarla olan sosyal iletişim ağlarının, evlilik ve iş ilişkilerinin de bu stres üzerinde rol oynadığını ifade etmiştir [180].

Ebeveynlik stresinin belirli limitlerde tüm anne babalarda olmasının doğal ve pozitif etkilerinin olduğu kabul ediliyorken, sürekli bakıma ihtiyaç duyan, özel gereksinimli çocuk sahibi olanlarda bu stres seviyesinin çok daha fazla olma riski de bilinmektedir [181]. Bu riski artıran; çocuğun sağlık sorunları, gelişiminde yaşanan zorluklar, anne babaya bağımlı olması gibi etmenlerdir [14]. Ebeveynler karşılaştıkları bu tabloya zamanla uyum gösterseler de bu tablonun getirmiş olduğu stres, depresyon, tükenmiş hissetme, uyku problemleri, gelecek hayallerinden vazgeçme, çocuğun tüm hayatı boyunca bakıma gerek duyması, bakım verenler yaşlandığında çocuğun bakımıyla kimin ilgileneceğinden endişe duyulması, çocuğun sağlık durumunun kötüye gideceği endişesi gibi olumsuz ögelere ömür boyunca maruz kalmaktadırlar [10].

Özel gereksinimi olan çocukların ve tipik gelişim gösteren çocukların ailelerine yönelik çalışmada ebeveyn stres seviyelerinin ihtiyaçlı çocukların ailelerinde daha fazla olduğu gösterilmiştir [18]. Bu ailelerde stres seviyesinin artmasının yanında depresyon, anksiyete, yaşam kalitesinde düşüş, fiziksel ve zihinsel tükenmişlik, sosyal izolasyon da bu tabloya eşlik edebilmektedir [182, 183].

Ebeveyn stres seviyesinin annelerde babalara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak da çocukların bakımıyla daha çok annelerin ilgilenmesi, karşılaşılan problem ve zorlukların üstesinden gelmekte daha fazla görev üstlenmeleri gösterilmiştir. Engelli çocuk sahibi anneler çocuklarının bu durumundan ötürü genellikle bir işte çalışamamakta, eğer çalışıyorlarsa da işten ayrılmakta veya kısmi zamanlı olarak çalışabilmektedirler. Bunun neticesinde de mesleki kariyer yapma imkanı

bulamamaktadırlar [4, 184]. Çok sayıda çalışmada OSB'li çocuk annelerinde ebeveyn stres seviyesinin normale göre anlamlı olarak artış gösterdiği bildirilmiştir [26, 185, 186]. OSB'nin yaşam boyu devam etmesi, sosyal çevre ve akrabaların çocuğun normal dışı tavırlarını benimsememesi ve sosyal desteğin istenilen düzeyde olmaması stresi arttırmaktadır [3]. Ayrıca sosyal destek gören OSB'li çocuk annelerinde bu stresin daha az olduğu görülmüştür [26].

Zihinsel engelli çocukların ailelerinde, özellikle de çocuğun birincil bakım vereni olan annelerde yoğun stres tablosu mevcuttur ve bu durumla baş etmede zorluk yaşamaktadırlar [187]. Annelerde artan bu stres seviyesi çocukta görülen davranış problemleriyle yakından ilgilidir [188].

2.9. Yorgunluk

Yorgunluk sadece hastalık tablosuna eşlik eden bir durum olmaktan öte sağlık sorunlarının olmadığı, günlük hayatla ilintili, herkesi ilgilendiren bir semptom olarak düşünülmesi gereken bir olgudur. Akla gelebilecek herkeste ve her durumda karşılaşılabilecek bir yapıya sahip olmasından ötürü bu konuyla uğraşan bilim insanlarını zorlamaktadır. Kişilerin ilk basamak sağlık kuruluşlarına başvuru nedenleri arasında üst sıralarda gelmektedir [189]. Bitkinlik, uykululuk, dinç hissetmeme, atalet, egzersiz kapasitesinde düşüş şeklinde ifade edilmektedir [190].

Yorgunluk halsizlik veya aktivitelerden uzaklaşma şeklinde öznel olarak ifade edilmesinin yanı sıra objektif olarak performansta görülen bozukluktur. Bedensel ve zihinsel tarafları olan ve kesin bir şekilde tanımı mümkün olmayan bir duygudur [191]. Çünkü biyolojik-psikososyal-davranışsal parametrelerin birbiriyle iç içe geçtiği kompleks bir semptomdur [189].

Canlıların yaşamlarını sürdürmelerinde olmazsa olmaz bir etmen olan yorgunluk, bedensel veya zihinsel bir hastalığı işaret etmesinin yanında hastalık tanısının olmadığı bireylerde de çokça karşılaşılan bir durumdur [192].

İnsanların hayati fonksiyonlarını yerine getirmeleri için kullandıkları enerji seviyesi belli bir noktaya indiğinde yorgunluk tablosu oluşmaya başlar. Bunun sonucunda gelişen

dinlenme gereksinimi ile enerji sağlayan sistemler tekrar kendilerini yenileyebilmektedir. Bu sistem sağlık problemi olmayan bireylerde düzgün bir şekilde çalışmaktadır. Ancak bu sistem üzerinde negatif etki oluşturabilecek sağlık sorunlarına sahip kişilerde yorgunluk tablosu çok daha erken ve daha az eforla oluşmakta ve enerjinin yerine konma süresi uzayabilmektedir. Bu yorgunluk altta yatan problemin bir belirtisidir. Ancak hiçbir sağlık sorunu olmadığı halde hissedilen ve istirahat edilse bile düzelmeyen yorgunluk hali ise patolojiktir [192].

Yorgunluk; yaş, cinsiyet, mental ve fiziksel durum, mizaç, yaşamsal tecrübe, genel tıbbi durum, yenilen yemeğin türü ve ne zaman yenildiği gibi faktörlerden etkilenmektedir [190].

2.9.1. Yorgunluk sınıflaması

Yorgunluk çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir.

Fizyolojik yorgunluk: Herhangi bir medikal problemle bağlantısız şekilde, bedensel veya zihinsel efor neticesinde yaşanır. [193]. Fizyolojik yorgunluğu ifade ederken şu terimler de kullanılmaktadır: kuvvet üretiminde azalma, egzersiz kapasitesinde düşüş, güç kaybı [194]. Merkezi ve periferik olmak üzere 2'ye ayrılır [195].

Merkezi yorgunluk: Kassal performansın merkezi sinir sisteminden kaynaklanan bozulması neticesinde tam kapasiteyle kuvvet üretilememesidir [194].

Periferik yorgunluk: Laktat, potasyum ve pH değişimlerinden kaynaklanan ve kas dokusunda gerçekleşen yorgunluk türüdür [194].

Kronik yorgunluk: En az altı aydır devam eden ve istirahat edilse bile geçmeyen bu yorgunluk çeşidi çocukları da içine alacak şekilde tüm yaş kategorilerinde karşımıza çıkmaktadır [193]. Genellikle nörolojik kökenli problemler olan Multiple Skleroz, İnme ve Poliomyelit sonrası veya kronik yorgunluk sendromunda görülen bir belirtidir [196].

Kronik yorgunluk sendromu

Sebep olabilecek ciddi bir tıbbi neden yokken ortaya çıkar ve bu duruma uyku problemleri, baş ve boğaz ağrısı, odaklanma sorunları, artralji ve miyalji eşlik edebilir [197, 198]. İstirahat sonrasında da azalma göstermeyen kronik yorgunluk sendromlu kişilerde genellikle depresyon tablosu hakimdir. Bunun neticesinde umutsuzluk, çaresiz hissetme, yeme bozuklukları ve kilo kaybı görülmektedir [197].

Bakıma muhtaç engelli çocuğu olan ailelerde özellikle annelerde kronik yorgunluk tablosunun sıklıkla yaşandığı bildirilmiştir. Bu annelerin fiziksel, sosyal ve duygusal fonksiyonlarında sağlıklı çocukların annelerine göre düşüş yaşandığı, yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği, bakım faaliyetlerinin sürekli zorluğu ve sürekliği nedeniyle fiziksel ve zihinsel olarak yorgunluk yaşamaktadırlar [123, 199].

2.10. Yaşam Doyumu

‘‘Bireyin yaşamının bütününün genel kalitesini olumlu olarak değerlendirme derecesi’’ şeklinde Veenhoven tarafından tanımlanan yaşam doyumu aynı zamanda o kimsenin yaşamını sevme miktarıdır. Tüm hayatın genel değerlendirmesi olan yaşam doyumu; kişinin hayatına dair tüm kriterleri barındırır. Bu yüzden hayatın belli bir dönemi veya alanını değil tamamını içerir [200]. Buna paralel olarak kişilerin hayatlarının bazı özelliklerine karşı duydukları hoşnutluğun da değerlendirilmesi mümkündür. Uğraştıkları meslek, yaşamlarını sürdürdükleri ev, bireyin maneviyatı gibi daha dar kapsamlı açıdan yaşam doyumunun araştırılması da literatürde yer almıştır [201].

Yaşam doyumu terimi yerine *mutluluk* ve *öznel iyi oluş* ifadeleri de kullanılmaktadır. Ancak yaşam doyumu; kişisel karakteri öne çıkarmasıyla mutluluktan, hayatın tümünü içermesi bakımından öznel iyi oluştan daha farklı anlamlar barındırmaktadır [200].

Yaşam doyumu kişinin hayatının kalitesini belli eden parametrelerdendir. Sağlıkla ilgili mental ve bedensel bileşenlerle, bireyin gelişme derecesini bizlere sunmaktadır [200].

Yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, ekonomik imkanlar, dini inanç, çalışma hayatı, evli olma, aile yapısı, sahip olunan sosyal çevre gibi bireysel, çevresel, toplumsal, ailesel ve biyolojik

faktörler yaşam doyumu üzerinde olumlu veya olumsuz etkiler meydana getirebilmektedir [202, 203]. Veenhoven'a göre yaşam doyumu, ömür boyunca stabil değildir. İnsanlar hayatlarına karşı duydukları memnuniyeti belirli aralıklarla değerlendirirler. Bu sebeple yaşam doyumu fazlaca değişkenlik gösterir. Ayrıca yaşam şartlarına bağlı olarak da farklılıklar meydana gelebilir. Bunun neticesinde kişisel yaşam standartlarında oluşan olumlu veya olumsuz gelişmeler yaşam doyumunun derecesinde de benzer bir etki oluşturmaktadır. Yaşam doyumu tümüyle içsel olan bir olgu değildir, memnuniyetin değerlendirilmesinde bireysel etmenlerin yanında toplumsal yönlendirme de önemli bir faktördür [200].

Engelli çocuk sahibi ebeveynlerde yaşam doyumunun ailenin maddi imkanları, öğrenim seviyesi, yaş, çocuğun erkek veya kız olması gibi faktörlerle yakından alakalı olduğu bilinmektedir [203]. OSB'li çocukların ebeveynlerinin zihinsel engelli çocukların ebeveynlerine göre yaşam doyum derecelerinin daha düşük olduğu, aynı şekilde maddi imkanlar ve eğitim seviyesi düştükçe yaşam doyumu seviyelerinin de düştüğü ifade edilmektedir [204]. Zihinsel engelli çocuğu olan annelerin yaşam doyumlarının gelişimi normal olan çocukların annelerine göre daha düşük bulunmuştur [205]. Yaşam doyumları fazla olan insanların stres tablosunun daha az olduğu, problemler karşısında zorlanmadan çözüme ulaştıkları ve yaşamın pozitif taraflarını daha çok görmeye çalıştıkları bilinmektedir [204].

2.11. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları

Sağlık, Dünya Sağlık Örgütü tarafından ''sadece hastalık veya sakatlık durumlarının olmaması değil aynı zamanda fiziksel, zihinsel ve sosyal bakımdan tam bir iyilik hali'' olarak tanımlanmaktadır [206]. Sağlığın devam ettirilmesi ve daha iyi hale getirilmesi toplumsal sağlık sorunlarının önüne geçilmesinde her geçen gün daha önemli hale gelmektedir. Bulaşıcı, ilk kez görülen ve tekrar kendisini gösteren hastalıkların yanı sıra bulaşıcılık özelliği olmayan süreğen hastalıkların hızla artışı nedeniyle sağlık çok daha kritik bir noktaya evrilmiştir. Gelişen ekonomik koşullar ve teknoloji sağlık üzerine pozitif etkiler oluşturmasının yanında hareketsizliği ve kötü beslenmeyi de beraberinde getirmiştir. Uygun şekilde beslenmeden uzaklaşılması ve yetersiz fiziksel aktiviteye sigara tüketiminin de eklenmesiyle bulaş özelliği olmayan kronik sağlık sorunlarının görülme oranları yükselmektedir [207]. Bu sebeplerin neticesinde sağlığın geliştirilmesi modeli dile

getirilmiştir. Tıbbın sorumluluklarının sağlığın geliştirilmesi, sağlık sorunlarının önüne geçilmesi, hastaların restorasyonu ve rehabilitasyon olduğu ifade edilerek, standartların artırılarak sağlığın geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır [208]. Bu bağlamda sağlık sorunlarının önüne geçmek ve hastalık problemi olmayanların oranını artırmak için sağlıklı yaşam biçimi davranışları önem kazanmaktadır [209]. Bireyin sağlığını devam ettirmesinin yanında, kendinde oluşabilecek hastalıkların önüne geçmesi amacıyla doğru bulduğu ve fiilen yerine getirdiği davranışların tamamına sağlıklı yaşam biçimi davranışları adı verilmektedir [209].

Pender'in sağlığı geliştirme modeline göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, manevi gelişim, kişiler arası ilişkiler ve stres yönetimidir [210].

Sağlık sorumluluğu; bireyin kendi sağlığına özenli davranması, sağlığını korumak ve daha iyi hale getirmek için gerektiğinde uzmanlarda yardım almasıdır.

Fiziksel aktivite; bireyin sağlığını korumak için düzenli olarak egzersiz yapması gerektiğidir.

Beslenme; tüketilen gıdaları seçerken özenli davranma ve öğünlerin değerli olması gerektiğidir.

Manevi gelişim; bireyin yaşamının bir amacı olduğuna inanması ve bu doğrultuda çaba sarf etmesi, evrenle ilişkisinin uyumlu olması ve iç huzurunun olmasıdır.

Stres yönetimi; bireyin var olan stresini kontrol altında tutması için kendine en uygun yöntemleri belirleyebilmesi ve bunları kullanabilmesidir [210].

Engelli çocuğa sahip annelerin bakım görevi nedeniyle zamanlarının kısıtlanması, kendilerine ayıracak boş zaman bulmakta zorlanmaları, genellikle sosyoekonomik ve sosyokültürel düzeylerinin düşük olması, depresyon ve anksiyete bulgularına sahip olmaları nedeniyle sağlıklı beslenme, fiziksel sağlıklarını koruma, sosyal ilişkileri sağlıklı yürütme ve stresin üstesinden gelme noktalarında problem yaşarlar [123, 211]. Engelli çocukların ebeveynlerinin bu zorlu durum nedeniyle hayatlarının fazlaca etkilendiği bilinmektedir. Bu ebeveynlerde çocukların sağlık sorunlarının neticesinde kendi

sağlıklarında da bozulmalar olabilmektedir. Bu nedenle bu anne babaların sağlıklarının geliştirilmesi desteklenmelidir. Bu sayede hem onların hem de toplumun sağlığının devam etmesi sağlanabilir [212].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Grupları

Çalışmamıza Haziran 2021- Kasım 2021 tarihleri arasında Otizm Spektrum Bozukluğu, zihinsel engel tanılı ve normal gelişim gösteren çocuğa sahip anneler dahil edilmiştir. Trabzon Özel Akça Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi ve Trabzon Özel Çınar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde gerçekleşen çalışmamız için benzer bir makaleden elde edilen Ebeveyn Stres İndeksi toplam puanı baz alınarak G Power 3.1 ile örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır [213]. Buna göre % 80 güç, % 5 hata payı ve 0,66 etki genişliğiyle her bir grupta en az 37 kişi olacak şekilde toplamda 111 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir.

Çalışmamız 180 kişiyle ve Ebeveyn Stres İndeksi toplam puanı baz alınarak % 99 güç, % 0,41 etki genişliğiyle tamamlanmıştır.

Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan çalışmanın yapılabilmesi için 19.06.2021 tarihli Araştırma Kod No: 2021 -645 ile etik onay alınmıştır (EK-1). Katılımcı annelere çalışmanın içeriği ve amacı detaylı şekilde anlatılmıştır. Gönüllü onam formunu okuyarak imzalamışlardır (EK-2).

Çalışmanın yapılabilmesi için özel eğitim merkezlerinden gerekli izinler alınmıştır (EK-3).

3.1.1. Çalışmaya dahil edilme ve dışlama kriterleri

Üç gruplu olarak gerçekleşen çalışmamızda katılımcıların dahil edilme ve dışlanma kriterleri şu şekilde olmuştur;

<u>Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların annelerinin dahil edilme kriterleri;</u>

- Uzman doktor tarafından Otizm tanısı koyulmuş 18 yaşından küçük çocuğu olmak,
- OSB tanısı almış çocuğun başka herhangi bir engel tanısı almamış olması,
- Başka engelli çocuğu olmamak,

- Fiziksel aktivite yapmayı engelleyecek herhangi bir engel veya sağlık problemi olmamak,
- Vücut kitle indeksinin(VKİ) ≤ 35 olması
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

Zihinsel engelli çocuğu olan annelerin dahil edilme kriterleri:

- Uzman doktor tarafında zihinsel engel tanısı koyulmuş 18 yaşından küçük çocuğu olmak,
- Zihinsel engel tanısı almış çocuğun başka herhangi bir engel tanısı almamış olması,
- Başka engelli çocuğu olmamak,
- Fiziksel aktivite yapmayı engelleyecek herhangi bir engel veya sağlık problemi olmamak,
- VKİ ≤ 35 olması
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

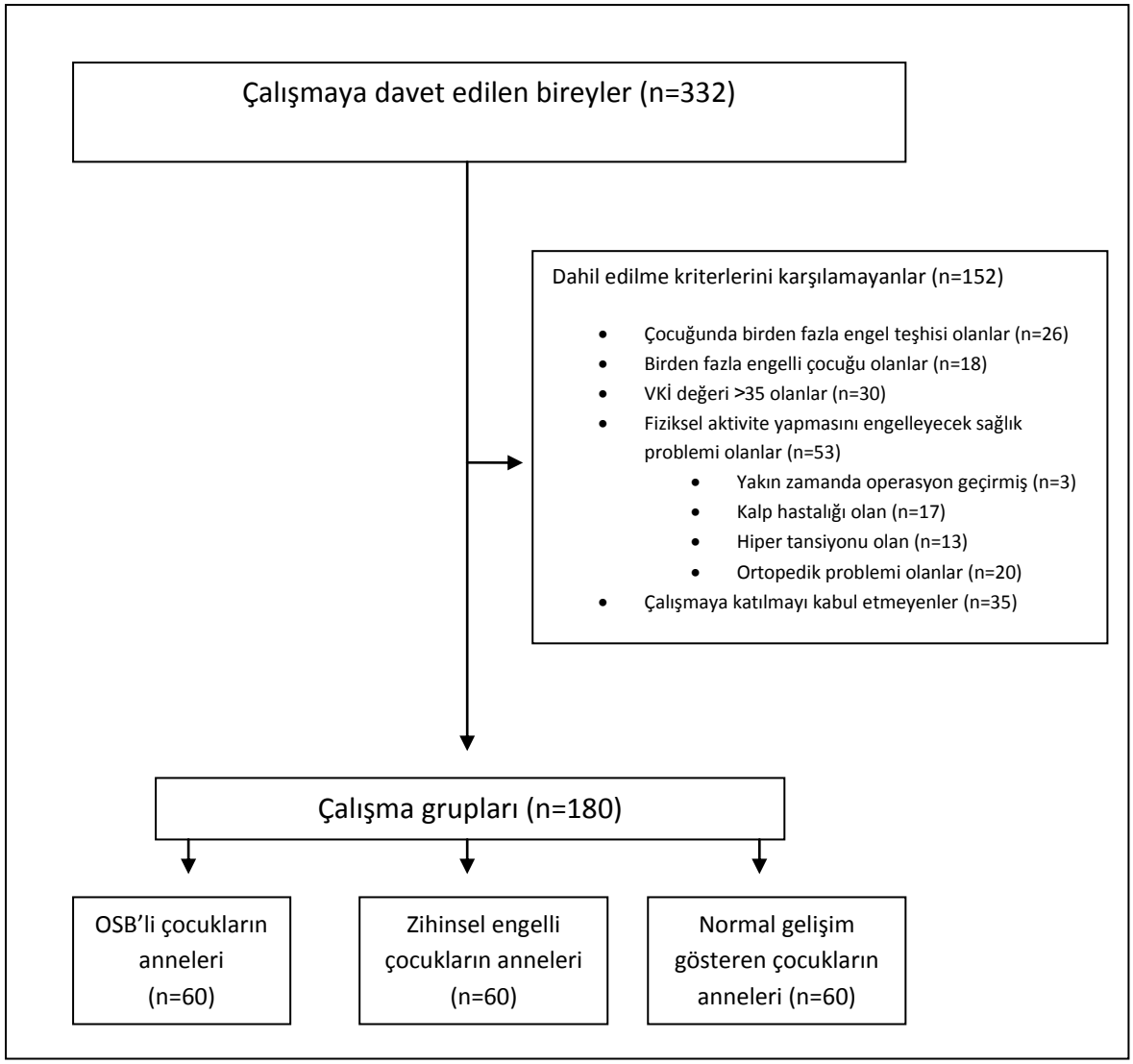
Gelişimi normal olan çocuk sahibi annelerin dahil edilme kriterleri:

- Herhangi bir engel tanısı olmayan 18 yaşından küçük çocuğu olmak,
- Fiziksel aktivite yapmayı engelleyecek herhangi bir engel veya sağlık problemi olmamak,
- VKİ ≤ 35 olması
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

Çalışmadan dışlama kriterleri:

- Kanser, KOAH gibi kronik hastalığı olmak,
- Herhangi bir sebeple çalışmadan ayrılmak istemek,
- Çalışmada kullanılan anket/ölçek sorularının tamamını cevaplandırmamaktır.

Çalışmamızda 332 kişi değerlendirilmeye alındı ve dahil edilme kriterlerini sağlamayan 152 kişi çalışmaya dahil edilmedi. İstenen şartları sağlayan, gönüllü 180 kişi ile çalışma tamamlandı (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Çalışma akış diyagramı

3.2. Yöntem

Katılmaya gönüllü olan annelerin demografik özellikleri sorgulandı ve dahil edilme kriterlerini karşılayanların fiziksel aktivite seviyeleri, ebeveyn stresleri, yorgunlukları, yaşam doyumları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla anketler/ölçekler uygulandı.

3.3. Değerlendirme Araçları

Katılımcılara Demografik Bilgi Formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA-KF), Ebeveyn Stres İndeksi-Kısa Form (ESİ-KF), Yorgunluk Şiddet Ölçeği

(YŞÖ), Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ) ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (SYBDÖ-II) uygulandı.

3.3.1. Demografik bilgilerin değerlendirilmesi

Katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi için yaş, boy, kilo, VKİ, sigara-alkol kullanımı, eğitim durumu, meslek, aylık gelir, sağlık sorunlarının varlığı, ilaç kullanımı, çocuk sayısı, engelli çocuk sayısı, çocuğun tanısı ve engel durumu, çocukların yaşlarının sorgulandığı demografik bilgi formu doldurulduldu (EK-4).

3.3.2. Fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilmesi

Katılımcıların fiziksel aktivite seviyeleri UFAA kısa form ile değerlendirilmiştir (EK-5). UFAA Öztürk [214] tarafından Türkçeye çevrilerek geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır.

UFAA'nın kısa versiyonu yürüme, orta şiddetli, şiddetli fiziksel aktivite miktarını ve oturarak geçen hareketsiz süreyi sorgulayan 7 sorudan oluşur. Yürüme, orta ve şiddetli fiziksel aktivite süresinin ve frekanslarının toplamı total skoru verir. Oturma ile ilgili soru hesaplamaya dahil edilmez. Aktivite yoğunluğunu MET - dakika cinsinden verebilmek için her bir aktivite türünün MET değeri karşılığı, o aktivite için harcanan sürenin (dk) çarpımıyla elde edilir. Referans olarak alınan MET değerleri 60 kilogramlık bir kişinin harcadığı kilokalori miktarıdır. Bu yüzden farklı bireyler için kilokalori değerleri şu şekilde hesaplandı: MET-dakika x kişinin kütlesi (kg) / 60 kg [150].

UFAA kısa formun MET-dakika/hafta puanlaması yapılırken orta şiddetli aktiviteler 4 MET, şiddetli aktiviteler 8 MET ve yürüme puanı ise 3,3 MET olarak alınmıştır.

Elde edilen UFAA puanlarına göre fiziksel aktivite şiddetine göre düşük, orta ve yüksek fiziksel aktivite seviyesi olarak yorumlandı [150].

Aktivite seviyesi düşük olanlar 1. sınıfta yer aldı. Bu sınıftakiler orta ve yüksek aktivite seviyesi şartlarını sağlayamayan katılımcılardır. Orta şiddette aktivite seviyesine sahip katılımcılar 2.sınıfta yer aldı ve şu şartlardan en az birini sağlaması gerekti [150];

Günde ≥ 20 dk şiddetli fiziksel aktiviteyi ≥ 3 gün gerçekleştirenler

- Orta şiddette aktivitelerin ≥5 gün olması veya günde ≥ 30 dk yürüyenler
- Haftada ≥ 5 gün yapılan ve tüm aktivitelerin toplamının ≥ 600 MET-dk/hafta değerine ulaşanlar [150].

Fiziksel aktivite seviyesi yüksek olan bireyler 3. sınıfta yer aldı ve şu şartlardan birini sağlaması gerekti;

- Haftada ≥3 gün yapılarak ≥1500 MET-dk değerine ulaşan şiddetli fiziksel aktivite yapanlar
- ≥7 günde yapılan tüm aktivitelerin toplam değerinin 3000 MET–dk/hafta olması [150].

3.3.3. Ebeveyn stresinin değerlendirilmesi

Ebeveyn stresi Abidin [179] tarafından geliştirilen ve Mert ve arkadaşları [215] tarafından Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan ESİ-KF ile değerlendirildi (EK-6). Ölçek 36 soru içermektedir. Beşli likert tipi puanlamaya sahip olan bu ölçek Ebeveyn Sıkıntısı, Ebeveyn Çocuk Etkileşiminde Bozulma, Zor Çocuk alt ölçek puanlarını ve Toplam Stres Puanını vermektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 36 en yüksek 180'dir. Ölçekten alınan puan arttıkça ebeveyn stresi artmakta, ölçekten alınan puan düştükçe ebeveyn stresi düşmektedir.

3.3.4. Yaşam doyumunun değerlendirilmesi

Çalışmamızda katılımcıların yaşam doyumları YDÖ ile değerlendirilmiştir (EK-7). Diener ve arkadaşları tarafından geliştirilen 5'li likert tipi puanlama sistemine sahip olan 5 maddeden oluşan bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 5 en yüksek puan 25'tir. Ölçekten alınan puan düştükçe yaşam doyumu da düşmekte, ölçekten alınan puan yükseldikçe yaşam doyumu da yükselmektedir. Dağlı ve arkadaşları [216] tarafından 2016 yılında Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır.

3.3.5. Yorgunluk değerlendirmesi

Katılımcıların yorgunluk şiddetlerini belirlemek amacıyla YŞÖ uygulanmıştır (EK-8). Bu ölçek 9 maddeden oluşmaktadır. Katılımcıdan ölçeğin uygulandığı andan itibaren son 1 haftalık süredeki yorgunluk seviyesini dikkate alarak anketteki soruları cevaplaması istendi. Her bir madde için 1-7 arasında likert tipi puanlama yapıldı. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 63'tür. Puan arttıkça yorgunluğun şiddeti de artmaktadır. Armutlu ve arkadaşları [217] tarafından 2007 yılında Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır.

3.3.6. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi

Katılımcıların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi Walker ve arkadaşları [218] tarafından geliştirilen SYBDÖ-II ile yapılmıştır (EK-9). Ölçek 52 maddeden ve 6 alt faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; manevi gelişim, sağlık sorumluluğu, kişilerarası ilişkiler, fiziksel aktivite, beslenme ve stres yönetimidir. Dörtlü likert tipi derecelendirmeye sahip olan ölçekte maddeler hiçbir zaman (1 puan), bazen (2 puan), sık sık (3 puan) ve düzenli olarak (4 puan) şeklinde puanlandı. Ölçekten alınabilecek en küçük ve en yüksek puanlar sırasıyla 52 ve 208'dir. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 2008 yılında Bahar ve arkadaşları [210] tarafından yapılmıştır.

3.4. İstatistiksel Analiz

Çalışmamızda elde edilen verilerin istatistiksel analizi ''Statistical Package for Social Sciences'' (SPSS) Versiyon 22.0 (SPSS inc. Chicago, II, ABD) programı ile yapıldı. Değişkenlerin normal dağılımı Kolmogrov-Simirnov / Shapiro-Wilk testleri, Skiwness-Kurtosis değerleri ve görsel (histogram ve olasılık grafikleri) yöntemlerle değerlendirildi. Normal dağılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri için ortalama ve standart sapma (X±SS), normal dağılım göstermeyenler için ise ortanca ve çeyrekler arası aralık (IQR) kullanıldı. Nitel değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri frekans ve yüzde olarak verildi. Üç ve daha fazla grup karşılaştırılmasında normal dağılan veriler için Tek yönlü Anova analizi uygulandı. Analiz sonucunda farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının tespiti için

Post-hoc Tukey yöntemi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen üç ve daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis testi yapıldı. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Post-hoc Bonferroni düzeltmesi uygulanarak Mann Whitney U testi ile gruplar karşılaştırıldı. Frekans ve yüzde ile ifade edilen değişkenlerde gruplar arası değerlendirme Ki-kare testi ile gerçekleştirildi. Değişkenler arası ilişkilerin incelenmesinde parametrik koşullar sağlandığında Pearson Korelasyon Analizi, parametrik koşullar sağlanmadığında Spearman Korelasyon Analizi yöntemleri kullanıldı. Korelasyon katsayısı 0,10-0,29 ise düşük, 0,30-0,49 ise orta, 0,50-1,00 ise büyük olarak yorumlandı [219]. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

İstatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğunda bu farkın etki büyüklüğü η^2 (eta kare) ile gösterildi. Etki büyüklüğü değeri $0,01\leq \eta^2 <0,06$ ise düşük düzeyde, $0,06\leq \eta^2 <0,14$ ise orta düzeyde, $\eta^2 \geq 0,14$ ise yüksek düzeyde etkiye sahip olarak değerlendirildi [219, 220].

4. BULGULAR

4.1. Demografik Özellikler

Çalışmamıza OSB'li çocuğu olan 60 anne, zihinsel engelli çocuğu olan 60 anne ve çocuğunun gelişimi normal olan 60 anne olmak üzere toplam 180 kişi dahil edildi. Tüm katılımcıların yaş ortalamasının 38,37 ± 5,95 yıl, boy ortalamasının 160,41 ± 5,18 cm, vücut ağırlığı ortalamasının 69,75 ± 8,95 kg ve VKİ ortalamasının 27,12 ± 3,37 kg/m² olduğu belirlendi. Katılımcıların yaş, boy, kilo ve VKİ'leri gruplar arasında benzer bulundu (p>0,05) (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Grupların yaş, boy, kilo ve VKİ değerleri

	OSB'li Çocukların Anneleri (1)	Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri (2)	Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri (3)	Gruplar Arası Karşılaştırma	
	X±SS Ortanca (IQR)	X±SS Ortanca (IQR)	X±SS Ortanca (IQR)	F/ kw	p
Yaş	37,65 ± 5,76 37,00 (33,00-41,00)	39,88 ± 6,38 39,00 (35,25-45,00)	37,57 ± 5,48 38,50 (34,00-41,00)	F= 3,045	0,054
Boy	160,38 ± 5,21 160,00 (157,00-165,00)	159,51 ± 4,65 160,00 (155,00-163,00)	161,33 ± 5,57 160,00 (157,00-165,00)	kw= 1,860	0,159
Vücut Ağırlığı	68,55 ± 9,97 68,00 (62,25-74,75)	70,72 ± 8,00 70,00 (65,00-77,75)	69,98 ± 8,77 70,00 (65,00-73,75)	F= 0,909	0,405
VKİ	26,61 ± 3,38 26,72 (24,28-28,92)	27,83 ± 3,27 27,79 (25,73-30,45)	26,93 ± 3,40 27,02 (24,28-28,92)	F= 2,119	0,123

X: Ortalama Değer; SS: Standart Sapma; p: Anlamlılık düzeyi; F: Tek yönlü Anova analizi, KW: Kruskal Wallis varyans analizi

Katılımcıların diğer demografik özellikleri incelendiğinde % 95,6'sının evli olduğu, % 38,3'ünün ilkokul, %19,4'ünün ortaokul, %31,7'sinin lise, % 10,6'sının ise üniversite mezunu olduğu, % 88,3'ünün çekirdek aileye sahip olduğu, % 77,8'inin ev hanımı, % 10,6'sının kamu personeli, % 11,7'sinin ise özel sektör çalışanı olduğu tespit edildi. Ayrıca

% 79,4'ünün şuan herhangi bir işte çalışmadığı belirlendi. Katılımcıların %55' i asgari ücret ve daha düşük bir gelire, %30,6'sı asgari ücretin 2 katı, %14,4'ü ise asgari ücretin 3 katı ve üzerinde bir gelire sahipti. Katılımcıların %81,1' inin sigara kullanmadığı, sigara kullananların %48,5'inin günde en fazla 5 adet tükettiği, günlük 5 adetten fazla içenlerin oranının ise %51,5 olduğu belirlendi.

Medeni durum, eğitim seviyesi, aile yapısı, meslek, çalışma durumu, gelir seviyesi, sigara ve alkol kullanımı, sahip olunan çocuk sayısı bakımından grupların birbirine benzer olduğu belirlendi ($p>0,05$) (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Grupların demografik özellikleri

		OSB'li Çocukların Anneleri		Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri		Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri		Gruplar arası karşılaştırma
		n	%	n	%	n	%	χ^2
Medeni durum	Evli	57	95	57	95	58	97	0,877
	Boşanmış / Eşi vefat etmiş	3	5	3	5	2	3	
Eğitim seviyesi	İlkokul	22	36	28	47	19	32	0,632
	Ortaokul	10	16	12	20	13	22	
	Lise	20	34	16	27	21	35	
	Üniversite	8	14	4	6	7	11	
Aile yapısı	Çekirdek	51	85	53	85	55	92	0,524
	Geniş/ diğer	9	5	7	12	5	8	
Meslek	Ev hanımı	49	82	50	83	41	68,3	0,240
	Özel sektör	5	8	6	10	8	13,3	
	Kamu	6	10	4	7	11	18,3	
Çalışma durumu	Çalışıyor	8	13,3	10	16,7	16	26,7	0,152
	Çalışmıyor	52	86,7	50	83,3	44	73,3	
Gelir seviyesi	Asgari ücret ve daha az	35	58,3	35	58,3	29	48,3	0,744
	Asgari ücretin 2 katı	18	30	16	26,7	21	35	
	Asgari ücretin ≥ 3 katı	7	11,7	9	15	10	16,7	
Sigara kullanımı	Evet	13	21,7	8	13,3	13	21,7	0,404
	Hayır	47	88,3	52	86,7	47	88,3	
Alkol kullanımı	Evet	0	0	0	0	0	0	-
	Hayır	40	100	40	100	40	100	
Çocuk sayısı	1 çocuğu olan	15	25	7	11,7	14	23,3	0,370
	2 çocuğu olan	24	40	27	45	26	43,3	
	3 ve daha fazlası olan	21	35	26	43,3	20	33,3	

n: sayı; %: yüzde; χ^2: Ki-kare testi

OSB ve zihinsel engel tanılı çocuklar ve annelerinin; engellinin cinsiyeti, yaş grubu, kaç yıldır özel eğitim ve rehabilitasyon aldığı, engelli çocuk doğduğunda annenin yaşı ve engelli çocuğun annenin kaçıncı doğumu olduğu iki grup arasında karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı görüldü (p>0,05) (Çizelge 4.3)

Çizelge 4.3. Engelli çocuklara ve annelerine ait özelliklerin karşılaştırılması

		OSB'li Çocukların Anneleri		Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri		Gruplar arası karşılaştırma
		n	%	n	%	χ^2
Engellinin cinsiyeti	Erkek	46	76,7	37	61,7	0,057
	Kız	14	23,3	23	38,3	
Engelli çocuğun yaşı	3-6 yaşındakiler	23	38,3	15	25	
	7-10 yaşındakiler	26	43,3	24	40	0,087
	11-15 yaşındakiler	11	18,3	21	35	
Engelli çocuk kaç yıldır özel eğitim alıyor	5 yıldan az	40	66,7	38	63,3	0,424
	5 yıl ve daha fazla	20	33,3	22	36,7	
Engelli çocuk doğduğunda anne yaşı	20-25	13	21,7	15	25	
	26-30	23	38,3	17	28,3	0,359
	31-35	14	23,3	11	18,3	
	36 ve üstü	10	16,7	17	28,3	
Engelli çocuk annenin kaçıncı doğumu	1. Doğum	28	46,7	20	33,3	
	2. Doğum	17	28,3	20	33,3	0,318
	3.ve üzeri doğum	15	25	20	33,3	

n: sayı; %: yüzde; χ^2: Ki-kare testi

4.2. Grupların Anket/Ölçeklerden Elde Ettikleri Puanların Karşılaştırılması

4.2.1. UFAA sonuçlarının karşılaştırılması

Gruplar arasında şiddetli FA, orta şiddetli FA, yürüme, toplam FA puanları ve bir günde oturarak geçirdikleri süreler bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi (p>0,05) (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Gruplara ait UFAA sonuçlarının karşılaştırılması

	OSB'li Çocukların Anneleri	Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri	Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri	Gruplar arası karşılaştırma
	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	p
Şiddetli FA (MET-dk/hafta)	895,33 ± 2750,47 0 (0 - 300,00)	702,00 ± 1763,85 0 (0 - 240,00)	916,66 ± 2705,10 0 (0 - 480,00)	0,516 (KW=1,325) η^2=0,007
Orta şiddetli FA (MET-dk/hafta)	592,66 ± 1067,29 240,00 (65,00 - 810,00)	717,33 ± 1485,04 240,00 (0 - 480,00)	743,33 ± 1181,91 280,00 (80,00 - 720,00)	0,671 (KW=0,799) η^2=0,004
Yürüme (MET-dk/hafta)	1286,72 ± 1574,75 594,00 (297,00 - 1386,00)	924,27 ± 1203,38 594,00 (210,37 - 924,00)	1041,15 ± 968,00 594,00 (396,00 - 1460,00)	0,080 (KW=5,061) η^2=0,028
Toplam FA (MET-dk/hafta)	2774,72 ± 3697,79 1032,75 (598,87 - 3801,75)	2343,60 ± 2969,93 987,50 (489,37 - 3072,75	2701,15 ± 3677,35 1357,50 (678,75- 3030,00)	0,520 (KW=1,309) η^2=0,007
Oturma (dk/gün)	120,17 ± 74,02 120,00 (60,00 - 180,00)	125,33 ± 73,81 120,00 (60,00 - 180,00)	148,17 ± 110,35 120,00 (60,00 - 195,00)	0,545 (KW=1,213) η^2=0,006

X: Ortalama Değer; SS: Standart Sapma; IQR: Çeyrekler arası aralık; p: Anlamlılık düzeyi; KW= Kruskal Wallis varyans analizi

UFAA puanlarına göre katılımcıların aktivite seviyeleri düşük, orta ve yüksek olarak sınıflandırıldı. Katılımcıların % 26,1'i düşük, % 39,4'ü orta düzeyde aktif ve %34,4'ü ise yüksek düzeyde aktif olarak bulundu. Gruplar arasında aktivite seviyeleri bakımından istatistiksel olarak fark bulunmadı (p>0,05) (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Grupların fiziksel aktivite seviyelerinin karşılaştırılması

	OSB'li Çocukların Anneleri		Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri		Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri		Gruplar arası karşılaştırma	
	n	%	n	%	N	%	χ^2	p
Düşük aktivite seviyesi	15	25	19	31,7	13	21,7		
Orta aktivite seviyesi	24	40	21	35	26	43,3	1,759	0,780
Yüksek aktivite seviyesi	21	35	20	33,3	21	35		

n: sayı; %: yüzde; χ^2: Ki-kare testi; p: Anlamlılık düzeyi

4.2.2. ESİ-KF sonuçlarının karşılaştırılması

Grupların ebeveyn stres seviyelerinin değerlendirilmesinde kullanılan ESİ-KF'den elde ettikleri skorlar karşılaştırıldığında ESİ-KF skorunun gruplar arasında istatistiksel olarak farklı olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Çizelge 4.6). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının bulunması için post-hoc Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi yapıldı. Farklılığın; çocuğu OSB'li ve zihinsel engelli olan anneler ile çocuğunun gelişimi normal olan anneler arasında olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Gruplar arası farkın etki büyüklüğü hesaplandığında; ESİ-KF toplam puanının etki büyüklüğünün yüksek düzeyde ($\eta^2=0,150$) olduğu tespit edildi.

Bu sonuca göre OSB'li ve zihinsel engelli çocuğu olan annelerin, gelişimi normal çocukların annelerine göre daha stresli oldukları tespit edildi. Gruplar arası farklılığın etki büyüklüğünün yüksek olduğu belirlendi.

Çizelge 4.6. Grupların ESİ-KF puanlarının karşılaştırılması

	OSB'li Çocukların Anneleri (1)	Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri (2)	Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri (3)		Post-hoc analiz		
	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	p	1-2	1-3	2-3
Ebeveyn Stres İndeksi Toplam Puan	96,53 ± 19,36 93,00 (81,50-110,00)	97,76 ± 22,77 96,00 (81,00-114,75)	79,18 ± 19,96 73,00 (64,00- 92,75)	**<0,001** (KW=26,931) η^2=0,150	0,992	**<0,001**[*]	**<0,001**[*]
Ebeveyn Sıkıntısı Alt Ölçek Puanı	33,71 ± 7,32 33,50 (29,00-37,75)	33,80 ± 8,47 33,00 (27,25-40,00)	30,20 ± 7,11 29,00 (25,00-35,00)	**0,015** (F=4,319) η^2=0,046	0,998	**0,034**[**]	**0,029**[**]
Ebeveyn-Çocuk Etkileşiminde Bozulma Alt Ölçek Puanı	26,86 ± 7,09 24,50 (21,00-33,00)	27,93 ± 8,26 26,00 (21,25-32,00)	20,50 ± 7,34 19,00 (16,00 - 22,75)	**<0,001** (KW=36,650) η^2=0,204	0,608	**<0,001**[*]	**<0,001**[*]

Çizelge 4.6. (devam) Grupların ESİ-KF puanlarının karşılaştırılması

	OSB'li Çocukların Anneleri (1)	Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri (2)	Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri (3)		Post-hoc analiz		
	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	p	1-2	1-3	2-3
Zor Çocuk Alt Ölçek Puanı	35,50 (30,00 - 42,75)	35,50 (28,00-43,50)	25,50 (21,00 - 36,75)	**<0,001** (KW=24,851) η^2=0,138	0,813	**<0,001***	**<0,001***

X: Ortalama Değer; SS: Standart Sapma; IQR: Çeyrekler arası aralık; p: Anlamlılık düzeyi; η^2: Etki büyüklüğü; KW:Kruskal Wallis varyans analizi; *Bonferrroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi ; **: Tukey testi

4.2.3. Yaşam doyumu ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması

Grupların yaşam doyumlarının değerlendirilmesinde kullanılan YDÖ'den elde ettikleri puanlar karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edildi ($p<0,05$) (Çizelge 4.7). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının bulunması için post-hoc Tukey testi kullanıldı. Tukey testi sonuçlarına göre OSB'li ve zihinsel engelli çocuğu olan annelerin gelişimi normal çocuğu olan annelere göre YDÖ puanları istatistiksel olarak daha düşük bulundu ($p<0,05$). Etki büyüklüğünün ise düşük düzeyde olduğu belirlendi (η^2=0,051).Bu sonuçlara göre OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin yaşamdan aldıkları doyum seviyeleri gelişimi normal olan çocukların annelerine göre daha azdı. Bu farkın etki büyüklüğü ise düşüktü.

Çizelge 4.7. Grupların YDÖ puanlarının karşılaştırılması

	OSB'li Çocukların Anneleri (1)	Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri (2)	Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri (3)		Post-hoc Analiz*		
	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	p	1-2	1-3	2-3
Yaşam Doyumu Ölçeği	14,91 ± 3,12 15,00 (13,00-17,00)	15,21 ± 3,97 15,00 (12,50-18,00)	16,78 ± 3,50 17,00 (14,00-19,00)	**0,010** (F=4,775) η^2=0,051	0,889	**0,012**	**0,044**

X: Ortalama Değer; SS: Standart Sapma; IQR: Çeyrekler arası aralık; p: Anlamlılık düzeyi; η^2: Etki büyüklüğü; F:Tek yönlü Anova analizi; *: Tukey testi

4.2.4. Yorgunluk şiddet ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması

Grupların yorgunluklarının değerlendirilmesinde kullanılan YŞÖ'den elde ettikleri skorlar karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,05$) (Çizelge 4.8). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığının bulunması için post-hoc Tukey testi yapıldı. OSB'li çocuğu olan annelerin yorgunluk şiddetleri ve zihinsel engelli çocuğu olan annelerin yorgunluk şiddetleri gelişimi normal çocuğu olan annelere göre anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p<0,05$). Etki büyüklüğünün ise orta düzeyde olduğu belirlendi ($\eta^2=0,061$).

Buna göre OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri, normal gelişim gösteren çocukların annelerine kıyasla daha yorgundu ve bu farkın etki büyüklüğü ise orta seviyedeydi.

Çizelge 4.8. Grupların YŞÖ puanlarının karşılaştırılması

	OSB'li Çocukların Anneleri (1)	Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri (2)	Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri (3)	p	Post-hoc Analiz*		
	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)		1-2	1-3	2-3
Yorgunluk Şiddet ölçeği	37,20 ± 9,71 38,50 (29,25-43,75)	36,01 ± 11,39 36,00 (26,75-46,00)	30,98 ± 10,55 30,00 (23,25-41,00)	**0,003** (F=5,843) η^2= 0,061	0,813	**0,004**	**0,027**

X: Ortalama Değer; SS: Standart Sapma; IQR: Çeyrekler arası aralık; p: Anlamlılık düzeyi; η^2: Etki büyüklüğü; KW:Kruskal Wallis varyans analiz, *: Tukey testi

4.2.5. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması

Grupların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesinde kullanılan SYBDÖ II skorları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0,05$) (Çizelge 4.9). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının bulunması için Tukey testi yapıldı. SYBDÖ II skoru bakımından farklılığın; gelişimi normal olan çocukların anneleri ile OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri arasında olduğu

görüldü. Etki büyüklüğü hesaplandığında SYBDÖ II skorunun geniş düzeyde etki büyüklüğüne (η^2=0,172) sahip olduğu belirlendi (Çizelge 4.9). Bu sonuçlara göre OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri, normal gelişim gösteren çocukların annelerine kıyasla sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına sahip olma konusunda daha düşük seviyedeydiler. Tespit edilen bu farklılığın etki büyüklüğü ise yüksekti.

Çizelge 4.9. Grupların SYBDÖ II puanlarının karşılaştırılması

	OSB'li Çocukların Anneleri (1)	Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri (2)	Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri (3)	Gruplar arası p	Post-hoc analiz		
	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)		1-2	1-3	2-3
SYBDÖ II Toplam Puanı	130,48 ± 16,03 129,00 (118,00-141,75)	127,81 ± 16,53 128,00 (120,25-138,00)	146,73 ± 22,15 147,50 (128,00-163,00)	**<0,001** (F=18,480) η^2=0,172	0,752	**<0,001***	**<0,001***
SYBDÖ II Sağlık Sorumluluğu Alt Ölçek	22,30 ± 4,19 22,00 (19,00-25,00)	22,25 ± 4,98 23,00 (19,00-26,00)	26,36 ± 5,48 27,00 (22,00-30,75)	**<0,001** (F=13,869) η^2=0,135	0,998	**<0,001***	**<0,001***
SYBDÖ II Fiziksel Aktivite Alt Ölçek	13,40 ± 3,23 13,00 (11,00 - 15,75)	12,90 ± 3,53 12,00 (11,00 - 14,75)	16,36 ± 5,85 16,00 (11,00 - 21,00)	**0,003** (KW=11,573) η^2=0,064	0,316	**0,010****	**0,002****
SYBDÖ II Beslenme Alt Ölçek	21,00 ± 3,95 21,00 (18,25-23,00)	21,61 ± 3,84 22,00 (19,25-24,00)	24,50 ± 3,83 25,00 (22,00-27,75)	**<0,001** (F=13,930) η^2=0,135	0,659	**<0,001***	**<0,001***
SYBDÖ II Manevi Gelişim Alt Ölçek	27,41 ± 3,69 27,00 (25,00-30,00)	26,83 ± 4,19 27,00 (25,00-30,00)	29,35 ± 3,70 27,00 (22,00 - 30,75)	**0,002** (KW=2,545) η^2=0,014	0,571	**0,005****	**0,001****

Çizelge 4.9. (devam) Grupların SYBDÖ II puanlarının karşılaştırılması

	OSB'li Çocukların Anneleri (1)	Zihinsel Engelli Çocukların Anneleri (2)	Gelişimi Normal Olan Çocukların Anneleri (3)	Gruplar arası p	Post-hoc analiz		
	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)	X±SS/ Ortanca (IQR)		1-2	1-3	2-3
SYBDÖ II Kişiler Arası İlişkiler	25,68 ± 4,05 26,00 (24,00-28,00)	25,05 ± 3,98 26,00 (22,00-27,00)	28,61 ± 3,70 29,00 (26,00-31,00)	**<0,001** (KW=23,648) η^2=0,132	0,292	**<0,001****	**<0,001****
SYBDÖ II Stres Yönetimi Alt Ölçek	19,18 ± 3,22 19,00 (18,00-21,00)	19,15 ± 3,92 19,00 (16,00-22,00)	21,53 ± 5,05 21,00 (17,25 - 26,00)	**0,013** (KW=8,615) η^2=0,048	0,860	**0,010****	**0,012****

X: Ortalama Değer; SS: Standart Sapma; p: Anlamlılık düzeyi; η^2: Etki büyüklüğü; F:Tek yönlü Anova analizi; *: Tukey testi

4.3. Anket/Ölçek Sonuçlarının Korelasyonu

4.3.1. OSB'li çocukların annelerine ait sonuçların korelasyonu

OSB'li çocukların annelerinin anket ve ölçeklerden elde ettikleri skorların birbirleriyle korelasyonu Çizelge 4.10'da gösterildi. Buna göre;

YŞÖ ile ESİ-KF skorları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r=0,339, p=0,008), YDÖ ile SYBDÖ II skorları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r=0,484, p<0,001) ve YŞÖ ile SYBDÖ II skorları arasında negatif yönlü düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi (r= -0,272, p=0,035) (Çizelge 4.10). Diğer parametrelerde elde edilen sonuçlar ise anlamlı değildi (p>0,05).

Bu sonuçlara göre; OSB'li çocukların annelerinin stres ve yorgunluk seviyelerinin birbirleriyle ilişkili olduğu ve artan stres seviyesiyle beraber yorgunluk seviyesinin de arttığı belirlendi. Yorgunluk ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının da ilişkili olduğu ve

yorgunluk arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının azaldığı tespit edildi. OSB'li çocukların annelerinin yaşamdan aldıkları doyum miktarı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına sahip olmaları arasında da ilişki olduğu ve yaşam doyumları arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının da arttığı görüldü.

Çizelge 4.10. OSB'li çocukların annelerinin anket/ölçek sonuçlarının korelasyonu

		UFAA-KF	ESİ-KF	YDÖ	YŞÖ	SYBDÖ II
UFAA-KF	r	1,000	0,249	0,178	0,139	-0,032
	p	-	0,055**	0,174**	0,288**	0,811**
ESİ-KF	r		1,000	-0,213	0,339	- 0,136
	p		-	0,102*	**0,008***	0,300*
YDÖ	r			1,000	-0,216	0,484
	p			-	0,097*	**<0,001***
YŞÖ	r				1,000	-0,272
	p				-	**0,035***
SYBDÖ II	r					1,000
	p					-

r: İlişki gücü; p: Anlamlılık düzeyi *: Pearson Korelasyon Analizi; **: Spearman Korelasyon Analizi

4.3.2. Zihinsel engelli çocukların annelerine ait sonuçların korelasyonu

Zihinsel engelli çocukların annelerinin anket ve ölçeklerden elde ettikleri skorların birbirleriyle korelasyonu Çizelge 4.11'de gösterildi. Çizelge 4.11 e göre;

YDÖ ile YŞÖ skorları arasında negatif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r= -0,318, p=0,013), YDÖ ile ESİ-KF skorları arasında negatif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r= -0,310, p=0,016), YDÖ ile SYBDÖ II arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r=0,472, p<0,001) ve YŞÖ ile ESİ-KF arasında pozitif yönlü düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r=0,291, p=0,024) belirlendi (Çizelge 4.11). Diğer parametrelerde tespit edilen ilişkiler ise istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05).

Bu sonuçlara göre; zihinsel engelli çocukların annelerinin yaşam doyumları ile yorgunluk seviyelerinin ilişkili olduğu, yaşam doyumları arttıkça yorgunluk seviyelerinin düştüğü belirlendi. Yaşam doyumları ile stres seviyeleri arasında da ilişki olduğu ve yaşam doyumu arttıkça stres seviyelerinin düştüğü görüldü. Bu annelerin yaşam doyumları ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasında da ilişki olduğu ve yaşam doyumu arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının da arttığı tespit edildi. Yorgunluk ve stres seviyeleri birbirleriyle ilişkiliydi ve artan yorgunluğun stres seviyesini de yükselttiği belirlendi.

Çizelge 4.11. Zihinsel engelli çocukların annelerinin anket/ölçek puanlarının korelasyonu

		UFAA-KF	ESİ-KF	YDÖ	YŞÖ	SYBDÖ II
UFAA-KF	r	1,000	-0,053	0,075	-0,024	0,002
	p	-	0,690**	0,570**	0,854**	0,987**
ESİ-KF	r		1,000	-0,310	0,291	-0,245
	p		-	**0,016***	**0,024***	0,059*
YDÖ	r			1,000	-0,318	0,472
	p			-	**0,013***	**<0,001***
YŞÖ	r				1,000	-0,178
	p				-	0,174*
SYBDÖ II	r					1,000
	p					-

r: İlişki gücü; p: Anlamlılık düzeyi; *: Pearson Korelasyon Analizi; **: Spearman Korelasyon Analizi

4.3.3. Gelişimi normal olan çocuk sahibi annelerin sonuçlarına ait korelasyon

Gelişimi normal olan çocukların annelerinin anket ve ölçeklerden elde ettikleri skorların birbirleriyle korelasyonu Çizelge 4.12'de gösterildi. Çizelgeye göre;

YDÖ ile YŞÖ skorları arasında negatif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r= -0,355, p<0,001), YDÖ ile ESİ-KF skorları arasında negatif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r= -0,465, p<0,001), YDÖ ile SYBDÖ II skorları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r=0,392, p=0,002), YŞÖ ile ESİ-KF skorları arasında pozitif yönlü orta düzeyde

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r=0,428, p<0,001), YŞÖ ile SYBDÖ II skorları arasında negatif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu (r= -0,331, p<0,001) tespit edildi. Diğer parametrelerde tespit edilen ilişkiler ise istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05).

Bu sonuçlara göre; normal gelişim gösteren çocukların annelerinin yaşam doyumları ile yorgunluk seviyeleri arasında ilişki olduğu ve yaşam doyumu arttıkça daha az yorgunluk hissettikleri belirlendi. Yaşam doyumu ile stres seviyelerinin ilişkili olduğu, yaşam doyumu arttıkça stresin azaldığı, yaşam doyumu ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının da ilişkili olduğu ve yaşam doyumu arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının da arttığı görüldü. Yorgunluk ile stres arasında da ilişki olduğu ve yorgunluk arttıkça stresinde arttığı ve yorgunluk ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ilişkili olduğu ve yorgunluk arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının azaldığı belirlendi.

Çizelge 4.12. Gelişimi normal olan çocukların annelerinin anket/ölçek sonuçlarının korelasyonu

		UFAA-KF	ESİ-KF	YDÖ	YŞÖ	SYBDÖ II
UFAA-KF	r	1,000	-0,162	0,135	-0,064	0,131
	p	-	0,215**	0,302**	0,396**	0,318**
ESİ-KF	r		1,000	-0,465	0,428	-0,377
	p		-	**<0,001****	**0,001****	**0,003****
YDÖ	r			1,000	-0,355	0,392
	p			-	**<0,001***	**0,002***
YŞÖ	r				1,000	-0,331
	p				-	**<0,001***
SYBDÖ II	r					1,000
	P					-

r: İlişki gücü; p: Anlamlılık düzeyi; *: Pearson Korelasyon Analizi; **: Spearman Korelasyon Analizi

5. TARTIŞMA

OSB'li, zihinsel engelli ve normal gelişim gösteren çocukların annelerinin fiziksel aktivite seviyeleri, ebeveyn stresleri, yaşam doyumları, yorgunlukları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin normal gelişim gösteren çocukların annelerinden daha fazla ebeveyn streslerinin olduğu, daha düşük yaşam doyumuna sahip oldukları, kendilerini daha yorgun hissettikleri ve daha az sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına sahip oldukları tespit edildi. Fiziksel aktivite seviyeleri arasında ise anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi.

Katılımcıların fiziksel aktivite seviyeleri ve ölçeklerden elde edecekleri sonuçlar üzerinde etkili olabileceği düşünülen yaş, kilo, boy, VKİ, medeni durum, aile yapısı, eğitim seviyesi, gelir düzeyi, meslek, çalışma durumu, sigara-alkol kullanımı, çocuk sayısı ve diğer demografik özelliklerin gruplar arasında homojen dağıldığı ve farklılık göstermediği tespit edildi [221] .

5.1. Fiziksel Aktivite

Çalışmamızda katılımcıların fiziksel aktivite seviyesi UFAA ile değerlendirilmiştir.

Engelli çocukların ailelerinin fiziksel aktivite seviyelerinin değerlendirilmesi amacıyla çeşitli araştırmalar yapılmıştır [120, 222, 223]. Ancak literatür taramamız neticesinde OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri ile normal gelişim gösteren çocukların annelerinin fiziksel aktivite seviyelerini karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Engelli çocukların ebeveynlerinin fiziksel aktivite seviyeleri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde fikir birliğine varılamadığı görülmektedir [224]. Engelli bir çocuğa sahip annelerin boş zaman bulamama, çocuğun bakımıyla sürekli ilgilenme gibi dezavantajlara sahip olmaları nedeniyle düzenli bir egzersiz programı uygulayamamaları sonucunda fiziksel aktivite seviyelerinin düşebildiği belirtilmektedir [225]. Diaz ve arkadaşlarının çeşitli engel gruplarındaki çocukların ebeveynlerinin fiziksel aktivite seviyelerini sağlıklı çocukların ebeveynleriyle karşılaştırdığı bir çalışmada; Down sendromlu çocukların ebeveynlerinin fiziksel aktivite seviyelerinin diğer engelli ve sağlıklı çocukların ebeveynlerinden daha düşük olduğu belirlenmiştir [222]. Ülkemizde Yılmaz ve

arkadaşlarının bedensel ve zihinsel engelli 165 çocuğun anneleri üzerinde yaptıkları çalışmada bu annelerin ortalama MET değerlerinin yeterli fiziksel aktivite MET değeri olan 3000 MET'in altında kaldığı tespit edilmiştir [19]. Gözgen ve arkadaşları çocuğunda engel tanısı olan annelerin fiziksel aktivite seviyelerinin, normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir [225]. Bu çalışmalardan farklı bir sonuca ulaşan Skordilis ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise engelli çocuğa sahip bireylerin normal gelişim gösteren çocuğa sahip olanlara göre daha az sedanter davranışlar gösterdiği tespit edilmiştir [20].

Haegele ve arkadaşlarının çalışmasında OSB'li çocukların ebeveynlerinin % 15'inin en düşük fiziksel aktivite seviyesine sahip oldukları bildirilmiştir [120]. Çalışmamızda UFAA-KF verileri dikkate alınarak grupların fiziksel aktivite seviyeleri kategorize edildi. Buna göre OSB'li çocukların annelerinin % 25'i, zihinsel engelli çocukların annelerinin % 31,7'si en düşük fiziksel aktivite seviyesine sahipken, normal gelişim gösteren çocukların annelerinde bu oran % 21,7 olarak tespit edildi. OSB'li çocukların annelerinin % 75'i, zihinsel engelli çocukların annelerinin % 68,3'ü orta ve yüksek fiziksel aktivite seviyesine sahipken, normal gelişim gösteren çocukların annelerinde bu oran %78,3'tü. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin fiziksel aktivite seviyelerinin benzer olduğu tespit edildi. Normal gelişim gösteren çocukların annelerinin fiziksel aktivite puanı OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerine göre daha yüksek olsa da aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bu sonucun nedeni; OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin normal gelişim gösteren çocukların annelerinden farklı olarak çocuğun güvenlik, bakım ve diğer ihtiyaçlarını tüm gün boyunca karşılamasının fiziksel aktivitesini artırmasının yanında özel olarak egzersiz yapması için gerekli zaman ve imkanı bulamaması olabilir. Öte yandan sağlıklı çocukların annelerinin ise egzersiz ve spor gibi faaliyetlere daha fazla zaman ayırabilmelerinin fiziksel aktivite seviyeleri üzerinde etkili olduğunu düşünmekteyiz. Araştırmamızda kullandığımız SYBDÖ II ölçeğinin alt ölçeklerinden olan fiziksel aktivite alt ölçeği sonuçlarına göre normal gelişim gösteren çocukların annelerinin fiziksel aktivite seviyesi otizmli ve zihinsel engelli çocukların annelerinden istatistiksel olarak daha yüksekti. Bu sonucun nedeni olarak UFAA'nın son 7 günü sorgulaması ve SYBDÖ II'nin katılımcıların aktivite seviyesinden çok egzersiz alışkanlığını sorgulamasının olduğunu düşünmekteyiz.

5.2. Ebeveyn Stres Seviyesi

Stres modern çağda günlük yaşantımızın bir parçası olarak ifade edilmektedir. Günlük rutinleri değiştiren her şeyin stresi artırdığı bilinmektedir [176]. Anne-baba-çocuk ilişkisinde de anne-baba kaynaklı yada çocuk kaynaklı stres artırıcı faktörler mevcuttur [179]. Bu faktörlerden birisi olarak düşündüğümüz ve çalışmamızın amaçlarından biri olan; engelli bir çocuğa sahip olunmasının ebeveynlik stresi üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla; OSB'li ve zihinsel engelli çocuğu olan annelerle, gelişimi normal olan çocukların annelerinin stres seviyelerini karşılaştırdık. Bu doğrultuda katılımcıların ebeveyn stres seviyeleri ESİ-KF ile değerlendirildi. Yapılan bir çok çalışmada çeşitli engel grubunda çocuğu olan annelerin stres seviyelerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir [18] [11, 26, 226, 227]. Literatürde OSB'li çocukların annelerinin de ebeveyn streslerinin araştırılmasına yönelik yapılan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Lee ve arkadaşları OSB'li çocukların annelerinin ebeveyn stres seviyesinin yüksek olduğunu ifade etmişlerdir [185]. OSB'li, Down Sendromlu ve normal gelişim gösteren çocukların ebeveynleriyle yapılan araştırmada OSB'li çocuğu olan annelerin diğer gruptakilere göre ebeveyn stres seviyelerinin yüksek olduğu bildirilmiştir [184]. Brobst ve arkadaşları ESİ-KF kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada OSB'li çocuğa sahip olan ebeveynlerin normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine göre daha fazla stres seviyesine sahip olduklarını tespit etmişlerdir [228]. ESİ-KF kullanılarak 3-18 yaş aralığındaki OSB'li çocukların bakım verenlerine yönelik yapılan araştırmada da OSB'li çocukların annelerinin ebeveyn stres seviyelerinin normal sınırların üzerinde olduğu bulunmuştur [229]. Hoffman ve arkadaşlarının ESİ uzun versiyonu ile yaptıkları araştırmada da OSB'li çocukların annelerinin stres seviyesinin normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur [230]. Çinli anneler üzerinde gerçekleştirilen benzer bir çalışmada da OSB'li çocuğa sahip annelerin ESİ-KF'den elde ettikleri puanın anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir [186].

Zihinsel engelli çocukların annelerinin ebeveyn streslerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Hassal ve arkadaşlarının çalışmasında zihinsel engelli çocuğu olan annelerin ESİ-KF puanları anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur [231]. Hindistan'da ESİ-KF kullanılarak gerçekleştirilen bir araştırmada da zihinsel engelli çocuğu olanların stres seviyesi gelişimi normal olan çocukların ebeveynlerine göre istatistiksel olarak yüksekti [232] Ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde ise

Akça ve arkadaşları zihinsel engelli çocuğu olanların olmayanlara göre stres puanlarının anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir [233]. Cengiz ve arkadaşları ise özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam eden çocukların ebeveynlerinin stres seviyesinin tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir [18]. Uğuz ve arkadaşları ise aralarında OSB ve zihinsel engelli çocukların da olduğu çeşitli engel grubunda çocuğu bulunan annelerin gelişimi normal olan çocukların annelerine göre daha stresli hissettiklerini belirtmiştir [234].

Çalışmamızda OSB'li ve zihinsel engelli çocuğu olan annelerin, gelişimi normal olan çocukların annelerine göre ESİ-KF puanları anlamlı şekilde daha yüksekti ve etki büyüklüğü de yüksek düzeydeydi. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin ebeveyn stres puanları ise benzerdi. Ulaştığımız bu sonucun nedenleri olarak OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin çocuklarının sağlık durumları, gelecekte ne olacağı endişesi, eğitim ve tedavi süreçlerinin zorluğu ve sürekliliği konuları üzerinde yaşadıkları sıkıntılar olabileceğini düşünmekteyiz. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin ESİ-KF puanları arasında anlamlı farklılığın olmamasının çocuklarının bakım, tedavi, rehabilitasyon süreçlerinin benzer olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçların literatürle uyumlu olduğunu ifade edebiliriz.

OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin stres seviyelerinin azaltılması amacıyla rehabilitasyon hizmetlerinin geliştirilerek yaygınlaştırılması, çocuklarının bakım faaliyetlerinde yaşadıkları zorlukları hafifletecek uygulamalar yapılması, engelli çocukların annelerinin kendilerine ayırabilecekleri zamanın artırılması ve streslerini düşürecek aktiviteler yapılması faydalı olabilir.

5.3. Yaşam Doyumu

Bireyin sahip olduğu hayatını sevme derecesi olarak ifade edebileceğimiz yaşam doyumu bireyin yaşantısındaki değişikliklerden olumlu ya da olumsuz şekilde etkilenebilmektedir [200]. Çocuk sahibi olmak da bireylerin hayatlarında önemli değişikliklere sebep olabilecek bir faktördür. Anne-babalar üzerinde önemli etkiler meydana getirebileceğini düşündüğümüz engelli bir çocuğa sahip olunmasının yaşam doyumları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla çocuğu engelli olan annelerin yaşam doyumlarını normal gelişim gösteren çocukların anneleri ile karşılaştırdık. Literatürde çeşitli engel gruplarındaki

çocukların bakım verenlerinin yaşam doyumlarına yönelik araştırmalar mevcuttur [203, 204, 235, 236]. Bizim çalışmamızda engel türü olarak çocuğu OSB'li ve zihinsel engelli olan anneler dahil edildi.

Çalışmamızda katılımcıların yaşam doyumları YDÖ ile değerlendirildi. YDÖ'den elde edilen puanlar incelendiğinde; OSB'li çocukların annelerinin 14,91 ± 3,12, zihinsel engelli çocukların annelerinin 15,21 ± 3,97 ve normal gelişim gösteren çocukların annelerinin ise 16,78 ± 3,50 olduğu görüldü. Normal gelişim gösteren çocukların annelerinin yaşam doyumları daha yüksekti.

Ülkemizde; rehabilitasyon merkezine devam eden engelli çocukların annelerine yönelik Yılmaz'ın yaptığı çalışmada bu annelerin YDÖ'den elde ettikleri puan ortalamasını 14,93±5,51 olarak tespit etmiştir [237]. Aktan ve arkadaşlarının aralarında OSB'li ve zihinsel engelli çocukların da olduğu rehabilitasyon merkezinde tedavi görmekte olan çocukların aileleriyle gerçekleştirdiği çalışmada OSB'li çocukların ailelerinin YDÖ puan ortalaması 17,22 iken, zihinsel engelli çocukların ailelerinin YDÖ ortalaması 18,39 olarak bulunmuştur [202]. Lu ve arkadaşlarının çalışmasında OSB'li çocukların ebeveynlerinin YDÖ puanları 16,59±4,94 ve sağlıklı çocukların ebeveynlerinin ise 20,47±5,89 olarak bulunmuş ve OSB'li çocukların ebeveynlerinin yaşam doyumlarının anlamlı şekilde daha düşük olduğu belirtilmiştir [238]. Lucic gerçekleştirdiği çalışmasında engelli çocukların ebeveynlerinin yaşamlarından aldıkları doyumun ve mutluluk seviyelerinin normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine göre istatistiksel olarak daha düşük olduğunu tespit etmiştir [239]. Serebral Palsili çocukların annelerinin yaşam doyumlarının tipik gelişim gösteren çocukların annelerinden daha düşük olduğu belirtilmiştir [240]. Darling ve arkadaşları çocuğu engelli olan babaların yaşam doyumlarının çocuğunda engel bulunmayan babalara göre daha düşük olduğunu bildirmiştir [241]. Zihinsel engelli çocukların bakım verenlerinin yaşam doyumları belirgin şekilde düşük bulunmuştur [242].

Çalışmamız sonucunda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin yaşam doyumlarının normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre istatistiksel olarak daha düşük olduğu belirlendi. Etki büyüklüğü ise düşük düzeydeydi. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin YDÖ puanları arasında ise farklılık olmadığı görüldü. Ulaştığımız sonuçların nedeni olarak OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin bulundukları bu olumsuz durum nedeniyle kendilerine fazla vakit ayıramamaları, kendi yaşamlarından önce

çocuklarının yaşamını düşünmeleri ve gelecek kaygısı yaşamalarının etkili olabileceğini düşünmekteyiz. Elde ettiğimiz bu sonucun literatürdeki çalışma sonuçlarıyla uyumlu olduğunu ifade edebiliriz.

OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinde görülen düşük yaşam doyumu tablosunun iyileştirilmesi için bu annelerin çocuklarının sağlıkları yanında kendi keyif aldıkları aktivitelerle de ilgilenmeleri sağlanmalı bu amaçla çocuğun bakımının sadece anne üzerine yüklenmemesi, anneye boş zaman sağlanması, hobi edinmesi ve hoşlandığı aktivitelere katılmasının teşvik edilmesinin faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

5.4. Yorgunluk

Tekrarlı veya aralıksız kas kontraksiyonları esnasında yada sonrasında maksimum kas kuvveti oluşturabilme yeteneğinde ilerleyici bir kayıp olarak tanımlanabilen yorgunluk; bireylerin iş, sosyal ve aile hayatlarını olumsuz etkileyebilmektedir [193, 194]. Yorgunluk; biyolojik, psikolojik veya sosyal faktörlerden kaynaklanabilmektedir [191].

Çalışmamızda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin yorgunluklarının normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre durumunu incelemeyi amaçladık. Bu doğrultuda katılımcıların yorgunlukları YŞÖ ile değerlendirildi. Değerlendirme sonucunda; OSB'li çocukların annelerin YŞÖ ortalaması 37,20 ± 9,71, zihinsel engelli çocukların annelerinin 36,01 ± 11,39 ve normal gelişim gösteren çocukların annelerinin ise 30,98 ± 10,55 olarak bulundu. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre daha yorgun hissettikleri belirlendi.

Literatürde çeşitli engel gruplarındaki çocukların ebeveynlerinin yorgunluklarının incelendiği çalışmalar sınırlıdır [199, 240, 243, 244]. Ülkemizde Garip ve arkadaşlarının çalışmasında ve Albayrak ve arkadaşlarının benzer çalışmalarında Serebral Palsili çocuğu olan annelerin yorgunluk seviyelerinin tipik gelişim gösteren çocukların annelerine göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [199, 243]. İki ile beş yaş aralığında OSB'li çocuğu olan 50 annenin katıldığı araştırma sonucunda; bu annelerin yorgunluk seviyelerinin anlamlı şekilde yüksek olmasının yanı sıra stres, anksiyete ve depresyon seviyelerinin de yüksek olduğu ve bu durumun yorgunlukla ilişkili olduğu belirlenmiştir [119]. Seymour ve arkadaşlarının çalışmasında OSB'li çocuğu olan annelerin yorgunluk

şiddetlerinin çok yüksek olduğu ve bunun nedenleri arasında çocukta görülen davranış problemlerinin olduğu gösterilmiştir [245]. Sahida ve arkadaşları da OSB'li çocukların ebeveynlerinin yorgunluk yaşadıklarını bildirmiştir [246]. Engelli çocuğu olan annelerde görülen bu yorgunluğun sebebi olarak; çocuğun bitmeyen talepleri, tüm yükün annenin üzerine binmesi, dinlenmek için yeterli fırsat bulunamaması ve tüm bu olumsuzluklara rağmen çocuğun bakımıyla ilgilenilmeye devam edilmesi gösterilmiştir [240].

Çalışmamızda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin YŞÖ puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktu. Normal gelişim gösteren çocukların annelerinin ise OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerine göre istatistiksel olarak daha az yorgun olduklarını tespit ettik. Bulduğumuz bu sonucun etki büyüklüğünün ise orta düzeyde olduğu görüldü. Bu sonucun nedenleri olarak OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin çocukların sürekli olan bakım, tedavi, beslenme, temizlik, eğitim gibi ihtiyaçlarını karşılamak için efor sarf etmelerinin olabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamız neticesinde elde ettiğimiz bulgular ve literatürde benzer konudaki çalışmalar incelendiğinde sonuçlarımızın literatür ile uyumlu olduğunu söyleyebiliriz.

OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin yaşadıkları yorgunluğa yönelik çocuğun bakım ve diğer gerekli tüm ihtiyaçlarının giderilmesinde anneye düşen yükün azaltılması için aile üyelerinin destek vermesi, dinlenmesine fırsat tanınmasının faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

5.5. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları

Sağlık; biyolojik, sosyokültürel ve çevresel etmenlerle yakın ilişki içindedir ve bunlardan olumlu yada olumsuz etkilenebilmektedir [212]. Bireyin sağlığına tüm hayatı boyunca katkı sağlayarak, kendi sağlığını koruması, geliştirmesi, sağlığına zararlı her türlü etmenden uzaklaşması için sağlığı geliştirici davranışların desteklenmesi önemlidir. Ancak dezavantajlı grupların sağlıklarını koruyup geliştirmelerini sağlayacak davranışlara sahip olmaları ve buna yönelik faaliyetlerde bulunmaları da içinde bulundukları durumdan negatif etkilenebileceği bildirilmiştir. Bu gruplardan biri de engelli çocukların ebeveynleridir [212, 218]. Buradan hareketle çalışmamızda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını normal gelişim gösteren çocukların anneleri ile karşılaştırıldı. Bu amaçla katılımcıların sağlıklı yaşam biçimi

davranışları SYBDÖ II ile değerlendirildi. Değerlendirme sonucunda OSB'li çocukların annelerinin ölçekten aldığı puanın 130,48 ± 16,03 zihinsel engelli çocukların annelerinin 127,81 ± 16,53 ve normal gelişim gösteren çocukların annelerinin ise 146,73 ± 22,15 olduğu görüldü. Normal gelişim gösteren çocukların annelerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanının daha yüksek olduğu belirlendi.

Literatür incelendiğinde OSB ve zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının araştırıldığı çalışma sayısının çok kısıtlı olduğu görüldü. Lee ve arkadaşlarının engelli çocukların bakım verenlerine yönelik Ulusal Sağlık Mülakat Anketi kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında; engelli çocukların bakım verenlerinin engelli olmayan çocukların bakım verenlerine göre astım, sırt ağrısı, migren, kalp rahatsızlıkları gibi kronik sağlık sorunları yaşama risklerinin daha yüksek olduğu ve bu gruptakilerin daha fazla sigara içtikleri ve uyku kalitelerinin daha düşük olduğu tespit edildi [247]. Kuster ve arkadaşlarının Kişisel Yaşam Biçimi Ölçeği kullanarak ventilatör destekli çocukların anneleri üzerindeki araştırmalarında; bu annelerin beslenme, egzersiz, rahatlama ve genel sağlıklarını geliştirme konusunda düşük puan aldıkları belirlendi [248]. Taylor ve arkadaşlarının engelli çocuğu olan 81 anne ile gerçekleştirdiği çalışmada; bu annelerin önemli bir bölümünde anksiyete ve stres tablosunun hakim olduğu ve sağlığı geliştirici faaliyetlere nadiren katıldıkları ve bunun en önemli nedeninin bu annelerde görülen depresyon olduğu belirtildi [249]. Kore'de SYBDÖ II kullanılarak serebral palsili çocukların anneleriyle gerçekleştirilen çalışmada; bu annelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının puanının düşük olduğu tespit edilmiştir [250]. Acton'un çalışmasında aile üyelerine bakım verenlerin, vermeyenlere göre SYBDÖ II puanının anlamlı şekilde daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bakım görevini üstlenen aile üyelerinin sağlık sorumluğunun, fiziksel aktivite seviyesinin, kişiler arası iletişimlerinin, manevi gelişimlerinin ve stres yönetimi becerilerinin bakım vermeyenlere göre daha düşük olduğu da tespit edilmiştir. Aynı çalışmada bakım verenlerin yoğun stres yaşadıkları ve yaşam doyumlarının düşük olduğu ifade edilmiştir [251]. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin diğer engelli çocukların annelerine göre daha fazla sağlık problemi yaşadıkları bildirilmiştir [252]. Ülkemizde Özpak ve arkadaşlarının SYBDÖ II kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada engelli çocuğu olan anne ve babalar ile tipik gelişim gösteren çocukların anne ve babaları arasında SYBDÖ II toplam puanı bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı belirtildi [253]. Zihinsel engelli çocuğa sahip annelerle gerçekleştirilen çalışmada; bu annelerin kendi sağlıklarını arka plana ittikleri, çocuğun ihtiyaçlarını hayatlarının

merkezine koydukları gösterilmiştir. Aynı çalışmada bu annelerin hem fiziksel hem zihinsel olarak yorulup yıprandıkları, zorlukları çoğunlukla tek başına sırtlandıkları ve çocuklarının sağlığı için sürekli alarm durumunda oldukları ifade edilmiştir. Tüm bu olumsuz durumlar arasında annelerin kendi sağlıklarını düşünemedikleri belirtilmiştir [254].

Çalışmamızda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin SYBDÖ II toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktu. Normal gelişim gösteren çocukların annelerinin SYBDÖ II puanları ise OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerine göre istatistiksel olarak daha yüksekti. Bulduğumuz bu sonucun etki büyüklüğü hesaplandığında yüksek düzeyde olduğu belirlendi. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin zaman sıkıntısı yaşamaları, kendi sağlıklarından ziyade çocuklarının durumunu ön planda tutmaları, stresli ve yorgun hissetmelerinin ulaştığımız sonucun nedenleri olabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamız neticesinde elde ettiğimiz bulguların literatür çalışmalarıyla uyumlu olduğunu ifade edebiliriz.

OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının artırılması için üzerlerinde var olan sorumluluğun azaltılması, kendi sağlıklarına daha fazla önem vermelerinin sağlanması, sağlık görevlilerine sık sık danışmalarının teşvik edilmesi, sağlıklı beslenme konusunda bilgilendirilmeleri, egzersiz alışkanlığı kazanmalarının sağlanması, sağlık durumlarını olumsuz etkileyebilecek davranışlar konusunda bilinçlendirilmelerinin faydalı olabilir.

5.6. Ölçek Sonuçlarının Korelasyonları

Çalışmamızda kullandığımız anket ve ölçeklerden elde edilen puanların korelasyonlarını incelediğimizde; OSB'li çocuğu olanların ebeveyn stresleri ile yorgunluk şiddetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde pozitif bir ilişki mevcutken zihinsel engelli çocuğu olan annelerde bu ilişki pozitif yönlü zayıf düzeydeydi. OSB'li ve zihinsel engelli çocuğu olan annelerin ebeveyn streslerinin artmasının yorgunluklarını da artırdığını söyleyebiliriz. Nitekim Seymour ve arkadaşlarının çalışmasında da OSB'li çocukların annelerinde stres ve yorgunluk arasında pozitif yönlü güçlü ilişki olduğu bulunmuştur [245]. Giallo ve arkadaşları OSB'li çocukların annelerinde stres ve yorgunluğun orta düzeyde pozitif bir ilişkisi olduğunu belirtmişlerdir [119]. Bu annelerde artan iş yükü,

sorumluluk, çocuğun tedavi sürecinin uzun ve yıpratıcı olmasının stresi ve yorgunluğu beraber artırdığını söyleyebiliriz.

OSB'li çocukların annelerinin ESİ-KF ile YDÖ puanları arasında negatif bir ilişki tespit etmemize rağmen bu istatistiksel olarak anlamlı değildi. Lu ve arkadaşları OSB'li çocukların ebeveynlerinin stresleri ile yaşam doyumları arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit etmiştir [255]. Zihinsel engelli çocukların annelerinin ESİ-KF ile YDÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu görüldü. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleriyle gerçekleştirilen bir çalışmada bu annelerin algıladıkları stres seviyesinin artmasının yaşam doyumlarını azalttığı ifade edilmiştir [256] Bu annelerin artan ebeveyn streslerinin yaşam doyumlarını azalttığını ifade edebiliriz. Wang ve arkadaşları engelli çocukların annelerinin ebeveyn stresleri ile yaşam doyumları arasında negatif yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğunu tespit etmiştir [257]. Üç farklı ülkede çeşitli engelleri bulunan çocukların ebeveynleriyle gerçekleştirilen bir çalışmada da, bu ebeveynlerin stres seviyelerinin yüksek ve yaşam doyumlarının düşük olduğu ve bu ikisi arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu bildirilmiştir [258]. Engelli çocuğu olan annelerde bu durumdan kaynaklı yaşanan sorunların ve stresin beraberinde getirdiği depresyon, anksiyete gibi istenmeyen durumların hayata karşı tutumu da etkilediğini ve kişinin yaşamından duyduğu memnuniyeti azalttığını düşünmekteyiz. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin yaşadıkları stresi azaltan, yaşamdan aldıkları keyfi artıran uygulamaların üzerinde durulmasını önermekteyiz.

Çalışmamızda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin ESİ-KF ile SYBDÖ-II ölçeklerinden elde ettikleri puanlar arasında negatif yönlü bir ilişki olmasına rağmen bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi. Literatür taramamızda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin stres ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma bulamadık. Ancak Lee ve arkadaşları Serebral Palsili çocukların annelerinin ebeveyn stresleri ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir [259].

Çalışmamızda OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin YDÖ ile SYBDÖ II ölçeklerinden elde ettikleri puanlar arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görüldü. Yaşam doyumunun artmasıyla sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının da

arttığı görüldü. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinde yaşam doyumunun artışının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında da artış sağlayacağını söyleyebiliriz. Bunun nedeni olarak; bireylerin hayatlarından aldıkları doyum arttıkça kendi sağlıklarını koruyup geliştirmeye daha fazla önem verme eğiliminden kaynaklandığı düşünmekteyiz. Bu amaçla engelli çocukların annelerinin yaşam doyumlarını artırıcı girişimlerde bulunulmasının faydalı olacağını ifade edebiliriz.

OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin YDÖ ve YŞÖ puanları arasındaki ilişki incelendiğinde; OSB'li çocukların annelerinin YDÖ ve YŞÖ puanları arasında anlamlı olmasa da negatif yönlü bir ilişki tespit ettik. Zihinsel engelli çocukların annelerinin YDÖ ve YŞÖ puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde negatif bir ilişki olduğu görüldü. Buradan hareketle engelli çocukların annelerinin daha az yorgun hissetmeleri için gerekli önlemlerin alınmasının yaşam doyumlarını da olumlu etkileyeceğini düşünmekteyiz. Bu annelerin yorgunluk seviyelerini artıran, yaşam doyumlarını düşüren faktörler tespit edilip bunları azaltıcı girişimlerde bulunulmasını önermekteyiz.

Çalışmamızda OSB'li çocukların annelerinin YŞÖ ve SYBDÖ II puanları arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi. Zihinsel engelli çocukların annelerinde ise benzer şekilde negatif yönlü olan bu ilişki anlamlı değildi. Bireylerin hissettikleri yorgunluğun seviyesi arttıkça sağlıklarını korumak ve geliştirmek için yapılması gerekenleri daha az yaptıkları düşünülebilir. Engelli çocukların annelerinin yorgunluk şiddetlerini azaltılmasına, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını artırılmasına yönelik faaliyetlerin yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Çalışmanın güçlü, zayıf yönleri ve limitasyonları:

Çalışmamızda katılımcıların demografik özellikleri gruplar arasında farklılık göstermedi. Böylelikle anket ve ölçek sonuçları üzerinde karıştırıcı olabilecek etmenler ekarte edildi. Çalışmamızda OSB'li veya zihinsel engelli tanısı olan çocukların başka herhangi bir engel tanısının olmamasına dikkat edildi ve ek bir engel tanısı olan çocuklar çalışmaya dahil edilmedi. Bu sayede değerlendirilmesi planlanan parametrelere OSB ve zihinsel engel dışında başka bir engel grubunun etki etmesinin önüne geçildi. Fiziksel aktivite seviyeleri değerlendirilirken katılımcıların aktivite seviyeleri üzerinde etkili olabileceğini

düşündüğümüz sağlık sorunu olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Böylelikle katılımcıların fiziksel aktivite seviyelerinin daha sağlıklı değerlendirilmesi sağlandı. Çalışmamıza kontrol grubu olarak normal gelişim gösteren çocukların annelerinin dahil edilmesiyle gruplar arası farklılıkların değerlendirilmesi sağlandı.

Çocukların bakım faaliyetiyle genellikle anneler ilgilendiği için çalışmamıza sadece anneler dahil edildi. Babaların veya çocuğun bakımıyla ilgilenen diğer aile üyelerinin de dahil edildiği bir çalışma ile bu kişilerin değerlendirme sonuçlarına dair veri elde edilebilirdi.

Çalışmamızın diğer bir limitasyonu ise sadece Trabzon ili ve çevresinde gerçekleştirilmiş olmasıydı.

Bu çalışma sonucunda OSB'li ve zihinsel engelli engelli çocukların annelerinin ebeveyn streslerinin ve yorgunluklarının normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre daha yüksek, yaşam doyumları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ise daha düşük olduğu belirlendi.

Bu sonuçlara göre çalışmamızda H_2, H_3, H_4 ve H_5 hipotezlerinin kabul edildiği, H_1 hipotezinin ise kabul edilmediği belirlendi.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

OSB'li, zihinsel engelli ve normal gelişim gösteren çocukların annelerinin fiziksel aktivite seviyesi, ebeveyn stresi, yaşam doyumu, yorgunluk ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir:

1. Fiziksel aktivite seviyeleri kategorize edildiğinde; OSB'li çocukların annelerinin % 25'inin, zihinsel engelli çocukların annelerinin % 31,7'sinin, normal gelişim gösteren çocukların annelerinin ise % 21,7'sinin en düşük aktivite seviyesine sahip olduğu belirlendi. UFAA-KF sonuçlarına göre gruplar arasında gözlenen bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ancak SYBDÖ II fiziksel aktivite alt ölçek sonuçlarına göre ise normal gelişim gösteren çocukların annelerinin fiziksel aktivite seviyesi otizmli ve zihinsel engelli çocukların annelerine göre anlamlı şekilde daha yüksekti. Bunun nedeninin UFAA-KF'nin son 7 gün içerisindeki fiziksel aktivite seviyesini sorgulamasına karşın SYBDÖ II'nin genel fiziksel aktivite alışkanlığını sorgulaması ve SYBDÖ II'nin UFAA-KF'den farklı olarak daha çok egzersiz alışkanlığını değerlendirmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.
2. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri içinde bulundukları zorlu sürecin getirdiği olumsuzluklardan ötürü daha yüksek ebeveyn stresine sahipti.
3. Normal gelişim gösteren çocukların annelerinin OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerine kıyasla yaşamlarından duydukları memnuniyet ve aldıkları keyif daha yüksekti.
4. OSB'li ve zihinsel engelli çocukların anneleri çocuklarının sürekli bakıma ihtiyaç duymaları sebebiyle kendilerini daha yorgun hissettiği belirlendi.
5. Normal gelişim gösteren çocukların annelerinin kendi sağlıklarını koruyup geliştirici davranışları daha fazla yerine getirdiği belirlendi.
6. Ebeveyn stresinin yükselmesiyle hissedilen yorgunluğun da yükseldiği, yaşam doyumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ise düştüğü görüldü.
7. Artan yorgunlukla beraber yaşam doyumunun ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının düştüğü belirlendi.
8. Yaşam doyumu arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının da arttığı görüldü.

9. OSB'li ve zihinsel engelli çocuğu olan annelerin içinde bulundukları zorlu durumdan kaynaklı çeşitli problemler yaşadıkları görüldü. Bu nedenle engelli çocuğu olan annelerin biyopsikososyal açıdan değerlendirilmeleri gerektiğini düşünmekteyiz.

Gelecek çalışmalarda;

- OSB'li ve zihinsel engelli çocukların yanında farklı engel grubuna dahil çocukların annelerinin de dahil olduğu çalışmalar yapılabilir.
- OSB'li ve zihinsel engelli çocukların babalarının ve diğer aile üyelerinin de dahil edildiği çalışmalar yapılabilir.
- Farklı şehirlerde yaşayan ebeveynlerin de dahil edildiği ve böylece farklı bölgelerin de temsil edildiği çalışmalar yapılabilir.
- OSB'li ve zihinsel engelli çocukların annelerinin ebeveyn streslerini ve yorgunluklarını azaltmaya, yaşam doyumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını ise artırmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

1. İnternet: World Health Organisation. (2022). Autism Spectrum Disorders. Web: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders adresinden 19.04.2022 tarihinde alınmıştır.

2. İnternet: World Health Organisation/Europe. (2022). Mental health - Definition: intellectual disability. Web: https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/news/news/2010/15/childrens-right-to-family-life/definition-intellectual-disability adresinden 19.04.2022 tarihinde alınmıştır.

3. Tekin-İftar, E. (Editör). (2018). *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri*, Ankara: Vize Akademik Yayıncılık, 3-56.

4. Sucuoğlu, B. (Editör). (2009). *Zihin Engelliler ve Eğitimleri*, Ankara: Kök Yayıncılık, 352-379.

5. Aydin, A., Tuba, C. ve Egin, A. (2018). Zihin Engelli, Serebral Palsili ve Otizmli Çocuk Ebeveynlerinin Psikolojik Dayanıklılıkları ile Ebeveynlik Algılarının Karşılaştırılması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *37*(1), 171–188.

6. Köksal, G. ve Kabasakal, Z. (2012). Zihinsel engelli çocukları olan ebeveynlerin yaşamlarında algıladıkları stresi yordayan faktörlerin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, *32*(32), 71–91.

7. Ercan, F. Z., Kırlıoğlu, M. ve Kırlıoğlu, H. İ. K. (2019). Engelli Çocuğa Sahip Ailelerin Bu Durumu Kabulleniş Süreçleri ve Bu Duruma Dair Görüşleri. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, *19*(44), 597-628.

8. Woolfson, L. (2004). Family well-being and disabled children: A psychosocial model of disability-related child behaviour problems. *British Journal of Health Psychology*, *9*(1), 1–13.

9. Kwiatkowski, P. and Sekułowicz, M. (2017). Examining the relationship of individual resources and burnout in mothers of children with disabilities. *International Journal of Special Education*, *32*(4), 823–841.

10. Ersoy, A. F. ve Buluş, S. (2019). Engelli Çocuğu Olan Annelerde Tükenmişlik: Nitel Bir Çalışma. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *23*(3), 764-781.

11. İlhan, T. (2017). Özel Gereksinimli 3-6 Yaş Çocuklarının Ebeveynlerinin Stres Düzeyleri ile Rolleri Arasındaki İlişki. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, *18*(3), 383–400.

12. Küçüker, S. (1993). Özürlü çocuk ailelerine yönelik psikolojik danışma hizmetleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, *1*(3), 23-29.

13. Özşenol, F., Işıkhan, V., Ünay, B., Aydın, H. İ., Akın, R. ve Gökçay, E. (2003). Engelli çocuğa sahip ailelerin aile işlevlerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, *45*(2), 156-164.

14. Durat, G., Atmaca, G. D., Ünsal, A. ve Kama, N. (2017). Özel Gereksinimi Olan Çocukların Ailelerinde Umutsuzluk ve Depresyon. *Osmangazi Journal of Medicine*, *39*(3), 49–57.

15. Olsson, M. B. and Hwang, P. C. (2003). Influence of macrostructure of society on the life situation of families with a child with intellectual disability: Sweden as an example. *Journal of Intellectual Disability Research*, *47*(4–5), 328–341.

16. Karakuş, Ö. ve Kırlıoğlu, M. (2019). Engelli bir çocuğa sahip olmanın getirdiği yaşam deneyimleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, (41), 96–112.

17. Lopez-Wagner, M. C., Hoffman, C. D., Sweeney, D. P., Hodge, D. and Gilliam, J. E. (2008). Sleep problems of parents of typically developing children and parents of children with autism. *Journal of Genetic Psychology*, *169*(3), 245–260.

18. Cengiz, S., Yıldız, M. N., ve Peker, A. (2021). Özel Gereksinimli Çocuğa Sahip Ebeveynler ile Tipik Gelişim Gösteren Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Stres ve Yaşam Doyum Düzeylerinin İncelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, *17*(36), 2940-2956.

19. Yilmaz, G. ve Küçük Alemdar, D. (2021). Evaluation of care burden among mothers of children with a disability: Correlation between physical activity, quality of life, and sleep quality; a cross-sectional study. *Perspectives in Psychiatric Care*, *57*(1), 129–137.

20. Skordilis, E. K. (2015). Quality of Life, Depression and Involvement in Physical Activity of Parents with Disabled Children in Greece. *Retos*, (27), 193–196.

21. Landrigan, P. J. (2010). What causes autism? Exploring the environmental contribution. *Current Opinion in Pediatrics*, *22*(2), 219–225.

22. Elsabbagh, M., Divan, G., Koh, Y. J., Kim, Y. S., Kauchali, S., Marcín, C., Montiel-Nava, C., Patel, V., Paula, C. S., Wang, C., Yasamy, M. T. and Fombonne, E. (2012). Global Prevalence of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders. *Autism Research*, *5*(3), 160-179.

23. Hodges, H., Fealko, C. and Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational Pediatrics*, *9*(S1), S55–S65.

24. Nicholas, J. S., Charles, J. M., Carpenter, L. A., King, L. B., Jenner, W. and Spratt, E. G. (2008). Prevalence and Characteristics of Children With Autism-Spectrum Disorders. *Annals of Epidemiology*, *18*(2), 130–136.

25. Amerıcan Psychıatrıc Assocıatıon (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Fifth edition. Washington, DC, 33-59.

26. Miranda, A., Mira, A., Berenguer, C., Rosello, B. and Baixauli, I. (2019). Parenting stress in mothers of children with autism without intellectual disability. Mediation of behavioral problems and coping strategies. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1–12.

27. Kadak, M. T. ve Meral, Y. (2019). Autism Spectrum Disorders - What is Our Current Knowledge? *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi*, *11*, 5–15.

28. Kanner, L. (1943). Library Kanner 1943. *Nervous Child*, *2*, 217-250.

29. Al Ghazı, L. (2018). History of autism. The beginnings. Collusions or serendipity. *Journal of Educational Sciences*, *38*(2), 5–17.

30. Verhoeff, B. (2013). Autism in flux: A history of the concept from Leo Kanner to DSM-5. *History of Psychiatry*, *24*(4), 442–458.

31. Vatanoglu-Lutz, E. E., Ataman, A. D. and Biçer, S. (2014). Medicine in stamps: History of autism spectrum disorder (ASD) through philately. *Journal of Neurological Sciences*, *31*(2), 426–434.

32. Masi, A., DeMayo, M. M., Glozier, N. and Guastella, A. J. (2017). An Overview of Autism Spectrum Disorder, Heterogeneity and Treatment Options. *Neuroscience Bulletin*, *33*(2), 183–193.

33. Asperger, H. and Frith, U. T. (1991). Autistic psychopathy in childhood. *Autism and Aaperger Syndrom*, 37-92.

34. Vogel, G. (1997). Why the rise in asthma cases?. *Science*, *276*(5319), 1645-1645.

35. Ozkaya, B. T. (2013). Transition from Pervasive Developmental Disorders to Autism Spectrum Disorder: Proposed Changes for the Upcoming DSM-5. *Current Approaches to Psychiatry*, *5*(2), 127-140.

36. Fombonne, E. (2003). The prevalence of autism. *Journal of the American Medical Association*, *289*(1), 87–89.

37. Wing, L. and Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *9*(1), 11–29.

38. Garrad, T. A., Rayner, C. and Pedersen, S. (2019). Attitudes of Australian primary school teachers towards the inclusion of students with autism spectrum disorders. *Journal of Research in Special Educational Needs*, *19*(1), 58–67.

39. Baxter, A. J., Brugha, T. S., Erskine, H. E., Scheurer, R. W., Vos, T. and Scott, J. G. (2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological Medicine*, *45*(3), 601–613.

40. Baio J., Wiggins L., Christensen D. L., Maenner M. J., Daniels J., Warren Z., Kurzius-Spencer M., Zahorodny W., Robinson R. C., White T., Durkin M. S., Imm P., Nikolaou L., Yeargin-Allsopp M., Lee L. C., Harrington R., Lopez M., Fitzgerald R. T., Hewitt A., Pettygrove S., Constantino, J. N., Vehorn A., Shenouda J., Hall-Lande J., Naarden Braun K.V. and Dowling N. F. (2018). *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *67*(6).

41. İnternet: Otizm Dernekleri Federasyonu. (2022). Otizm. Web: http://www.odfed.org/otizm/ adresinden 19.04.2022 tarihinde alınmıştır.

42. Loomes, R., Hull, L. and Mandy, W. P. L. (2017). What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *56*(6), 466–474.

43. Zablotsky, B., Black, L. I., Maenner, M. J., Schieve, L. A., Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Blumberg, S. J., Kogan, M. D. and Boyle, C. A. (2019). Prevalence and trends of developmental disabilities among children in the United States: 2009–2017. *Pediatrics*, *144*(4), 2009–2017.

44. Susuz, Ç. ve Doğan, B. G. (2020). Halk sağlığı bakışıyla otizm spektrum bozukluğu/autısm spectrum dısorder wıth publıc health perspectıve. *Estüdam Halk Sağlığı Dergisi*, *5*(2), 297-310.

45. Çakıcı, A. (2020). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Kaynaştırma/Bütünleştirme Yoluyla Eğitim Sorunlarına Genel Bir Bakış. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, *37*(2), 81-106.

46. Folstein, S. E. and Rosen-Sheidley, B. (2001). Genetics of autism: Complex aetiology for a heterogeneous disorder. *Nature Reviews Genetics*, *2*(12), 943–955.

47. Cantwell, D. P. (1979). Families of Autistic and Dysphasic Children. *Archives of General Psychiatry*, *36*(6), 682.

48. Gyawali, S. and Patra, B. N. (2019). Autism spectrum disorder: Trends in research exploring etiopathogenesis. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *73*(8), 466–475.

49. Taylor, M. J., Rosenqvist, M. A., Larsson, H., Gillberg, C., Onofrio, B. M. D., Lichtenstein, P. and Lundström, S. (2020). Etiology of Autism Spectrum Disorders and Autistic Traits Over Time. *The Journal of the American Medical Association Psychiatry*, *77*(9), 936–943.

50. Sutcliffe, J. S. (2008). Genetics: Insights into the pathogenesis of autism. *Science*, *321*(5886), 208–209.

51. Özbaran, B., Akgün, B., Kaçamak, D., Köse, S., Kavasoglu, A. and Onay, H. (2017). The role of molecular karyotyping in the genetic etiology of Autism. *Türk Psikiyatri Dergisi*, *28*(3), 1–6.

52. Hansen, S. N., Schendel, D. E., Francis, R. W., Windham, G. C., Bresnahan, M., Levine, S. Z., Reichenberg, A., Gissler, M., Kodesh, A., Bai, D., Yip, B. H. K., Leonard, H., Sandin, S., Buxbaum, J. D., Hultman, C., Sourander, A., Glasson, E. J., Wong, K., Öberg, R. and Parner, E. T. (2019). Recurrence Risk of Autism in Siblings and Cousins: A Multinational, Population-Based Study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *58*(9), 866–875.

53. Yosunkaya, E. (2013). Otizm etiyolojisinde genetik ve güncel perspektif. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine, 76*(4), 84-88.

54. Dietert, R. R., Dietert, J. M. and DeWitt, J. C. (2011). Environmental risk factors for autism. *Emerging Health Threats Journal*, *4*(1).

55. Parker, S. K., Schwartz, B., Todd, J. ve Pickering, L. K. (2004). Thimerosal-containing vaccines and autistic spectrum disorder: A critical review of published original data. *Pediatrics*, *114*(3), 793–804.

56. Idring, S., Magnusson, C., Lundberg, M., Ek, M., Rai, D., Svensson, A. C., Dalman, C., Karlsson H. and Lee, B. K. (2014). Parental age and the risk of autism spectrum disorders: Findings from a Swedish population-based cohort. *International Journal of Epidemiology*, *43*(1), 107–115.

57. Hisle-Gorman, E., Susi, A., Stokes, T., Gorman, G., Erdie-Lalena, C. and Nylund, C. M. (2018). Prenatal, perinatal, and neonatal risk factors of autism spectrum disorder. *Pediatric Research*, *84*(2), 190–198.

58. Sandin, S., Hultman, C. M., Kolevzon, A., Gross, R., MacCabe, J. H. and Reichenberg, A. (2012). Advancing maternal age is associated with increasing risk for autism: A review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *51*(5), 477-486.

59. Reichenberg, A., Gross, R., Weiser, M., Bresnahan, M., Silverman, J., Harlap, S., Rabinotz, J., Shulman, C., Malaspina, D., Lubin, G., Knobler, H. Y., Davidson, M. and Susser, E. (2006). Advancing paternal age and autism. *Archives of General Psychiatry*, *63*(9), 1026–1032.

60. Durkin, M. S., DuBois, L. A. and Maenner, M. J. (2015). Inter-Pregnancy Intervals and the Risk of Autism Spectrum Disorder: Results of a Population-Based Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *45*(7), 2056–2066.

61. Schieve, L. A., Tian, L. H., Drews-Botsch, C., Windham, G. C., Newschaffer, C., Daniels, J. L., Lee, L. C., Croen, L. A. and Fallin, D. M. (2018). Autism spectrum disorder and birth spacing: Findings from the study to explore early development (SEED). *Autism Research*, *11*(1), 81–94.

62. Dalton, P., Deacon, R., Blamire, A., Pike, M., McKinlay, I., Stein, J., Styles, P. and Vincent, A. (2003). Maternal neuronal antibodies associated with autism and a language disorder. *Annals of Neurology*, *53*(4), 533–537.

63. Zerbo, O., Traglia, M., Yoshida, C., Heuer, L. S., Ashwood, P., Delorenze, G. N., Hansen, R. L., Kharrazi, M., de Water, J. V., Yolken, R. H., Weiss, L. A. and Croen, L. A. (2016). Maternal mid-pregnancy C-reactive protein and risk of autism spectrum disorders: The early markers for autism study. *Translational Psychiatry*, *6*(4), 783-787.

64. Smith, V. and Brown, N. (2014). Prenatal valproate exposure and risk of autism spectrum disorders and childhood autism. *Archives of Disease in Childhood: Education and Practice Edition*, *99*(5), 198.

65. Kolozsi, E., Mackenzie, R. N., Roullet, F. I., Decatanzaro, D. and Foster, J. A. (2009). Prenatal exposure to valproic acid leads to reduced expression of synaptic adhesion molecule neuroligin 3 in mice. *Neuroscience*, *163*(4), 1201–1210.

66. Dayı, T. ve Pekcan, G. (2019). Gebelerde Folik Asit Desteği ve Güncel Yaklaşımlar. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, *5*(2), 128–138.

67. Raghavan, R., Riley, A. W., Volk, H., Caruso, D., Hironaka, L., Sices, L., Hong, X., Wang, G., Ji, Y., Brucato, M., Wahl, A., Stiwers, T., Pearson, C., Zuckerman, B., Stuart, E. A., Landa, R., Fallin, M. D. and Wang, X. (2018). Maternal Multivitamin Intake, Plasma Folate and Vitamin B12 Levels and Autism Spectrum Disorder Risk in Offspring. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, *32*(1), 100–111.

68. Hsiao, Y. J. (2018). Parental Stress in Families of Children With Disabilities. *Intervention in School and Clinic*, *53*(4), 201–205.

69. Rosen, B. N., Lee, B. K., Lee, N. L., Yang, Y. and Burstyn, I. (2015). Maternal Smoking and Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *45*(6), 1689–1698.

70. Jung, Y., Lee, A. M., McKee, S. A. and Picciotto, M. R. (2017). Maternal smoking and autism spectrum disorder: Meta-analysis with population smoking metrics as moderators. *Scientific Reports*, *7*(1), 1–10.

71. Kamasak, T., Direk, M., Kurt, T. ve Karaman, S. (2020). Otizmli çocuklarda doğum öyküsü, anne sütü alma süresi, televizyon ile tanışma yaşı, televizyon, akıllı telefon ve tablet kullanım alışkanlıklarının incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *22*(3), 411-417.

72. Harlé, B. (2019). Intensive early screen exposure as a causal factor for symptoms of autistic spectrum disorder: the case for virtual autism. *Trends in Neuroscience and Education*, *17*, 100119.

73. Kahraman, G. Ö. and Yuvacı, M. (2019). Investigation of Early Childhood Autism Screening in Terms of Various Variables. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 67–81.

74. Chonchaiya, W., Nuntnarumit, P. and Pruksananonda, C. (2011). Comparison of television viewing between children with autism spectrum disorder and controls. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, *100*(7), 1033–1037.

75. Redcay, E. and Courchesne, E. (2005). When is the brain enlarged in autism? A meta-analysis of all brain size reports. *Biological Psychiatry*, *58*(1), 1–9.

76. Cauda, F., Geda, E., Sacco, K., D'Agata, F., Duca, S., Geminiani, G. and Keller, R. (2011). Grey matter abnormality in autism spectrum disorder: An activation likelihood estimation meta-analysis study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, *82*(12), 1304–1313.

77. Traut, N., Beggiato, A., Bourgeron, T., Delorme, R., Rondi-Reig, L., Paradis, A. L. ve Toro, R. (2017). Cerebellar volume in autism: Meta-analysis and analysis of the ABIDE cohort. *bioRxiv*, 1–15.

78. Wolff, J. J., Gerig, G., Lewis, J. D., Soda, T., Styner, M. A., Vachet, C., Botteron, K. N., Elison, J. T., Dager, S. R., Estes, A. M., Hazlett, H. C., Schultz, R. T., Zwaigenbaum, L. and Piven, J. (2015). Altered corpus callosum morphology associated with autism over the first 2 years of life. *Brain*, *138*(7), 2046–2058.

79. Liu, J., Yao, L., Zhang, W., Xiao, Y., Liu, L., Gao, X., Shah, C., Li, S., Tao, B., Gong, Q. and Lui, S. (2017). Gray matter abnormalities in pediatric autism spectrum disorder: a meta-analysis with signed differential mapping. *European Child and Adolescent Psychiatry*, *26*(8), 933–945.

80. Qiu, T., Chang, C., Li, Y., Qian, L., Xiao, C. Y., Xiao, T., Xiao, X., Xiao, Y. H., Chu, K. K., Lewis, M. H. and Ke, X. (2016). Two years changes in the development of caudate nucleus are involved in restricted repetitive behaviors in 2-5-year-old children with autism spectrum disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *19*, 137–143.

81. Jou, R. J., Minshew, N. J., Keshavan, M. S., Vitale, M. P. and Hardan, A. Y. (2010). Enlarged right superior temporal gyrus in children and adolescents with autism. *Brain Research*, *1360*, 205–212.

82. Sato, W., Kochiyama, T., Uono, S., Yoshimura, S., Kubota, Y., Sawada, R., Sakihama, M. and Toichi, M. (2017). Reduced gray matter volume in the social brain network in adults with autism spectrum disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, *11*, 1–12.

83. Landa, R. J. (2008). Diagnosis of autism spectrum disorders in the first 3 years of life. *Nature Clinical Practice Neurology*, *4*(3), 138–147.

84. SN, B. and JH, E. (2015). Development of an Internet Survey to Determine Barriers to Early Diagnosis and Intervention in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Neurology and Neuroscience*, *6*(1), 1–5.

85. Adrıen, J. L., Lenoır, P., Martıneau, J., Perrot, A., Hameury, L., Larmande, C. and Sauvage, D. (1993). Blind Ratings of Early Symptoms of Autism Based upon Family Home Movies. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *32*(3).

86. Maestro, S., Muratori, F., Cavallaro, M. C., Pei, F., Stern, D., Golse, B. and Palacio-Espasa, F. (2002). Attentional Skills during the First 6 Months of Age in Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *41*(10), 1239–1245.

87. Maestro, S., Muratori, F., Cesari, A., Cavallaro, M. C., Paziente, A., Pecini, C., Grassi, C., Manfredi, A. and Sommario, C. (2005). Course of autism signs in the first year of life. *Psychopathology*, *38*(1), 26–31.

88. Bryson, S. E., Zwaigenbaum, L., Brian, J., Roberts, W., Szatmari, P., Rombough, V. and McDermott, C. (2007). A prospective case series of high-risk infants who developed autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*(1), 12–24.

89. Nadig, A. S., Ozonoff, S., Young, G. S., Rozga, A., Sigman, M. and Rogers, S. J. (2007). A prospective study of response to name in infants at risk for autism. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, *161*(4), 378–383.

90. Landa, R. J., Holman, K. C. ve Garrett-Mayer, E. (2007). Social and communication development in toddlers with early and later diagnosis of autism spectrum disorders. *Archives of General Psychiatry*, *64*(7), 853–864.

91. Loh, A., Soman, T., Brian, J., Bryson, S. E., Roberts, W., Szatmari, P., Smith, I. M. and Zwaigenbaum, L. (2007). Stereotyped motor behaviors associated with autism in high-risk infants: A pilot videotape analysis of a sibling sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*(1), 25–36.

92. Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G. and Drew, A. (1997). Infants with autism: an investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology*, *33*(5), 781–789.

93. Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., Drew, A., Charman, T., Rees, L. and Wheelwright, S. (1998). The frequency and distribution of spontaneous attention shifts between social and nonsocial stimuli in autistic, typically developing, and nonautistic developmentally delayed infants. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *39*(5), 747–753.

94. Cox, A., Charman, T., Baron-Cohen, S., Drew, A., Klein, K., Baird, G., Swettenham J. and Wheelwright, S. (1999). Autism spectrum disorders at 20 and 42 months of age: Stability of clinical and ADI-R diagnosis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *40*(5), 719–732.

95. Wetherby, A. M., Woods, J., Allen, L., Cleary, J., Dickinson, H. and Lord, C. (2004). Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism And Developmental Disorders*, *34*(5), 473-493.

96. Ökcün-Akçamuş, M. Ç. (2016). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Sosyal İletişim Becerileri ve Dil Gelişim Özellikleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, *17*(2), 163–190.

97. Eigsti, I. M., Bennetto, L. and Dadlani, M. B. (2007). Beyond pragmatics: Morphosyntactic development in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*(6), 1007–1023.

98. Zwaigenbaum L, Bryson S, Rogers T, Roberts W, Brian J and Szatmari P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience* , *23*(2–3), 143–152.

99. Zaremba, L. S. and Smoleński, W. H. (2000). Optimal portfolio choice under a liability constraint. *Annals of Operations Research*, *97*(1–4), 131–141.

100. Kadak, M. T., Demir, T. ve Doğangün, B. (2013). Otizmde Yüz ve Duyguların Yüz İfadelerini Tanıma. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, *5*(1), 15-29.

101. Luckasson, R. (2015). Intellectual Disability. *Encyclopedia of Mental Health, 2,395-399*

102. Erözkan, A. (2014). *Psikolojik Danışma ve Rehberlikte Test Dışı Teknikler*. (Birinci Basım). Ankara: Mentis Yayıncılık, 35-45.

103. Sternberg, R. J. (2012). Intelligence. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *14*(1), 19–27.

104. Shea, S. E. (2012). Intellectual disability (mental retardation). *Pediatrics in Review*, *33*(3), 110–121.

105. van Karnebeek, C. D. M., Jansweijer, M. C. E., Leenders, A. G. E., Offringa, M. and Hennekam, R. C. M. (2005). Diagnostic investigations in individuals with mental retardation: A systematic literature review of their usefulness. *European Journal of Human Genetics*, *13*(1), 6–25.

106. İnternet: American Association on İntellectual and Developmental Disabilities (2022). İntellectual Disability. Web: https://www.aaidd.org/intellectual-disability/definition adresinden 19.04.2022 tarihinde alınmıştır.

107. Maulik, P. K., Mascarenhas, M. N., Mathers, C. D., Dua, T. and Saxena, S. (2011). Prevalence of intellectual disability: A meta-analysis of population-based studies. *Research in Developmental Disabilities*, *32*(2), 419–436.

108. Purugganan, O. (2018). Intellectual disabilities. *Pediatrics in Review*, *39*(6), 299–309.

109. McGuire, D. O., Tian, L. H., Yeargin-Allsopp, M., Dowling, N. F. and Christensen, D. L. (2019). Prevalence of cerebral palsy, intellectual disability, hearing loss, and blindness, National Health Interview Survey, 2009–2016. *Disability and Health Journal*, *12*(3), 443–451.

110. İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu (2022). Engelli İstatistikleri. Web: https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=saglik-ve-sosyal-koruma-101&dil=1 adresinden 20.04.2022 tarihinde alınmıştır.

111. Raymond, F. L. and Tarpey, P. (2006). The genetics of mental retardation. *Human Molecular Genetics*, *15*(2), 110–116.

112. Papazoglou, A., Jacobson, L. A., McCabe, M., Kaufmann, W. and Andrew Zabel, T. (2014). To ID or Not to ID? Changes in classification rates of intellectual disability using DSM-5. *Intellectual and Developmental Disabilities*, *52*(3), 165–174.

113. Harris, J. C. (2013). New terminology for mental retardation in DSM-5 and ICD-11. *Current Opinion in Psychiatry*, *26*(3), 260–262.

114. Salman, U. (2017). Intelligence scales used in Turkey. *Istanbul Bilim University Florence Nightingale Journal of Medicine*, *3*(2–3), 87–89.

115. Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı. (2015). *Çocuk Gelişimi Zihinsel Engelliler*, Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı, 3-39.

116. Navroodi, S. O. S., Nicknam, M., Ahmadi, A., Roodbarde, F. P. and Azami, S. (2018). Examining the effectiveness of group positive parenting training on increasing hope and life satisfaction in mothers of children with autism. *Iranian Journal of Psychiatry*, *13*(2), 129–135.

117. Omar, T. E., Ahmed, W. M. and Basiouny, N. S. (2017). Challenges and adjustments of mothers having children with autism. *Alexandria Journal of Pediatrics*, *30*(3), 120.

118. Behnia, F., Rassafiani, M., Nakhai, S., Mohammadpour, M. and Kahjoogh, M. A. (2017). Research Paper: Time Use of Mothers of Children With an Autism Spectrum Disorder: A Comparative Study, *15*(1), 49–56.

119. Giallo, R., Wood, C. E., Jellett, R. and Porter, R. (2013). Fatigue, wellbeing and parental self-efficacy in mothers of children with an Autism Spectrum Disorder. *Autism*, *17*(4), 465–480.

120. Haegele, J. A., Lee, J. and Chang, S. H. (2017). Physical Activity of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, *64*(4), 368–377.

121. Sarı, H. Y. (2007). Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerde aile yüklenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, *11*(2), 1-5.

122. Balcı, S., Kızıl, H., Savaşer, S., Dur, Ş. ve Mutlu, B. (2019). Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerin yaşadığı güçlüklerin ve aile yükünün belirlenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, *10*(2), 124-130.

123. Işıkhan, V. (2005). Zihinsel engelli çocuğa sahip annelerin psiko-sosyal ve sosyoekonomik sorunları. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, *16*(2), 35-52.

124. Süheyla, D. ve Özsoy, A. (2006). Zihinsel Engelli Çocuk Sahibi Ailelerin Yaşadıkları Güçlüklerin İncelenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, *9*(9), 69–78.

125. Caspersen, C. J., Powell, K. E., and Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, *100*(2), 126.

126. Lee, M. H., Park, C., Matthews, A. K. and Hsieh, K. (2017). Differences in physical health, and health behaviors between family caregivers of children with and without disabilities. *Disability and Health Journal*, *10*(4), 565–570.

127. Spruijt-Metz, D., Wen, C. K. F., Bell, B. M., Intille, S., Huang, J. S. and Baranowski, T. (2018). Advances and Controversies in Diet and Physical Activity Measurement in Youth. *American Journal of Preventive Medicine*, *55*(4), 81–91.

128. Howley, E. T. (2001). Type of activity: Resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *33*(6 SUPPL.), S364–S369.

129. Vanhees, L., Lefevre, J., Philippaerts, R., Martens, M., Huygens, W., Troosters, T. and Beunen, G. (2005). How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *European Journal of Preventive Cardiology*, *12*(2), 102–114.

130. Humpel, N., Owen, N. and Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review. *American Journal of Preventive Medicine*, *22*(3), 188-199.

131. Can, S., Arslan, E. ve Ersöz, G. (2014). Güncel bakış açısı ile fiziksel aktivite. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *12*(1), 1-10.

132. Gümüş, H., Alay, Ö. S. ve Karakılıç, M. (2017). Fiziksel aktivite için park ve rekreasyon alanlarına gelen kullanıcıların mekân seçimini ve fiziksel aktiviteye katılımını etkileyen faktörler. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *15*(1), 31-38.

133. Can, S. (2019). Physical Activity Measurement: Objective and Subjective Methods. *Turkish Journal of Sports Medicine*, *54*(4), 296–307.

134. Corder, K., Ekelund, U., Steele, R. M., Wareham, N. J. and Brage, S. (2008). Assessment of physical activity in youth. *Journal of Applied Physiology*, *105*(3), 977–987.

135. Shephard, R. J. (2003). Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *British Journal of Sports Medicine*, *37*(3), 197–206.

136. Carson, V., Lee, E. Y., Hewitt, L., Jennings, C., Hunter, S., Kuzik, N., Stearns, J. A., Unrau, S. P., Poitras, J. V., Gray, C., Adamo, K. B., Janssen, I., Okely, A. D., Spence, J. C., Timmons, B. W., Sampson, M. and Tremblay, M. S. (2017). Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public Health*, *17*(854), 33–63.

137. Zengin Alpözgen, A. ve Razak Özdinçler, A. (2016). Fiziksel Aktivite ve Koruyucu Etkileri: Derleme. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, *3*(1), 66.

138. Strath, S. J., Kaminsky, L. A., Ainsworth, B. E., Ekelund, U., Freedson, P. S., Gary, R. A., Richardson, C. R., Smith, D. T. and Swartz, A. M. (2013). Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research applications: A scientific statement from the American Heart association. *Circulation*, *128*(20), 2259–2279.

139. Byrne, N. M., Hills, A. P., Hunter, G. R., Weinsier, R. L. and Schutz, Y. (2005). Metabolic equivalent: One size does not fit all. *Journal of Applied Physiology*, *99*(3), 1112–1119.

140. Hills, A. P., Mokhtar, N. and Byrne, N. M. (2014). Assessment of Physical Activity and Energy Expenditure: An Overview of Objective Measures. *Frontiers in Nutrition*, *1*, 1–16.

141. Hazır, T., Kin İşler, A., Köse, M. G., Atabey, C. I., Coşkun, B. ve Esatbeyoğlu, F. (2017). MET Sistemi ve Dinlenik Metabolik Hızın Kestirilmesinde Sensewear Pro3 Armband'ın Geçerliği. *Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe Üniversitesi*, *28*(3), 128–134.

142. Soyuer, F. ve Soyuer, A. (2008). Yaşlılık ve fiziksel aktivite. *Journal of Turgut Ozal Medical Center*, *15*(3), 219–224.

143. Melanson Jr, E. L., Freedson, P. S. and Blair, S. (1996). Physical activity assessment: a review of methods. *Critical Reviews in Food Science & Nutrition*, *36*(5), 385-396.

144. Wright, S. P., Hall Brown, T. S., Collier, S. R. and Sandberg, K. (2017). How consumer physical activity monitors could transform human physiology research. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology*, *312*(3), 358–367.

145. Aparicio-Ugarriza, R., Mielgo-Ayuso, J., Benito, P. J., Pedrero-Chamizo, R., Ara, I. and González-Gross, M. (2015). Physical activity assessment in the general population; instrumental methods and new technologies. *Nutricion hospitalaria*, *31*(3), 219–226.

146. Tudor-Locke, C. (2010). Steps to better cardiovascular health: how many steps does it take to achieve good health and how confident are we in this number?. *Current Cardiovascular Risk Reports*, *4*(4), 271-276.

147. Bravata, D. M., Smith-Spangler, C., Sundaram, V., Gienger, A. L., Lin, N., Lewis, R., Stave C. D., Olkin I. and Sirard, J. R. (2007). Using pedometers to increase physical activity and improve health: A systematic review. *Journal of the American Medical Association*, 298(19), 2296-2304.

148. Ainsworth, B., Cahalin, L., Buman, M. and Ross, R. (2015). The Current State of Physical Activity Assessment Tools. *Progress in Cardiovascular Diseases*, *57*(4), 387–395.

149. Lamonte, M. J. and Ainsworth, B. E. (2001). Quantifying energy expenditure and physical activity in the context of dose response. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *33*(6 Suppl), 370-378.

150. İnternet: International Physical Activity Questionnaire. (2022). IPAQ scoring protocol. Web: https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol adresinden 21.04.2022 tarihinde alınmıştır.

151. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F. and Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *35*(8), 1381–1395.

152. Dolan, S. H., Williams, D. P., Ainsworth, B. E. and Shaw, J. M. (2006). Development and reproducibility of the bone loading history questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *38*(6), 1121–1131.

153. Lyden, K., Petruski, N., Mix, S., Staudenmayer, J. and Freedson, P. (2014). Direct observation is a valid criterion for estimating physical activity and sedentary behavior. *Journal of Physical Activity and Health*, *11*(4), 860–863.

154. Westerterp, K. R. (2017). Doubly labelled water assessment of energy expenditure: principle, practice, and promise. *European Journal of Applied Physiology*, *117*, 1277–1285.

155. Wicks, J., McKenna, K., McSorley, S. and Craig, D. (2018). Heart Rate Index Corrects for The Limitations of Heart Rate Assessment of Occupational Physical Activity. *Exercise Medicine*, *2*(14), 1–9.

156. Stahl, S. E., An, H. S., Dinkel, D. M., Noble, J. M. and Lee, J. M. (2016). How accurate are the wrist-based heart rate monitors during walking and running activities? Are they accurate enough? *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, *2*(1), 1–7.

157. Allahbakhshi, H., Conrow, L., Naimi, B. and Weibel, R. (2020). Using accelerometer and GPS data for real-life physical activity type detection. *Sensors (Switzerland)*, *20*(588), 1–21.

158. McKinney, J., Lithwick, D. J., Morrison, B. N., Nazzari, H., Isserow, S. H., Heilbron, B., and Krahn, A. D. (2016). The health benefits of physical activity and cardiorespiratory fitness. *British Columbia Medical Journal*, *58*(3), 131-137.

159. Warburton, D. E. and Bredin, S. S. (2019). Health benefits of physical activity: A strengths-based approach. *Journal of Clinical Medicine*, *8*(12), 2044.

160. Piercy, K. L. And Troiano, R. P. (2018). Physical activity guidelines for Americans from the US department of health and human services: Cardiovascular benefits and recommendations. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, *11*(11), 1-3.

161. Morris, J. N., Heady, J. A., Raffle, P. A. B., Roberts, C. G. and Parks, J. W. (1953). Coronary heart-disease and physical activity of work. *The Lancet*, *262*(6796), 1111-1120.

162. Dwyer, T., Pezic, A., Sun, C., Cochrane, J., Venn, A., Srikanth, V., Jones, G., Shook, R., Sui, X., Ortaglia, A., Blair, S. and Ponsonby, A. L. (2015). Objectively measured daily steps and subsequent long term all-cause mortality: The tasped prospective cohort study. *Plos One*, *10*(11), 1–12.

163. Diabetes Prevention Program Research Group. (2002). Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin. *New England Journal of Medicine*, *346*(6), 393–403.

164. Lee, I. M. (2003). Physical Activity and Cancer Prevention - Data from Epidemiologic Studies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *35*(11), 1823–1827.

165. Friedenreich, C. M., Neilson, H. K. and Lynch, B. M. (2010). State of the epidemiological evidence on physical activity and cancer prevention. *European Journal of Cancer*, *46*(14), 2593–2604.

166. Matthews, C. E., Moore, S. C., Arem, H., Cook, M. B., Trabert, B., Hakansson, N., Larsson, S. C., Wolk, Lynch, B. M., Milne, R. L., Freedman, N. D., Huang, W. Y., de Gonzalez, A. B.,Kitahara, C. M., Linet, M. S., Shiroma, E. J., Sandin, S., Patel, A. V., A., Gapstur, S. M. and Lee, I. M. (2020). Amount and intensity of leisure-time physical activity and lower cancer risk. *Journal of Clinical Oncology*, *38*(7), 686–698.

167. Bijelic, R., Milicevic, S. ve Balaban, J. (2017). Risk Factors for Osteoporosis in Postmenopausal Women. *Medical archives*, *71*(1), 25–28.

168. Schuch, F. B., Vancampfort, D., Sui, X., Rosenbaum, S., Firth, J., Richards, J., Ward, P. B. and Stubbs, B. (2016). Are lower levels of cardiorespiratory fitness associated with incident depression? A systematic review of prospective cohort studies. *Preventive Medicine*, *93*, 159–165.

169. Kosaki, K., Tanahashi, K., Matsui, M., Akazawa, N., Osuka, Y., Tanaka, K., Dunstan, D. W., Owen, N., Shibata, A., Oka, K. and Maeda, S. (2020). Sedentary behaviour, physical activity, and renal function in older adults: Isotemporal substitution modelling. *BMC Nephrology*, *21*(1), 1–10.

170. Asp, M., Simonsson, B., Larm, P. and Molarius, A. (2017). Physical mobility, physical activity, and obesity among elderly: findings from a large population-based Swedish survey. *Public Health*, *147*, 84–91.

171. Glinkowska, B. and Glinkowski, W. M. (2018). Association of sports and physical activity with obesity among teenagers in Poland. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, *31*(6), 771-782.

172. Powell, K. E., King, A. C., Buchner, D. M., Campbell, W. W., DiPietro, L., Erickson, K. I., Hillman, C. H., Jakicic, J. M., Janz, K. F., Katzmarzyk, P. T., Krauss, W. E., Macko, R. F., Marquez, D. X., McTiernan, A., Pate, R. R., Pescatello, L. S. and Whitt-Glover, M. C. (2019). The scientific foundation for the physical activity guidelines for Americans, 2nd edition. *Journal of Physical Activity and Health*, *16*(1), 1–11.

173. Tahmaz, T., Tarakcı, D. and Tarakcı, E. (2019). Invest″gat″on of Physical Activity Levels in Disabled Individuals With Special Needs Education. *The Journal of Health Sciences and Professions*, *6*(2), 275–282.

174. Arkan, B. ve Üstün, B. (2010). Ebeveyn eğitim programlarını değerlendirme rehberi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi,* 3(2), 102-107.

175. Özmen, S. K. ve Özmen, A. (2012). Anne baba stres ölçeğinin geliştirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, *42*(196), 20-35.

176. Güçlü, N. (2001). Stres Yönetimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *21*(1), 91–109.

177. Franke, G. H., Jagla, M., Salewski, C. and Jäger, S. (2007). Psychologisch-diagnostische Verfahren zur Erfassung von Stress und Krankheitsbewältigung im deutschsprachigen RaumAn overview of German psychodiagnostic inventories measuring stress and coping with diseases. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, *16*(1), 41–55.

178. Hsiao, Y. J. (2018). Parental Stress in Families of Children With Disabilities. *Intervention in School and Clinic*, *53*(4), 201–205.

179. Abidin, R. (1995). Parenting Stress Index (PSI) Short Form. *Journal of Clinical Child Psychology*, *21*, 37–41.

180. Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child development*, 55, 83-96.

181. Dardas, L. A. and Ahmad, M. M. (2014). Psychometric properties of the Parenting Stress Index with parents of children with autistic disorder. *Journal of Intellectual Disability Research*, *58*(6), 560–571.

182. Hastings, R. P. (2002). Parental stress and behaviour problems of children with developmental disability. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, *27*(3), 149–160.

183. Karahan, A. ve Islam, S. (2013). A Comparison Study about Caregiver Burden between Physically Disabled, Pediatric and Geriatric Patients. *Journal of Marmara University Institute of Health Sciences*, *3*(2), 1.

184. Dabrowska, A. and Pisula, E. (2010). Parenting stress and coping styles in mothers and fathers of pre-school children with autism and Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, *54*(3), 266–280.

185. Lee, J. K. and Chiang, H. M. (2018). Parenting stress in South Korean mothers of adolescent children with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, *64*(2), 120–127.

186. Wang, J., Hu, Y., Wang, Y., Qin, X., Xia, W., Sun, C., Wu, L. and Wang, J. (2013). Parenting stress in Chinese mothers of children with autism spectrum disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *48*(4), 575–582.

187. Şengül, S. ve Baykan, H. (2013). Zihinsel engelli çocukların annelerinde depresyon, anksiyete ve stresle başa çıkma tutumları. *Kocatepe Tıp Dergisi*, *14*(1), 30-39.

188. Saloviita, T., Itälinna, M., and Leinonen, E. (2003). Explaining the parental stress of fathers and mothers caring for a child with intellectual disability: A double ABCX model. *Journal of Intellectual Disability Research*, *47*(4-5), 300-312.

189. Aaronson, L. S., Teel, C. S., Cassmeyer, V., Neuberger, G. B., Pallikkathayil, L., Pierce, J., Press, A. N., Williams, P. D. and Wingate, A. (1999). Defining and measuring fatigue. *Image: The Journal of Nursing Scholarship*, *31*(1), 45-50.

190. Finsterer, J. and Mahjoub, S. Z. (2014). Fatigue in Healthy and Diseased Individuals. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, *31*(5), 562–575.

191. Sharpe, M. and Wilks, D. (2002). ABC of psychological medicine-fatigue. *British Medical Journal*, *325*(7362), 480-483.

192. Sayin, A. ve Candansayar, S. (2007). Yorgunluk kavramı ve yorgun hastalara klinik yaklaşım. *Gazi Medical Journal*, *18*(1), 1–8.

193. Rosenthal, T. C., Majeroni, B. A., Pretorius, R. and Malik, K. (2008). Fatigue: An overview. *American Family Physician*, *78*(10), 1173–1179.

194. Davis, M. P. and Walsh, D. (2010). Mechanisms of fatigue. *Journal of Supportive Oncology*, *8*(4), 164–174.

195. Ayvat, U. F. F. ve Ayvat, F. E. (2018). Nörolojik Hastalıklarda Yorgunluk. *Fizyoterapi Seminerleri*, 2018-2, 24-32.

196. Chaudhuri, A. and Behan, P. O. (2004). Fatigue in neurological disorders. *The Lancet*, *363*(9413), 978–988.

197. Durmuş, D. ve Bölükbaşi, N. (2007). Kronik yorgunluk sendromuna güncel bir bakiş. *Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, *53*(2), 69–73.

198. Çevik, R., Gür, A., Nas, K., Acar, S. ve Saraç, A. J. (2003). Kronik yorgunluk sendromlu hastaların klinik özellikleri. *Romatizma Dergisi*, *18*(1), 18-22.

199. Garip, Y., Ozel, S., Tuncer, O. B., Kilinc, G., Seckin, F. ve Arasil, T. (2017). Fatigue in the mothers of children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, *39*(8), 757–762.

200. Veenhoven, R. (1996). The Study of Life Satisfaction. *Quality*, 11–48.

201. Sirgy, M. J., Michalos, A. C., Ferriss, A. L., Easterlin, R. A., Patrick, D. and Pavot, W. (2006). The quality-of-life (QOL) research movement: Past, present, and future. *Social Indicators Research*, *76*(3), 343–466.

202. Aktan, O., Orakcı, Ş. and Durnalı, M. (2020). Investigation of the relationship between burnout, life satisfaction and quality of life in parents of children with disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, *35*(5), 679–695.

203. Akandere, M., Acar, M. ve Baştuğ, G. (2009). Zihinsel ve Fiziksel Engelli Çocuğa Sahip Anne ve Babaların Yaşam Doyumu ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *22*, 23–32.

204. Yavuz, M. ve Gümüşkaya, Ö. (2021). Otizm Spektrum Bozukluğu ve Zihinsel Yetersizliği Olan Bireylerin Ebeveynlerinin Yaşam Doyumu ve Aile Yılmazlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1–27.

205. Yelseli, Ş. ve Şener, Ö. (2021). Zihinsel Engelli Bireyler ile Normal Gelişim Gösteren Bireylerin Annelerinin Yaşam Doyumları ve Umutsuzluk Durumlarının Karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, *5*(1), 1-10.

206. Callahan, D. (1973). The WHO definition of "health". *Studies - Hastings Center*, *1*(3), 77–88.

207. Kumar, S. and Preetha, G. S. (2012). Health promotion: An effective tool for global health. *Indian Journal of Community Medicine*, *37*(1), 5–12.

208. Terris, M. (1992). Concepts of health promotion: dualities in public health theory. *Journal of Public Health Policy*, *13*(3), 267-276.

209. Cihangiroğlu, Z. ve Deveci, S. E. (2011). Fırat Üniversitesi Elazığ Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. *Fırat Tıp Dergisi*, *16*(2), 78-83.

210. Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F., ve Kıssal, A. (2008). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, *12*(1), 1-13.

211. Davis, E., Shelly, A., Waters, E., Boyd, R., Cook, K. and Davern, M. (2010). The impact of caring for a child with cerebral palsy: Quality of life for mothers and fathers. *Child: Care, Health and Development*, *36*(1), 63–73.

212. Yiğit, R. Ve Kaya S. (2020). Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Kapsamında Özel Gereksinimi Bulunan Çocukların Ebeveynleri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, *9*(3), 233-240.

213. Likhitweerawong, N., Boonchooduang, N. and Louthrenoo, O. (2020). Parenting Styles, Parental Stress, and Quality of Life Among Caregivers of Thai Children with Autism. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1–14.

214. Saglam, M., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E. and Tokgozoglu, L. (2010). International physical activity questionnaire: Reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills*, *111*(1), 278–284.

215. Mert, E., Hallioğlu, O. ve Ankarali Çamdeviren, H. (2008). Turkish version of the parenting stress index short form: A psychometric study. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 28*(3), 291–296.

216. Dağlı, A. ve Baysal, N. (2016). Yaşam doyumu ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 15*(59), 1250–1262.

217. Armutlu, K., Cetisli Korkmaz, N., Keser, I., Sumbuloglu, V., Irem Akbiyik, D., Guney, Z. and Karabudak, R. (2007). The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *International Journal of Rehabilitation Research*, *30*(1), 81–85.

218. Walker, S. N., Sechrist, K. R. and Pender, N. J. (1987). The Health Promoting Lifestyle Profile Development and Psychometric Characteristics. *Nursing Research, 36*(2), 76-80.

219. Cevahir, E. (2020). *SPSS ile Nicel Veri Analizi Rehberi*. (Birinci basım). İstanbul: Kibele Yayınları, 111-120.

220. Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (Second Edition). New Jersey: Hillsdale, 20-27.

221. Marquis, S., Hayes, M. V. and McGrail, K. (2019). Factors Affecting the Health of Caregivers of Children Who Have an Intellectual/Developmental Disability. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, *16*(3), 201–216.

222. Diaz, K. M. (2020). Physical inactivity among parents of children with and without Down syndrome: the National Health Interview Survey. *Journal of Intellectual Disability Research, 64*(1), 38–44.

223. Ku, B. (2020). The effect of physical activity enjoyment on physical activity in parents of young children with disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1-12.

224. Ku, B. and Sung, M. C. (2021). Physical Activity Among Parents of Children With Disabilities: A Systematic Review. *Journal of Family Issues*, 0(0), 1-25.

225. Gözgen, H. ve Kaygısız, B. B. (2020). Analysis of physical activity level and body awareness of mothers of children with special needs. *Health Care for Women International*, 1–13.

226. Valicenti-Mcdermott, M., Lawson, K., Hottinger, K., Seijo, R., Schechtman, M., Shulman, L. and Shinnar, S. (2015). Parental Stress in Families of Children with Autism and Other Developmental Disabilities. *Journal of Child Neurology*, *30*(13), 1728–1735.

227. Weiss, M. J. (2002). Hardiness and social support as predictors of stress in mothers of typical children, children with autism, and children with mental retardation. *Autism*, *6*(1), 115–130.

228. Brobst, J. B., Clopton, J. R. and Hendrick, S. S. (2009). Parenting children with autism spectrum disorders: The couple's relationship. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *24*(1), 38–49.

229. Clauser, P., Ding, Y., Chen, E. C., Cho, S. J., Wang, C. and Hwang, J. (2021). Parenting styles, parenting stress, and behavioral outcomes in children with autism. *School Psychology International*, *42*(1), 33–56.

230. Hoffman, C. D., Sweeney, D. P., Hodge, D., Lopez-Wagner, M. C. and Looney, L. (2009). Parenting stress and closeness: Mothers of typically developing children and mothers of children with Autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *24*(3), 178–187.

231. Hassall, R., Rose, J. and McDonald, J. (2005). Parenting stress in mothers of children with an intellectual disability: The effects of parental cognitions in relation to child characteristics and family support. *Journal of Intellectual Disability Research*, *49*(6), 405–418.

232. Kumar, N., Ranjan, L. K., Panday, R. and Kiran, M. (2018). Parenting stress among mentally retarded children with normal control. *Open Journal of Psychiatry & Allied Sciences*, *9*(2), 157.

233. Akça, F. ve Özyürek, A. (2019). Zihinsel Yetersizlikten Etkilenmiş ve Normal Gelişen Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Sıkıntıyı Tolere Etme, Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeyleri. *Journal of History Culture and Art Research*, *8*(1), 347.

234. Uğuz, Ş., Toros, F., İnanç, B. Y. ve Çolakkadıoğlu, O. (2004). Zihinsel ve/veya bedensel engelli çocukların annelerinin anksiyete, depresyon ve stres düzeylerinin belirlenmesi. *Klinik Psikiyatri*, *7*(1), 42-7.

235. Avşaroğlu, S., ve Okutan, H. (2018). Zihin engelli çocuğu olan ailelerin yaşam doyumları, iyimserlik ve psikolojik belirti düzeylerinin incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *7*(1), 59-76.

236. Küçük, E. E. and Küçük Alemdar, D. (2018). Life satisfaction and psychological status of mothers with disabled children: a descriptive study. *Community Mental Health Journal*, *54*(1), 102-106.

237. Yilmaz, G. (2019). Spiritual orientation, meaning in life, life satisfaction, and well-being in mothers with disabled children. *Journal of Religion and Health*, *58*(6), 2251-2262.

238. Lu, M., Yang, G., Skora, E., Wang, G., Cai, Y., Sun, Q., & Li, W. (2015). Self-esteem, social support, and life satisfaction in Chinese parents of children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *17*, 70-77.

239. Lučić, L. (2019). Parents of Children with Developmental Difficulties and Parents of Typically Developed Children: What Happens in a Year?. *Behavioral Sciences*, *10*(1), 4.

240. Khayatzadeh, M. M., Rostami, H. R., Amirsalari, S. and Karimloo, M. (2013). Investigation of quality of life in mothers of children withcerebral palsy in Iran: Association with socio-economic status,marital satisfaction and fatigue. *Disability and Rehabilitation*, *35*(10), 803–808.

241. Darling, C. A., Senatore, N. and Strachan, J. (2012). Fathers of children with disabilities: Stress and life satisfaction. *Stress and health*, *28*(4), 269-278.

242. Gebeyehu, F., Sahile, A. and Ayalew, M. (2019). Burden, social support, and life satisfaction among caregivers of children with intellectual disability: the case of Felege Abay and Shembt primary schools, Bahir Dar, Ethiopia. *International Quarterly of Community Health Education*, *39*(3), 147-153.

243. Albayrak, I., Biber, A., Çalışkan, A. ve Levendoglu, F. (2019). Assessment of pain, care burden, depression level, sleep quality, fatigue and quality of life in the mothers of children with cerebral palsy. *Journal of Child Health Care*, *23*(3), 483–494.

244. Kramer, N., Nijhof, S. L., Van De Putte, E. M., Ketelaar, M., Grootenhuis, M. A., Van Der Ent, K., Swart, J. F., Van Grotel, M., Dalmeijer, G. W. and Nap-Van Der Vlist, M. M. (2021). Role of parents in fatigue of children with a chronic disease: A cross-sectional study. *BMJ Paediatrics Open*, *5*(1), 1–9.

245. Seymour, M., Wood, C., Giallo, R. and Jellett, R. (2013). Fatigue, stress and coping in mothers of children with an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *43*(7), 1547–1554.

246. Sahida, K. and Allenidekania, A. (2017). The relationship between characteristics of parent-child and level fatigue of parents with autism spectrum disorder. *UI Proceedings on Health and Medicine, 2.*

247. Lee, M. H., Park, C., Matthews, A. K. and Hsieh, K. (2017). Differences in physical health, and health behaviors between family caregivers of children with and without disabilities. *Disability and Health Journal*, *10*(4), 565–570.

248. Kuster, P. A., Badr, L. K., Chang, B. L., Wuerker, A. K. and Benjamin, A. E. (2004). Factors influencing health promoting activities of mothers caring for ventilator-assisted children. *Journal of Pediatric Nursing*, *19*(4), 276–287.

249. Bourke-Taylor, H. M., Joyce, K. S., Morgan, P., Reddihough, D. S. and Tirlea, L. (2021). Maternal and child factors associated with the health-promoting behaviours of mothers of children with a developmental disability. *Research in Developmental Disabilities*, *118*, 104069.

250. Lee, M. H., Matthews, A. K., Park, C. G., Vincent, C., Hsieh, K. and Savage, T. A. (2020). Relationships among parenting stress, health-promoting behaviors, and health-related quality of life in Korean mothers of children with cerebral palsy. *Research in Nursing and Health*, *43*(6), 590–601.

251. Acton, G. J. (2002). Health-promoting self-care in family caregivers. *Western Journal of Nursing Research*, *24*(1), 73–86.

252. Fairthorne, J., De Klerk, N. and Leonard, H. (2015). Health of mothers of children with intellectual disability or autism spectrum disorder: a review of the literature. *Medical Research Archives*, (3), 1–21.

253. Mıdık,Ö. A., Tekin, O., Arslan, İ., Gürhan, B., Özdaş, M. S., Çelik, M., Arıman, O. Ö., Evmez, M. and Fidancı, İ. (2017). Investıgatıon Of Healthy Lıvıng Behavıors Of Parents Wıth Dısabled Chıldren. *Konuralp Tıp Dergisi*, *9*(3), 12–19.

254. Mackey, S. and Goddard, L. D. (2006). The experience of health and wellness in mothers of young children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*, *10*(4), 305–315.

255. Hui, M., Guang, L., Wang, H., Lei, H., Liang, M., Rui, S. and Fan, Z. (2018). Lu, M. H., Wang, G. H., Lei, H., Shi, M. L., Zhu, R., & Jiang, F. (2018). Social support as mediator and moderator of the relationship between parenting stress and life satisfaction among the Chinese parents of children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *48*(4), 1181-1188.

256. Cho, S. and Kahng, S. K. (2017). Predictors of Life Satisfaction among Caregivers of Children with Developmental Disabilities in South Korea, *11*(2), 154-166.

257. Wang, Y., Huang, Z. and Kong, F. (2020). Parenting stress and life satisfaction in mothers of children with cerebral palsy: The mediating effect of social support. *Journal of Health Psychology*, *25*(3), 416–425.

258. Emam, M. M., Al-Hendawi, M. and Gaafar Ali, D. (2021). Parenting stress and life satisfaction in families of children with disabilities: the mediating effect of social support in three Arab speaking countries. *Journal of Family Studies*, 1–19.

259. Lee, M. H., Matthews, A. K. and Park, C. (2019). Determinants of health-related quality of life among mothers of children with cerebral palsy. *Journal of Pediatric Nursing*, *44*, 1-8.

EKLER

EK-1. Çalışma Etik Komisyon Kararı

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı :
Konu : Mesut IŞIK

21.06.2021

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüz Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Mesut IŞIK'ın, etik komisyon başvurusu ile ilgili olarak Üniversitemiz Etik Komisyonu'nun cevabi yazısı ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ek:Etik Komisyon Yazısı
DAĞITIM
Gereği:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Başkanlığına

Bilgi:
Sayın Doç. Dr. Selda BAŞAR

EK-1. (devam) Çalışma Etik Komisyon Kararı

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı :
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

19.06.2021

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi :

İlgi yazınızla göndermiş olduğunuz, araştırmacı grubu Mesut IŞIK, Ayşe Hande IŞIK, Selda BAŞAR'dan oluşan, Enstitünüz Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Mesut IŞIK'ın, Doç.Dr.Selda BAŞAR'ın** danışmanlığında yürüttüğü ***"Otizmli ve Zihinsel Engelli Çocuk Sahibi Annelerin Fiziksel Aktivite Seviyesi, Ebeveyn Stresi, Yaşam Doyumu, Yorgunluk Şiddetleri ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi"*** başlıklı tez çalışması ile ilgili Komisyonumuzun **01.06.2021** tarih ve **10** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

Çalışmanın, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ek:1 Liste

EK-1. (devam) Çalışma Etik Komisyon Kararı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ	
TOPLANTI TARİHİ : 01.06.2021	**TOPLANTI SAYISI : 10**
ADI – SOYADI	**İMZA**
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN	
Prof.Dr.Kemal ÖZTEMEL BAŞKAN YRD.	
Prof.Dr.C.Haluk BODUR	
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN	
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER	
Prof.Dr.İsmet YÜKSEL	
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Prof.Dr.Gülay BAYRAMOĞLU	
Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	
Doç.Dr.İlyas OKUR	
Doç.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.Melek Gülşah ŞAHİN	

EK-2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Rev-3
19.12.2017

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, **Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu**'ndan .....tarih / .....sayı ile izin alınan* ve Doç. Dr. Selda Başar tarafından yürütülen "Otizmli ve Zihinsel Engelli Çocuk Sahibi Annelerin Fiziksel Aktivite Seviyesi, Ebeveyn Stresi, Yaşam Doyumu, Yorgunluk Şiddetleri ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi"başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izini alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Değerli Katılımcı; dahil olduğunuz bu çalışmanın amacı; otizmli ve zihinsel engelli çocuk sahibi annelerin fiziksel aktivite seviyesi, ebeveyn stresi, yaşam doyumu, yorgunluk şiddetleri ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının tespit edilmesidir.
Araştırmanın Yöntemi	Değerli Katılımcı; çalışmamıza Trabzon ilinde Özel Eğitim ve Rehabilitasyon merkezlerinde tedavi almakta olan otizmli ve zihinsel engel tanılı çocukların anneleri ve gelişimi normal olup herhangi bir engeli olmayan çocukların anneleri dahil edilecektir. Öncelikle sizi daha iyi tanıyabilmek için isminiz, yaşınız, boyunuz, kilonuz, medeni haliniz, sigara-alkol kullanımınız, herhangi bir hastalığınızın olup olmadığı gibi temel bilgileriniz alınacaktır. Sonrasında ise son bir hafta içerisinde fiziksel olarak ne kadar aktif olduğunuzu öğrenmek için 7 sorudan oluşan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi(Kısa Form)'ni doldurmanız istenecektir. Son 7 gününüzü düşünerek size sorulan sorulardaki aktiviteleri ne kadar süre yaptığınızı belirtiniz. Bir anne olarak ebeveyn stresinizi değerlendirmek için Ebeveyn Stres İndeksi anketini cevaplamanızı istiyoruz. Bu amaçla size sorulan sorulara sizin için en uygun olan puanı vermeniz gerekmektedir. Puanlama: [1] puan; hiçbir şekilde katılmıyorum, [2] puan; katılmıyorum, [3] puan; emin değilim, [4] puan; katılıyorum, [5] puan; tamamen katılıyorum şeklindedir. Yaşam doyumunuzu değerlendirmek için beş maddeden oluşan Yaşam Doyumu Ölçeği'ni cevaplandırmanız istenecektir . Sizi en iyi ifade eden, kendinize en uygun olan puanı vermeniz gerekmektedir. Puanlama: [1] puan; hiç katılmıyorum, [2] puan; çok az katılıyorum, [3]puan; orta düzeyde katılıyorum, [4] puan; büyük oranda katılıyorum, [5] puan; tamamen katılıyorum şeklindedir. Yorgunluk seviyenizi de öğrenmek istiyoruz. Bu nedenle 9 sorudan oluşan Yorgunluk Şiddet Ölçeği'ndeki ifadelere sizi en iyi ifade eden puanı vermeniz beklenmektedir. Puanlama: [1] puan; kesinlikle katılmıyorum, [2] puan; katılmıyorum, [3] puan; katılmama eğilimindeyim, [4] puan; kararsızım, [5] puan; katılma eğilimindeyim, [6] puan; katılıyorum [7] puan; kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Son olarak Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarınızı değerlendirmek istiyoruz. Bu amaçla Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II' de yer alan sorulara sizi en iyi ifade eden cevabı vermeniz beklenmektedir. Ölçekte yer alan ifadeleri ne kadar yaptığınızı düşünün ve hiç yapmıyorsanız 'hiçbir zaman' seçeneğini, ara sıra yapıyorsanız 'bazen' seçeneğini, sık sık yapıyorsanız 'sık sık' seçeneğini ve her zaman yapıyorsanız 'düzenli olarak' seçeneğini işaretleyiniz.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)	Haziran 2021/ Kasım 2021
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	111
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Trabzon Akçaabat Özel Akça Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Trabzon Özel Çınar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Trabzon Özel Alkış Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Trabzon Akçaabat Özel Hayat Işığım Özel Eğitim ve

EK-2. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

19.12.201

	Rehabilitasyon Merkezi, Trabzon Akçaabat Özel Hayat Işığım Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Trabzon Özel Varoluş Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

Tablo katılımcıların anlayabileceği biçimde, akademik dil kullanılmadan yazılacaktır.

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmay katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gereks yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorun Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacaı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermede çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Ban herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlam bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu forı kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü(Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-3. Kurum İzin Belgesi

T.C.
TRABZON VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Ek-1

Sayı :
Konu : Araştırma İzni
(Mesut IŞIK)

05.11.2021

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi:

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Mesut IŞIK'ın, Doç. Dr. Selda BAŞAR danışmanlığında hazırlamakta olduğu **"Otizmli ve Zihinsel Engelli Çocuk Sahibi Annelerin Fiziksel Aktivite Seviyesi, Ebeveyn Stresi, Yaşam Doyumu, Yorgunluk Şiddetleri ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi"** isimli çalışmaları kapsamında araştırma önerileri ve ekleri Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup ilgi olur ve ölçeklerin üniversite tarafından araştırmacıya verilmesi, ilçe milli eğitim müdürlüklerince okullara duyuru yapılması hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

EK:
1-Valilik Oluru
2-Mühürlü Örnekler

DAĞITIM:
Gereği:
- Gazi Üniversitesi
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü)

Bilgi :
- Ortahisar İlçe Kaymakamlığına
- Akçaabat İlçe Kaymakamlığına
(İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü)

EK-3. (devam) Kurum İzin Belgesi

T.C.
TRABZON VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Ek-2

Sayı :
Konu : Bilimsel Araştırma İzni
(Mesut IŞIK)

03/11/2021

VALİLİK MAKAMINA

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Mesut IŞIK'ın, Doç. Dr. Selda BAŞAR danışmanlığında hazırlamakta olduğu **"Otizmli ve Zihinsel Engelli Çocuk Sahibi Annelerin Fiziksel Aktivite Seviyesi, Ebeveyn Stresi, Yaşam Doyumu, Yorgunluk Şiddetleri ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının İncelenmesi"** isimli çalışması kapsamında İlimiz Ortahisar ilçesine bağlı "Trabzon Özel Çınar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi" , İlimiz Akçaabat ilçesine bağlı "Akçaabat Özel Akça Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Akçaaabat Özel hayat Işığım Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi" nde öğrenim gören öğrencilerin velileriyle çalışma yapma isteği Müdürlüğümüz Araştırma İzinleri Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiştir.

Bahsi geçen çalışmanın eğitim öğretimi aksatmayarak yaz tatilinden 3 hafta öncesine kadar bitecek şekilde; 2021–2022 eğitim öğretim yılında Covid-19 kapsamında alınması gereken tedbirler dikkate alınarak yapılması gerekmektedir.

Araştırmacının 2020/2 sayılı genelge doğrultusunda hareket etmesi, **izinsiz herhangi bir ses ve görüntü kaydı yapılmasına kesinlikle izin verilmemesi,** elde edilen verilerin çalışma kapsamı dışında kullanılmaması, **mühürlü anket ve ölçeklerin kullanılması** ve sonuçların bir örneğinin Ar-Ge birimine teslim edilmesi kaydıyla, çalışmanın okul müdürlerinin de uygun göreceği zamanlarda ve kontrolünde uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

EK-4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/_____

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmeseniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1 Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

❑ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz) | Haftada _____ gün

2 Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

❑ Bilmiyorum/Emin değilim | Günde _____ dakika | Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3 Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

❑ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz) | Haftada _____ gün

4 Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

❑ Bilmiyorum/Emin değilim | Günde _____ dakika | Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5 Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

❑ Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz) | Haftada _____ gün

6 Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

❑ Bilmiyorum/Emin değilim | Günde _____ dakika | Günde _____ saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7 Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

❑ Bilmiyorum/Emin değilim | Günde _____ dakika | Günde _____ saat

EK-5. Ebeveyn Stres İndeksi- Kısa Form

Ebeveyn Stres İndeksi

Lütfen asağıdaki soruları yalnızca BİR cocuğunuzu düsünerek cevaplayın.
İfadeleri okuyun ve sizin duygularınızı en iyi yansıtan cevabı işaretleyiniz, bazı cevap şıkları sizin duygularınızı tam olarak yansıtmayacaktır, bu durumda lütfen sizin hislerinizi en iyi yansıtan ikinci şıkkı işaretleyiniz
Sorulara, üzerinde uzun sure düşünmeden, sizde uyandırdığı ilk tepki ile cevap verin Lütfen verilecek olan ifadelere ne derecede katılıp, katılmadığınız hakkındaki duygularınızı en çok yansıtan numarayı yuvarlak bir çembere alınız, eğer cevabınızdan emin değilseniz üç numarayı işaretleyin.

Hiçbir Şekilde Katılmıyorum	Katılmıyorum	Emin Değilim	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	2	3	4	5

Örnek: Sinemaya gitmeyi seviyorum (Eğer sinemaya gitmeyi bazen seviyorsanız iki numarayı yuvarlak bir çembere alınız)

1 (2) 3 4 5

1. Genellikle çoğu şeyi beceremediğimi hissediyorum.	1	2	3	4	5
2. Çoğu zaman çocuklarımın ihtiyaçlarını karşılamak için kendi hayatımdan düşündüğümden çok daha fazla ödün verdiğimi hissediyorum.	1	2	3	4	5
3.Bir ebeveyn olarak sorumluluklarım arasında sıkışıp kaldığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5
4. Çocuğum olduktan sonra yeni ve değişik şeyler yapamadım.	1	2	3	4	5
5. Çocuğum olduktan sonra yapmayı sevdiğim hiç bir şeyi yapamadığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5
6. Kendime en son aldığım kıyafetten memnun değilim.	1	2	3	4	5
7. Hayatımla ilgili bir bazı şeyler beni rahatsız ediyor.	1	2	3	4	5
8. Bir çocuk sahibi olmak esimle aramda tahminimden fazla sorun yarattı.	1	2	3	4	5
9. Kendimi yalnız ve arkadaşsız hissediyorum.	1	2	3	4	5
10. Bir davete gittiğimde genellikle eğlenemeyeceğimi düşünürüm.	1	2	3	4	5
11. Başka insanlar eskiden olduğu kadar ilgimi çekmiyor.	1	2	3	4	5
12. Eskiden eğlendiğim şeylerle artık eğlenmiyorum.	1	2	3	4	5
13. Çocuğum çok nadiren beni sevindirecek şeyler yapar.	1	2	3	4	5
14. Çoğu zaman evladımın beni sevmediğini ve bana yakın olmak istemediğini hissediyorum.	1	2	3	4	5
15. Çocuğum bana beklediğimden az gülümsüyor.	1	2	3	4	5
16. Çocuğum için yaptığım şeylerin, sarf ettiğim çabaların çoğu zaman takdir edilmediğini hissediyorum.	1	2	3	4	5

EK-5. (devam) Ebeveyn Stres İndeksi-Kısa Form

17. Oyun oynarken genellikle çocuğum kıkırdayıp kahkaha atmıyor.	1	2	3	4	5
18. Çocuğum başka çocuklar kadar hızlı öğrenemiyor.	1	2	3	4	5
19. Çocuğum başka çocuklar kadar gülümsemiyor.	1	2	3	4	5
20. Çocuğum benim beklentilerimi karşılamıyor.	1	2	3	4	5
21. Çocuğumun yeni şeylere alışması zordur ve uzun zaman alır.	1	2	3	4	5
22. Kendimi iyi bir anne baba gibi hissetmiyorum.	1	2	3	4	5
23. Çocuğuma daha yakın ve sıcak hisler beslemeyi beklerdim ve bunu bilmek benim canımı sıkıyor.	1	2	3	4	5
24. Bazen çocuğumun beni sıkan şeyleri sırf bana kötülük olsun diye yaptığını hissediyorum.	1	2	3	4	5
25. Çocuğum başka çocuklardan daha çok ağlar ve sorun çıkarır.	1	2	3	4	5
26. Çocuğum genellikle sabahları ters tarafından kalkar.	1	2	3	4	5
27. Çocuğumu çok huysuz ve kolayca üzülebilen biri gibi hissediyorum.	1	2	3	4	5
28. Evladım canımı sıkacak şeyler yapar.	1	2	3	4	5
29. Hoşlanmadığı bir şey olduğunda çocuğum çok tepki gösterir.	1	2	3	4	5
30. Çocuğum küçük şeyler yüzünden çok çabuk üzülür.	1	2	3	4	5
31. Çocuğumun uyku ve yemek yeme alışkanlığı tahminimden daha zor düzene girdi.	1	2	3	4	5
32. Çocuğumun benim istediğim bir şeyi yapması çok zordur.	1	2	3	4	5
33. İyi düşünün ve çocuğunuzun sizin canınızı sıkacak kaç şey yaptığını sayın	1	2	3	4	5
34. Çocuğum beni sinirlendirecek çok şey yapar.	1	2	3	4	5
35. Çocuğum beklediğimden daha çok sorun yaratıyor.	1	2	3	4	5
36. Başka çocuklara kıyasla, çocuğumun benden beklentileri daha çok.	1	2	3	4	5

EK-6. Yaşam Doyumu Ölçeği

YAŞAM DOYUMU ÖLÇEĞİ

İsim- Soyisim:

	Hiç Katılmıyorum (1 puan)	Çok Az Katılıyorum (2 puan)	Orta Düzeyde Katılıyorum (3 puan)	Büyük Oranda Katılıyorum (4 puan)	Tamamen Katılıyorum (5 puan)
İdeallerime yakın bir yaşantım var					
Yaşam koşullarım mükemmeldir					
Yaşamımdan memnunum					
Şimdiye kadar yaşamdan istediğim önemli şeylere sahip oldum					
Tekrar dünyaya gelsem hayatımdaki hemen hemen hiçbir şeyi değiştirmezdim					

EK-7. Yorgunluk Şiddet Ölçeği



Yorgunluk Şiddet Ölçeği

The Fatigue Severity Scale (FSS)

Hastanın Adı Soyadı: ..... Tarih: ...../...../.....

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içinde ne derecede yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen tüm ifadeleri dikkatlice okuyunuz. Size en uygun rakamın olduğu bölgeyi işaretleyiniz

Puanlamaya Ait İfadeler

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

1	Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....
2	Egzersiz yapmak beni yoruyor.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....
3	Kolay yorulurum.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....
4	Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....
5	Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....
6	Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....
7	Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmemi etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....
8	Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3(üç) şikâyetten biridir.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....
9	Yorgunluk işimi, aile veya sosyal yaşantımı etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	.....

Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD (1989) Arch Neurol. 1989 Oct;46(10):1121-3

EK-8. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği- II

	Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II **İsim-Soyisim:**	**Hiçbir zaman**	**Bazen**	**Sık sık**	**Düzenli olarak**
1	Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım				
2	Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim				
3	Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım				
4	Düzenli egzersiz programı yaparım				
5	Yeterince uyurum				
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissederim				
7	İnsanları başarıları için takdir ederim				
8	Şekeri ve tatlıyı kısıtlarım				
9	Televizyonda sağlığı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum				
10	Haftada en az üç kez 20 dakika ve/ veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)				
11	Her gün rahatlamak için zaman ayırırım				
12	Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım				
13	İnsanlarla anlamlı ve doyumlu ilişkiler sürdürürüm				
14	Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim				
15	Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım				
16	Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm				
17	Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim				
18	Geleceğe umutla bakarım				
19	Yakın arkadaşlarıma zaman ayırırım				
20	Her gün 2-4 öğün meyve yerim				
21	Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım				
22	Boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım				
23	Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm				
24	Kendimle barışık ve kendimi yeterli hissederim				
25	Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır				
26	Her gün 3-5 öğün sebze yerim				
27	Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım				
28	Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım				
29	Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım				
30	Hayatımdaki uzun vadeli amaçlar için çalışırım				
31	Sevdiğim kişilerle kucaklaşırım				
32	Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim				
33	Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim				
34	Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim)				
35	İş ve eğlence zamanımı dengelerim				
36	Her gün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum				
37	Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım				
38	Her gün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim				
39	Kendime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım				
40	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim				
41	Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım				
42	Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım				
43	Benzer sorunu olan kişilerden destek alırım				
44	Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
45	Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılırım				
46	Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım				
47	Yorulmaktan kendimi korurum				
48	İlahi bir gücün varlığına inanırım				
49	Konuşarak ve uzlaşarak çatışmaları çözerim				
50	Kahvaltı yaparım				
51	Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım				
52	Yeni deneyimlere ve durumlara açığım				

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : IŞIK, Mesut

Uyruğu : T.C.

Doğum tarihi ve yeri :

Medeni hali :

e-mail :

Eğitim Derecesi	**Eğitim Birimi**	**Mezuniyet Tarihi**
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi/ Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ABD	Devam ediyor
Lisans	Pamukkale Üniversitesi/ Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	2016
Lise	Trabzon Kanuni Anadolu Lisesi	2010

İş Deneyimi

Yıl	**Yer**	**Görev**
2018- devam ediyor	Haçkalı Baba Devlet Hastanesi	Fizyoterapist
2016-2018	Fizyotem Tıp Merkezi, Trabzon	Fizyoterapist

Yabancı Dil

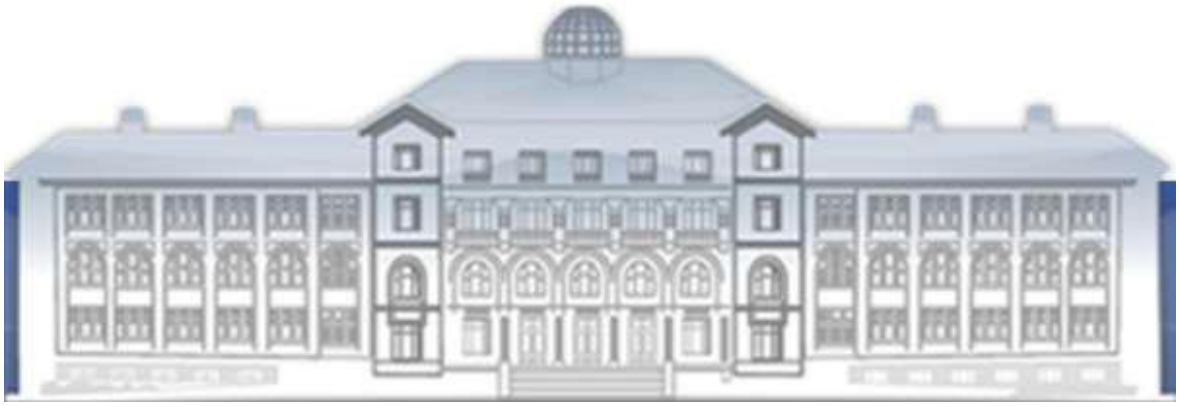
İngilizce

Yayınlar

-

Hobiler

Kitap okumak, balık tutmak, güncel bilimsel makaleleri takip etmek



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR…