

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDAN ETKİLENMİŞ BİREYLERİN (13-18
YAŞ) MOTOR PERFORMANS, FİZİKSEL UYGUNLUK VE YAŞAM
KALİTELERİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Caner ÖZBÖKE

Eskişehir, 2017

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDAN ETKİLENMİŞ BİREYLERİN (13-18
YAŞ) MOTOR PERFORMANS, FİZİKSEL UYGUNLUK VE YAŞAM
KALİTELERİNİN İNCELENMESİ**

Caner ÖZBÖKE

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. İlker Yılmaz**

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Mayıs, 2017**

Bu Tez Çalışması BAP Komisyonunca kabul edilen 1603S115 no.lu proje kapsamında desteklenmiştir.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Caner ÖZBÖKE'nin "Otizm Spektrum Bozukluğundan Etkilenmiş (13-18 Yaş) Bireylerin Motor Performans, Fiziksel Uygunluk ve Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi" başlıklı tezi 22/05/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mayıs, 2017

Danışman: Prof. Dr. İlker YILMAZ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireyler sosyal etkileşim ve iletişimde zorluklar sergilemekte, tekrarlı-yenileyici davranış formlarına sahip olmakta ve bu özellikleri yaşamın diğer alanlarına da yansıtmaktadır. Bu çalışmada, OSB olan bireylerin OSB'den etkilenme düzeyleri ile motor beceri, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır. 31 birey katılmıştır. Katılımcılara OSB'den etkilenme düzeyi, motor beceri, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi ölçümleri yapılmıştır. Veriler Pearson Korelasyon Analizi, Kısmi Korelasyon Analizi ve T-Testi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda OSB'den etkilenme düzeyi ile motor performans ($r = -.61, p < 0.05$), fiziksel uygunluk ($r = -.47, p < 0.05$), GYAB ($r = -.65, p < 0.05$) ve yaşam kalitesi ($r = -.61, p < 0.05$) arasında ilişki tespit edilmiştir. Ek olarak OSB'den etkilenme düzeyleri farklı olan bireyler arasında motor performans ($F = 2.57, p < 0.05$), fiziksel uygunluk parametreleri ($F = 3.10, p < 0.05$, $F = 2.07, p < 0.05$, $F = 3.39, p < 0.05$), GYAB ($F = 3.08, p < 0.05$) ve yaşam kalitesi ($F = 2.77, p < 0.05$) açısından farklılıklar tespit edilmiştir. OSB olan bireylerin günlük aktivite programlarında motor performans, fiziksel uygunluk, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitelerini artıracak aktivitelerle yer verilmelidir.

Ötistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 - Türkçe Versiyonu

Motor Yeterlilik Testi 2, Brockport Fiziksel Uygunluk Testi, Fiziksel

Ölçeği ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır.

Veriler Pearson Korelasyon Analizi, Kısmi Korelasyon Analizi ve T-Testi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda OSB'den etkilenme düzeyi ile motor performans ($r = -.61, p < 0.05$), fiziksel uygunluk ($r = -.47, p < 0.05$), GYAB ($r = -.65, p < 0.05$) ve yaşam kalitesi ($r = -.61, p < 0.05$) arasında ilişki tespit edilmiştir. Ek olarak OSB'den etkilenme düzeyleri farklı olan bireyler arasında motor performans ($F = 2.57, p < 0.05$), fiziksel uygunluk parametreleri ($F = 3.10, p < 0.05$, $F = 2.07, p < 0.05$, $F = 3.39, p < 0.05$), GYAB ($F = 3.08, p < 0.05$) ve yaşam kalitesi ($F = 2.77, p < 0.05$) açısından farklılıklar tespit edilmiştir. OSB olan bireylerin günlük aktivite programlarında motor performans, fiziksel uygunluk, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitelerini artıracak aktivitelerle yer verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Motor Yeterlilik, Fiziksel Uygunluk, Yaşam Kalitesi, Başgünlük

Unvanı-Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof. Dr. İlker Yılmaz

Üye : Prof. Dr. Uğur Cavlak

Üye : Doç. Dr. Mehmet Yanardağ

Prof. Dr. Dilek Ak

Enstitü Müdürü



ÖZET

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDAN ETKİLENMİŞ BİREYLERİN (13-18 YAŞ) MOTOR PERFORMANS, FİZİKSEL UYGUNLUK VE YAŞAM KALİTELERİNİN İNCELENMESİ

Caner ÖZBÖKE

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mayıs, 2017

Danışman: Prof. Dr. İlker YILMAZ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireyler sosyal etkileşim ve iletişimde sınırlılıklar sergilemekte, tekrarlı-yineleyici davranış örüntülerine sahip olmakta ve bu özellikleri yaşamın diğer alanlarını da olumsuz etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, OSB olan bireylerin, OSB'den etkilenme dereceleri ile motor beceri, fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık (GYAB) düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmaya; yaşları 13-18 arasında olan, OSB tanısı almış 31 birey katılmıştır. Katılımcıların OSB'den etkilenme dereceleri ile motor beceri, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeylerini belirlemek için sırasıyla Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 – Türkçe Versiyonu, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2, Brockport Fiziksel Uygunluk Testi, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen veriler Pearson Korelasyon Analizi, Kısmi Korelasyon Analizi ve Bağımsız Gruplar İçin T-Testi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda OSB'den etkilenme derecesi ile motor performans ($r = -.61, p < 0,05$), fiziksel uygunluk ($r = -.47, p < 0,05$, $r = -.38, p < 0,05$, $r = -.42, p < 0,05$, $r = -.42, p < 0,05$, $r = -.12, p > 0,05$, $r = -.33, p > 0,05$), GYAB ($r = -.65, p < 0,05$) ve yaşam kalitesi ($r = -.61, p < 0,05$) arasında ilişki tespit edilmiştir. Ek olarak OSB'den etkilenme düzeyleri farklı olan bireyler arasında motor performans ($t = -2,57, p < 0,05$), bazı fiziksel uygunluk parametreleri ($t = -3,10, p < 0,05$, $t = -2,07, p < 0,05$, $t = -3,39, p < 0,05$), GYAB ($t = -3,08, p < 0,05$) ve yaşam kalitesi ($t = -2,77, p < 0,05$) açısından farklılıklar tespit edilmiştir. OSB olan bireylerin günlük aktivite programlarında motor performans, fiziksel uygunluk, bağımsızlık ve yaşam kalitelerini arttıracak aktivitelere yer verilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Motor Yeterlik, Fiziksel Uygunluk, Yaşam Kalitesi, Bağımsızlık

ABSTRACT

EXAMINATION OF MOTOR PERFORMANCE, PHYSICAL FITNESS AND LIFE QUALITIES OF INDIVIDUALS (13-18 YEARS OLD) WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Caner ÖZBÖKE

Pyhsical Education and Sports Department

Anadolu University, Graduate School of Health Sciences, May, 2017

Supervisor: Prof. Dr. İlker YILMAZ

Individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) reveal limitations in social interaction and communication, and they have repetitive behavioral patterns and these characteristics of the individual affect the other areas of life negatively as well. This study aims to examine the relationship between ASD severity and motor skills, physical fitness, life quality and independence in daily living skills (IDLS) levels of individuals with ASD. Participants of the study were 31 individuals who aged between 13 to 18 and diagnosed with ASD. In order to identify ASD severities, and motor skills, physical fitness, IDLS and daily life quality levels of participants, Turkish version of Gilliam Autism Rating Scale-2, Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test 2, Brockport Physical Fitness Test, Functional Independence Measure and Pediatric Quality of Life Inventory for Children were used respectively. The data gathered from the study were analyzed through Pearson Correlation, Partial Correlation, and Independent Samples T-Test. Findings of the study revealed that there were significant relationships between ASD severity and motor performance ($r = -.61, p < 0.05$); physical fitness ($r = -.47, p < 0.05, r = -.38, p < 0.05, r = -.42, p < 0.05, r = -.42, p < 0.05, r = -.12, p > 0.05, r = -.33, p > 0.05$); IDLS ($r = -.65, p < 0.05$) and life quality ($r = -.61, p < 0.05$). In addition, there were significant differences between individuals with different ASD severity levels and motor performance ($t = -2.57, p < 0.05$); some physical fitness parameters ($t = -3.10, p < 0.05, t = -2.07, p < 0.05, t = -3.39, p < 0.05$); IDLS ($t = -3.08, p < 0.05$) and life quality ($t = -2.77, p < 0.05$). Activities that would increase motor performance, physical fitness, independence and life quality are recommended to be included in daily activity programs of individuals with ASD.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Motor Proficiency, Physical Fitness, Life Quality, Independence

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın her aşamasında bilgisini ve yardımlarını benden asla esirgemeyen, her konuda yardımcı olan tez danışmanım, kıymetli hocam Prof. Dr. İlker Yılmaz'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez sürecinin ve diğer çalışmaların her aşamasında bana yardımcı olan, her konuda benden desteğini asla esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Mehmet Yanardağ'a şükranlarımı sunarım. Araştırma öncesinde, sırasında ve sonrasında bana yardımcı olan değerli arkadaşlarım Arş. Gör. Günay Yıldız'er'e, Arş. Gör. Ramazan Taşcıoğlu'na, Arş. Gör. Arıkan Ektirici'ye, Arş. Gör. Gonca Eren'e ve Arş. Gör. Bircan Dokumacı'ya teşekkür ederim. Tez sürecinde ve diğer zamanlarda her zaman yanımda olan, her zaman bana destek veren ve her konuda bana yardımcı olan değerli dostum Arş. Gör. Cihan Aygün'e çok teşekkür ederim. Hayatımın her anında benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen, her şartta beni motive eden ve her durumda yanımda olan hayat arkadaşım Aylin Kurt'a sonsuz teşekkür ederim. Yaşamımın ilk günlerinden beri her anını bana adıyan kıymetli annem Semiye Özböke'ye bütün destekleri için sonsuz teşekkür ederim.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik, ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Caner Özböke

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Amaç.....	2
1.2. Önem.....	2
1.3. Varsayımlar.....	3
1.4. Sınırlılıklar.....	3
2. ALANYAZIN.....	5
2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu.....	5
2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Nedenleri.....	8
2.2.1. Biyolojik Faktörler.....	8
2.2.2. Çevresel Faktörler.....	9
2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Özellikleri.....	10
2.3.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Motor Gelişim ve Motor Beceri Özellikleri.....	11
2.3.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Fiziksel Uygunluk Düzeyleri.....	12
2.3.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin GYAB Düzeyleri...	13
2.3.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Yaşam Kalitesi Düzeyleri.....	15

3. YÖNTEM.....	17
3.1. Araştırma Modeli.....	17
3.2. Araştırma Grubu.....	18
3.3. Veri Toplama Araçları.....	20
3.3.1. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 – Türkçe Versiyonu.....	20
3.3.2. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 – Kısa Form (BOT-2)	21
3.3.3. Brockport Fiziksel Uygunluk Testi (BFUT).....	23
3.3.4. Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM).....	25
3.3.5. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği.....	26
3.4. Veri Toplama Süreci.....	27
3.5. Verilerin Analizi.....	28
4. BULGULAR.....	30
4.1. Katılımcıların OSB’den Etkilenme Dereceleri, Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri.....	30
4.2. OSB Olan Bireylerin, OSB’den Etkilenme Dereceleri, Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri Arasındaki İlişki.....	32
4.3. OSB’den Farklı Düzeylerde Etkilenmiş Olan Bireylerin Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Değişkenleri Açısından Karşılaştırılmaları.....	36
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	39
5.1. Tartışma.....	39
5.2. Sonuç.....	44
5.3. Öneriler.....	45
KAYNAKÇA.....	47
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. DSM-5'e göre OSB Düzeyleri.....	7
Tablo 3.2. Katılımcıların Cinsiyet, Yaş ve Özel Eğitime Katılım Süreleri.....	19
Tablo 3.3. Katılımcıların Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı ve Vücut Kütle İndeksi Değerleri.....	19
Tablo 4.4. Katılımcıların OSB'den Etkilenme Dereceleri, Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeylerine Dair Değerler.....	30
Tablo 4.5. Katılımcıların BOT-2'ye Göre Standart Skor Aralıkları.....	31
Tablo 4.6. Katılımcıların BFUT'a Göre Sağlık Standartları.....	31
Tablo 4.7. OSB'den Etkilenme Dereceleri, Motor Performans ve Fiziksel Uygunluk Parametreleri Arasındaki İlişki Bulguları.....	33
Tablo 4.8. OSB'den Etkilenme Dereceleri, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri Arasındaki İlişki Bulguları.....	35
Tablo 4.9. Farklı Düzeyde OSB'den Etkilenme Derecelerinin, Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri Üzerine Etkisi.....	37

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

APA	: Amerikan Psikiyatri Birliği
BFUT	: Brockport Fiziksel Uygunluk Testi
BOT-2	: Bruininks-Oseretsky Motor Beceri Testi, İkinci Versiyonu
ÇİYKÖ	: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
DSM-V	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı – 5
GYAB	: Günlük Yaşam Aktivitelerindeki Bağımsızlık
GOBDÖ-2-TV	: Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 – Türkçe Versiyonu
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
WeeFIM	: Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği

1. GİRİŞ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), yaygınlığı giderek artan, erken çocukluk döneminde ortaya çıkan, sosyal iletişim ve etkileşimde görülen sınırlılıklar ve tekrarlı-yinelenen davranış örüntüleriyle karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur (National Autism Center, 2015, s. 11; Centers for Disease Control and Prevention, 2009; Centers for Disease Control and Prevention, 2012; Centers for Disease Control and Prevention, 2014). OSB, yaşamın erken dönemlerinde ortaya çıkmakta, kızlara oranla erkeklerde daha fazla görülmekte, akranlarla ve çevreyle olan iletişimi ve etkileşimi olumsuz etkilemektedir (National Autism Center, 2015, s. 11). Ayrıca OSB'nin temel özellikleri, akran etkileşimini, diğer bireylerle iletişim başlatma, sürdürme ve sonlandırmayı, sosyal etkileşimi içerdiği için aktivite ve oyun katılımını olumsuz etkileyebilmektedir (Todd ve Reid, 2006, s. 167; Bernier ve Gerds, 2010, s. 4). Bireyin, rutinleri tekrarlama isteği, sürekli aynı aktiviteleri yapmasına neden olmakta ve gelişimini geciktirebilmektedir (Bernier ve Gerds, 2010, s. 5).

OSB olan bireylerde görülen tekrarlı-yineleyici davranışlar, sosyal etkileşim ve iletişimde görülen sınırlılıklar, gelişimin diğer alanlarını da etkileyebilmektedir. OSB'nin temel özelliklerinin, motor gelişim üzerinde olumsuz etkileri olduğu düşünülmektedir (MacDonald vd., 2013, s. 279; Lloyd vd., 2011, s. 144). Bu durumu destekler nitelikte; OSB olan bireylerde kaba ve ince motor becerilerde yaşıtlarına göre gecikmeler tespit edilmiştir (Liu, 2013, s. 203; Pan, 2014, s. 160). Sosyal, davranışsal ve motor alanlarda görülen gecikmelerin bireyin fiziksel aktivite katılımında kısıtlamalara neden olduğu ve bu durumun bireyin fiziksel uygunluk düzeyini olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir (Pan, 2009, s. 26; Memari vd., 2013, s. 155). Ayrıca OSB'den etkilenmiş bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerinin düşük olmasının, motor gelişimlerinde görülen gecikmelerin ve yetersizliklerin yaşamın diğer alanlarında da bazı sorunlara neden olduğu belirtilmektedir. OSB olan bireylerde kişisel bakım, giyinme, soyunma ve beslenme gibi günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığın (GYAB) akranlarına kıyasla daha düşük olduğu gözlemlenmiş ve bu durumun bireyleri ailelerine bağımlı hale getirdiği düşünülmüştür (Jasmin vd., 2009, s. 239). OSB'deki tipik davranışlar, sosyal katılımda görülen yetersizlikler, motor becerilerin bireyin kendi ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli olmayışı, akademik alanlarda görülen yetersizlikler ve fiziksel aktivite katılımının azlığı bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde

etkileyebilmektedir (Lee vd., 2008, s. 1158; Kose vd., 2013, s. 218; Jennes-Coussens vd., 2006, s. 412).

Bu araştırma, OSB'den etkilenmiş bireylerin (13-18 yaş) motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeylerinin incelenmesi ve bu değişkenlerin OSB'den etkilenme dereceleri ile ilişkilerinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya katılan bireyler Eskişehir ilinde ikamet eden, katılmak için gerekli ön koşulları sağlayan ve OSB olan bireylerden oluşturmaktadır.

1.1. Amaç

Bu araştırmanın amacı; OSB tanısı almış bireylerin (13-18 yaş), OSB'den etkilenme derecesi ile motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıda araştırma soruları incelenmiştir:

- 1) OSB olan bireylerin OSB'den etkilenme dereceleri, motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri nasıldır?
- 2) OSB olan bireylerin OSB'den etkilenme dereceleri ile motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
- 3) OSB'den farklı düzeylerde etkilenmiş olan bireylerin motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri arasında fark var mıdır?

1.2. Önem

Hareket ve GYAB, bireylerin yaşam kalitelerini etkileyen önemli unsurlardan bazılarıdır. Bireyin motor performans ve fiziksel uygunluk düzeyinin, GYAB düzeyini etkileyebileceği ve bu durumun bireyin yaşam kalitesinde değişime sebep olabileceği düşünülmektedir.

Ergenlik dönemi, bireydeki fiziksel gelişmelerin hızlı olduğu dönemlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dönemdeki bireylerin özgün ve önemli ihtiyaçlarının belirlenmesi gerekmektedir. Genç bireylerde, ergenlik döneminin yetişkinlikten önceki son dönem olması ve bu dönemdeki alışkanlıkların yetişkinlik dönemine aktarılması nedeniyle ergenlik dönemi alışkanlıklarının olumlu yönde değişimi, sağlığı koruyucu olan fiziksel uygunluk düzeyinin yükseltilmesi ve GYAB tehdit eden unsurların saptanması ve müdahale edilmesi için önemli bir dönemdir.

OSB olan bireylerin önemli bir kısmının fiziksel aktivite katılım düzeyinin düşük olduğu, motor becerilerinin yetersiz olduğu, GYAB ve yaşam kalitesi düzeylerinin de OSB'nin temel sınırlılıklarından etkilendiği ve bireylerin ailelerine daha bağımlı hale geldiği görülmektedir. Bireylerin, bu geçiş döneminde kazanımlar sağlanmaları ve bu dönem boyunca olabildiğinde gelişim sağlamaları gerekmektedir. Bu nedenle OSB olan bireylerin hareket ve yaşam kaliteleri ile OSB'den etkilenme dereceleri arasındaki ilişkinin incelenmesi önem kazanmaktadır.

OSB olan bireylerin OSB'den etkilenme derecesi ile motor beceri, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma beden eğitimi, spor ve özel eğitimin birlikte kullanıldığı disiplinler arası bir çalışmadır. Bunlara ek olarak, alan yazın taraması sonucu OSB olan bireylerde hareket ve yaşam kalitesinin birlikte araştırıldığı ve OSB'den etkilenme derecesi ile ilişkisinin olup olmadığının belirlendiği bir çalışmanın bulunmaması, bu çalışmanın literatüre bir katkı sağlayacağı düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Ek olarak OSB'li bireyler üzerinde yapılan çalışmaların sınırlılığı düşünüldüğünde elde edilecek bilgilerin alan yazına katkı niteliğinde olacağı öngörülmüştür.

1.3. Varsayımlar

Bu çalışma kapsamında yapılan ölçümlerde bazı varsayımlar kabul edilmiştir:

- Ebeveynlerin kendi çocukları ile ilgili doğru ve geçerli bilgiler aktardıkları varsayılmıştır.
- Katılımcı bireylerin en iyi performanslarını sergiledikleri varsayılmıştır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma aşağıda belirtilmiş durumlarla sınırlıdır:

- Çalışmaya katılan bireyler 13-18 yaş arasındadır.
- Çalışma Eskişehir ilinde ikamet eden bireylerle sınırlıdır.
- Çalışmada yer alan formlar ve ölçekler ebeveynler tarafından doldurulmuştur. Ölçek ve anketlerle yapılan çalışmalarda böyle bir yöntemin kullanılmasında her ne kadar bir sakınca olmasa da bu durum verinin direkt olarak kaynağından alınamadığından bir sınırlılık oluşmasına neden olmaktadır.

- Araştırmada kullanılan fiziksel uygunluk ve motor performans testlerinde yer alan standart puanlar yalnız norm standartlarında katılımcıların konumlarını belirlemek için kullanılmıştır. Norm değerleri Türkiye’deki bireyler için elde edilmemiştir.

2. ALANYAZIN

2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu

OSB, erken gelişim döneminde ortaya çıkan, sosyal iletişim ve etkileşimde görülen sınırlılıklar ve tekrarlı-yinelenen davranış örüntüleriyle gözlenen ve zihinsel engel ya da gelişimsel gerilik gibi başka bir nedenle açıklanamayan nöro-gelişimsel bir bozukluktur (National Autism Center, 2015, s. 11; Schreibman, 2007, s. 2). OSB'nin belirtileri özellikle erken çocukluk döneminde ortaya çıkmasına rağmen eğer klinik belirtiler çok ciddiye gelişimsel gecikmeler ilk 12 ayda da görülebilir (APA, 2013, s. 55). OSB olan çocuklar akranlarıyla iletişim kurmakta zorlanabilir, tekrarlı davranış örüntülerine sahip olabilir, konuşma güçlüğü yaşayabilir veya alışılmadık şekilde konuşabilir, aynı kelimeleri sürekli tekrarlayabilir (ekolali) ve günlük yaşamın gerekliliklerini yerine getiremeyebilirler (Turkington ve Anan, 2007, s. 21-22).

OSB'ye dair yapılan ilk bilimsel çalışma Leo Kanner tarafından yayımlanmıştır. Kanner, 1943 yılında ortaya koyduğu çalışmasındaki bireylerin en önemli özelliğini dışarıdan gelen hiçbir şeyi önemsemeyen, reddeden “aşırı otistik yalnızlık” şeklinde tanımlamıştır (Kanner, 1943, s. 242; Schreibman, 2007, s. 27). Ayrıca Kanner, (1943, s. 249) çalışmasında konuşmayı geç kazanma, konuşamama veya konuşma bozukluğu, mükemmel ezber hafızası, seslere veya hareketli nesnelere karşı hassasiyet, aynılıkta ısrar gibi davranışları da rapor etmiştir.

Amerikan Psikiyatri Birliği'nin (APA) 2013 yılında yayımladığı Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-5'e (DSM-V) göre, OSB'nin tanı kriterleri, sosyal iletişim ve etkileşimde görülen eksiklikler ve sınırlı-tekrarlı davranışlar olarak iki temel sorundan oluşmaktadır (Volkmar vd., 2014, s. 3; Mercati ve Chaste, 2015, s. 3; Matson ve Worley, 2013, s. 941). Tanı ölçütleri DSM-V'te aşağıdaki gibi yer almaktadır:

A. Aşağıda belirtilen sosyal iletişim ve etkileşim sorunlarının görülmüş olması gerekir:

- Sosyal-duygusal karşılıklı eksiklikler, normal dışı sosyal yaklaşım, normal iletişime dönememe, ilgi ve duygu paylaşımında eksiklik, sosyal etkileşim başlatma veya sürdürmede bozukluk,

- Sosyal etkileşim için kullanılan sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerinde, göz kontağı kurmada, beden dilini anlamada, jest ve mimik kullanımında eksiklikler,
 - İlişki kurma, sürdürme ve ilişkiyi anlamada yetersizlik, hayali oyunlarda ve arkadaş edinmede eksiklik, sosyal bağlamlara uygun olarak davranışlarını ayarlamada zorlanma.
- B. Aşağıda verilenlerin en az ikisinin tekrarlı davranış, ilgi ve aktivite kalıplarında görülmüş olması gerekir:
- Basmakalıp ya da tekrarlı motor hareketler, nesne kullanımı veya konuşma,
 - Aynılıkta ısrar, rutinlere aşırı bağlılık, kalıplaşmış sözel ya da sözel olmayan davranış örüntüleri,
 - Çok sınırlı, normal dışı yoğunlukta veya odakta sabit ilgiler,
 - Duyusal girdilere aşırı veya düşük tepki ya da çevredeki duyuşal uyarılara normal olmayan ilgi.
- C. Belirtiler erken gelişim döneminde mevcut olmalıdır.
- D. Belirtiler sosyal, işlevsel veya diğer önemli güncel fonksiyonel alanlarla ilgili klinik açıdan ciddi bozulmalara neden olmalı.
- E. Bu bozukluklar zihinsel engel ya da yaygın gelişimsel bozuklukla daha iyi açıklanamamalıdır (APA, 2013, s. 50).

OSB, DSM-V'te şiddet düzeyine göre sınıflandırılmaktadır (APA, 2013, s. 52). Sınıflandırma aşağıdaki Tablo 2.1'de verilmiştir:

Tablo 2.1. DSM-5'e göre OSB Düzeyleri

Şiddet Düzeyi	Sosyal İletişim	Sınırlı, Tekrarlı Davranışlar
Düzyey 3 “Çok Yoğun Destek Gerektirir”	Sözel veya sözel olmayan iletişim becerilerinde şiddetli eksikliklerin sebep olduğu fonksiyonel yetersizlik, sosyal iletişim başlatmada yetersizlik, sosyal girişimde bulunanlara asgari cevaplar verme.	Davranışlarda değişmezlik, değişimle başa çıkmada aşırı zorlanma ve diğer sınırlı/tekrarlı davranışlar bütün alanlardaki işlevselliği önemli ölçüde engeller. Odağı veya hareketi değiştirmeye çalışmak büyük sorun yaşatır.
Düzyey 2 “Yoğun Destek Gerektirir”	Sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerinde bariz eksiklikler, destek olmasına rağmen gözüken sosyal eksiklikler, kısıtlı iletişim başlatma girişimleri ve başkalarının iletişim başlatma girişimlerine anormal karşılıklar verme.	Davranışlarda değişmezlik, değişimle başa çıkmada zorlanma ve diğer sınırlı/tekrarlı davranışlar dışardan belirgin bir şekilde görülebilecek sıklıkta gözlenir ve bu bağlamda çeşitli fonksiyonları engeller. Odağı veya hareketi değiştirmeye çalışmak sıkıntı verir.
Düzyey 1 “Destek Gerektirir”	Destek olmadan sosyal iletişimde önemli bozukluklar ortaya çıkar. Sosyal etkileşim başlatma da zorlanma ve başkalarının sosyal etkileşim girişimlerinde normal olmayan ya da başarısız cevaplar verilebilir. Sosyal etkileşime girme konusunda ilgisi az olabilir.	Davranışlardaki değişmezlik bir ya da daha fazla bağlamda fonksiyonel soruna yol açabilir. Aktivite değişikliğinde zorlanmalar olabilir. Organizasyon veya planlama sorunları bağımsızlığı engelleyebilir.

Kaynak: APA, 2013, s. 52

OSB'nin görülme sıklığına dair Türkiye'de yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır (Çolak, 2015, s. 14). Buna rağmen 2006'da yapılan bir çalışma Amerika'da 110 çocuktan 1'inin, 2008'de yapılan bir başka çalışmada ise 88 çocuktan 1'inin OSB'den etkilendiği belirtilmiştir (Centers for Disease Control and Prevention, 2009 , s. 14; Centers for Disease Control and Prevention, 2012, s. 7). Yapılan diğer bir çalışmada ise OSB'nin her 68 çocuktan 1'inde görüldüğü tespit edilmiştir (Centers for Disease Control and Prevention, 2014, s. 6). Bu çalışmalar sonucu OSB'den etkilenen

bireylerin sayısının hızlı bir artış içinde olduğu söylenebilir (http-1). OSB'nin hızlı artış oranı; OSB'nin tanılama sürecinde meydana gelen değişimler, OSB'nin farkındalığının artması ve tanılama sürecinde kullanılan yöntemlerin farklılaşması gibi durumlardan etkilenebilmektedir (Bernier ve Gerds, 2010, s. 52-53). Ayrıca OSB'nin kızlara oranla erkeklerde görülme olasılığının beş kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (National Autism Center, 2015, s. 11). OSB'nin görülme sıklığına dair yapılan çalışmalar göz önüne alındığında, OSB'nin nedenlerinin belirlenmesi ve işlenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Nedenleri

OSB göz önüne alındığında pek çok farklı etmenin değerlendirildiği görülmektedir. Bunun nedeni ise OSB'ye neden olan sebebin tam olarak ortaya konulamamış olmasıdır (Schreibman, 2007, s. 75). OSB'nin neden kaynaklandığı yapılan çalışmalar sonucunda belirlenememiş olsa da olası nedenlere dair farklı öngörüler mevcuttur (Turkington ve Anan, 2007, s. 30). OSB'nin olası nedenleri biyolojik ve çevresel faktörler başlıkları altında incelenebilmektedir (Schreibman, 2007, s. 75-108). Bu çalışma kapsamında da OSB'nin nedenleri bu başlıklar altında literatür eşliğinde incelenecektir.

2.2.1. Biyolojik faktörler

OSB'nin nedenlerinden biri olduğu düşünülen biyolojik faktörlerin başında gen aktarımı bozukluğu gelmektedir. Örneğin, kardeşlerden birinde OSB tanısı olması durumunda diğer kardeşin OSB'li olma olasılığı %2 ile %7, tek yumurta ikizi kardeşlerde ise %60 ile %90 arasında değişebilmektedir (Smalley vd., 1988). Yani genetik aktarım OSB'nin oluşumunda önemli bir etmen olabilir (Schreibman, 2007, s. 93). Ayrıca Nicolson ve Szatmari, (2003, s. 534) OSB'nin sinirsel gelişimin yapısını ve fonksiyonunu etkileyen genetik bir bozukluktan dolayı oluştuğunu belirtmişlerdir.

OSB'nin görülmesinde genetiğin yanı sıra beyinde görülen anormalilerinde önemli olabileceği düşünülmektedir (Ratajczak, 2011, s. 76). Beynin bazı bölgelerinin anormal fonksiyonlara sahip olması OSB'nin patolojisinin ortaya konulmasında bir katkı sağlayabilir. Bailey vd., (1998, s. 898) yaptıkları çalışma sonucunda 6 OSB sahibi bireyin 4'ünün megalensefali ve kortikal anomalilerin yanı sıra beyin sapında ve inferior olive'de gelişimsel anomaliler saptamıştır. Bunların bir sonucu olarak bilişsel ve davranışsal farklılıkların görülebileceği ifade edilmiştir (Bailey vd., 1998, s. 901).

Genetik faktörlerin ve biyolojik anomalilerin, OSB gösteren bütün bireylerde aynı sonuca ulaşmaması, yalnızca genetik faktörlerden oluşan bir bozukluğun bu kadar hızlı yayılma imkanının olmaması, OSB'nin yalnızca biyolojik faktörlerin bir sonucu olmadığı görüşünü ortaya çıkarmış (Landrigan, 2010, s. 219-225) ve çevresel faktörlerinde bozukluğun anlaşılmasında önemli olduğunu göstermiştir. Bu durum çevresel faktörlerinde dikkatle incelenmesini gerektirmektedir.

2.2.2. Çevresel Faktörler

OSB'nin yaygınlığının son yıllarda fazlasıyla arttığı ve genetik faktörlerin 15-20 yıl gibi görece kısa bir sürede hızla yayılan bu rahatsızlıkta tek başına eksik olacağı düşünüldüğünde, çevresel faktörlerin de OSB'nin oluşmasında etken olduğu alan yazında belirtilmektedir. (Deth vd., 2008, s. 190; Herbert vd., 2006, s. 672). Çevresel faktörler anne-babaların çocuklara olan tutumları, bireylerin kullandıkları besin maddeleri, toksin maddeler ve aşılar gibi dışarıdan bireye etki edebilecek durumlardan oluşmaktadır (Landrigan, 2010, s. 219-225; Schreibman, 2007, s. 75).

Kanner'ın (1943, s. 250) çalışmasındaki en önemli gözlemlerinden birisi katılımcıların ailelerinin iyi eğitim almış, mesleki başarıları yüksek bireylerden oluşmasıdır. Yine de Kanner (1943, s. 250) OSB'nin aile kaynaklı değil, doğuştan gelen bir bozukluk olduğunu düşünmüştür ve bunu çalışmasında belirtmiştir. Fakat buna rağmen, bu gözlem bozukluk sebebi olarak ailelerin ve özellikle annelerin çocuklarına karşı ilgisiz, tepkisiz olmalarını ortaya koyarak “buzdolabı anneler” kavramını ortaya çıkarmış ve çok uzun süre aileler çocuklarının bu durumlarından sorumlu tutulmuştur (Volkmar vd., 2008, s. 276). Bettelheim, “buzdolabı anneler” teorisini, psikolojik olarak soğuk ve mesafeli annelerin, çocuklarından uzak durmaları sonucu, çocuğun içine kapanık olması ve kendini korumak adına annesinden uzaklaşması şeklinde açıklamıştır (Bernier ve Gerdts, 2010, s. 45). Fakat OSB tanısı almış çocuğu olan ve olmayan ailelerin, kişilik ve aile iletişimi arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir (Koegel vd., 1983). Ailelerin OSB'nin oluşumunda herhangi bir rol almadığı belirlendiğinden bu teori artık kabul görmemektedir (Turkington ve Anan, 2007, s. 130).

Çevresel faktörlerden bir diğeri olan OSB'li çocukların besin tüketimine ilişkin literatür incelendiğinde iki sonuç göze çarpmaktadır. Bunlardan birincisi OSB'li çocuklar ile normal çocuklar arasında fark olmadığı, ikincisi ise normal çocuklar lehine anlamlı bir

farklılık olduğu yönündedir (Geraghty, 2010, s. 62). Lockner vd., (2008, s. 1363) yaptıkları çalışma sonucunda bazı besin maddelerinin tavsiye edilenden az tüketilmesine rağmen OSB'li olan ve olmayan gruplar arasında farklılık tespit edememiştir. Fakat yapılan başka bir çalışmada vitamin ve mineral alımı konusunda eksiklikler bulunmuş ve bu maddelerin eksikliğinin davranış bozuklukları olarak sonuçlanabileceği düşünülmüştür (Xia vd., 2010, s. 1205).

Toksin maddeler OSB'nin oluşmasında etkili çevresel faktörlerden biri olarak düşünülmektedir. OSB olan ve olmayan çocuklarda, tırnak ve saç üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda, OSB olan çocukların saç ve tırnaklarında anlamlı derece daha fazla cıva, bakır ve çinko bulunmuştur (Priya ve Geetha, 2011, s. 153). OSB tanısı almış ve almamış toplam 80 çocuğun saçları üzerinde yapılan bir başka çalışmada ise cıva ve uranyum miktarının OSB'li çocuklarda daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (Fido ve Al-Saad, 2005, s. 293). Bundan dolayı OSB tedavisinde cıva vb. toksin maddelerin azaltılması ve metabolitlerin eksikliğinin giderilmesinin önemli olabileceği düşünülmektedir (Mutter vd., 2005, s. 443).

Aşıların içerisinde yoğun olarak bulunan cıvanın, beyin üzerinde yıkıcı etkilerinin olduğundan, OSB'ye neden olabileceği düşünülmüştür (Schreibman, 2007, s. 105). Fakat OSB ile cıva arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır (Schreibman, 2007, s. 106). Richler vd., (2006, s. 302) tarafından çevresel faktörlerden biri olan aşılarla ilgili yapılan çalışmada 351 OSB tanısı almış çocuk deney grubunu, 31 çocuk ise kontrol grubunu oluşturacak şekilde yer almıştır. Çalışma sonucunda OSB ile kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşıları arasında bir ilişki bulunamamıştır. OSB olan çocukların belirtilerinin aşidan sonra ortaya çıkması ise OSB başlangıç döneminin aşılamayla genel olarak benzer zamanlarda olmasıyla açıklanmıştır (Richler vd., 2006, s. 313).

2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Özellikleri

OSB olan bireylerde sosyal gelişim ve iletişimde yetersizlikler, normal dışı dil gelişimi, tekrarlı davranış örüntüleri, problem davranışlar, duyuşal ve hareketle ilgili bozukluk veya hassasiyetler, zihinsel fonksiyonda farklılıklar gibi sorunlar görülebilmektedir (Turnbull vd., 2013, s. 242). Bu temel sorunlar nedeniyle başka yetersizlikler de ortaya çıkabilir. Örneğin, sosyal gelişim yetersizlikleri, akran ilişkileri kurmayı, başkalarıyla eğlenmeyi kısıtlamakta ya da rutinlerden vazgeçmeme, sürekli aynı

şeyleri yapma isteği bireyi sınırlamakta ve gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir (Bernier ve Gerds, 2010, s. 5). Bu bölümde, OSB'nin etkilediği alanların içinde yer alan ve araştırmanın konusunu oluşturan OSB tanısı almış bireylerde motor gelişim, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi konularına daha detaylı değinilecektir.

2.3.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Motor Gelişim ve Motor Beceri Özellikleri

Motor gelişim, motor davranışta yaşam boyu devam eden değişimi ifade eder. Motor beceri, bir ya da birden daha fazla vücut parçasının, hareketi bilinçli, önceden öğrenilmiş ve hedefe yönelik olarak gerçekleştirme durumudur. Motor performans ise bir hareketi eyleme dökme durumudur (Gallahue vd., 2014, s. 14-15). Motor gelişimin sürdürülmesi ve bunun motor beceriye yansiyarak motor performansa dönüşmesi için bireyin çevresiyle iletişime girmesi, vücut farkındalığını keşfetmesi, fiziksel çevresini tanınması ve bunları gerçekleştirmek için sık sık fırsatlar bulması gerekmektedir (Gallahue vd., 2014, s. 3; Schmidt ve Wrisberg, 2012, s. 12; Kurtz, 2008, s. 15). Motor beceriler aracılığıyla, bireyin, çevreyle olan etkileşimini sağlamak için iletişim becerilerinin gelişmesi, taklit becerilerini ve manipülatif becerileri kazanması gerekmektedir (Iverson, 2010, s. 19). Ayrıca motor beceriler bireyin günlük yaşamın gerekliliklerini bağımsız olarak yerine getirebilmesi, fiziksel aktivite katılımı sağlaması ve fiziksel uygunluk gelişimi için son derece önemlidir (Jenkinson vd., 2008, s. 31-56; Pan, 2014, s. 156). Motor beceri, hareketin kassal yönü bakımından kaba ve ince motor beceri olarak ikiye ayrılır (Gallahue vd., 2014, s. 16). Alan yazın incelendiğinde, kaba motor beceriler vücut kontrolü, vücut hareketleri, fiziksel aktivitede yer alma, günlük aktiviteleri sorunsuz yerine getirebilme gibi fonksiyonlarda önemli bir etken olarak görülmektedir (Jenkinson vd., 2008, s. 31). Bireyin günlük yaşam içerisinde yaptığı bütün hareketlerin temelinde kaba motor beceriler yer almaktadır. İnce motor beceriler ise bireyin bağımsız bir şekilde el ve kol hareketlerini, görsel, algısal ve bilişsel gelişimiyle birleştirerek akıcı ve doğru bir şekilde sergilemesini ifade etmektedir (Jenkinson vd., 2008, s. 55). İnce motor beceriler yazı yazma, düğme ilikleme, beslenme gibi günlük yaşamda çok fazla kullanılan hareketleri kapsamaktadır.

OSB olan ve olmayan bireyler kıyaslandığında, OSB olan bireylerin kaba ve ince motor becerilerde bazı yetersizliklere sahip oldukları belirlenmiştir (Liu, 2013, s. 203; Whyatt ve Craig, 2012, s. 1804; Bhat vd., 2011 s. 1119; Dewey vd., 2007, s. 250; Liu ve

Breslin, 2013, s. 1247; Pan, 2014, s. 160; Provost vd., 2007, s. 31). OSB olan çocuklar yaşlılarıyla kıyaslandığında el becerisi, top becerileri, statik ve dinamik denge gibi motor beceri alanlarında zorluklar veya gecikmeler yaşayabilmektedir (Liu ve Breslin, 2013, s. 1247; Whyatt ve Craig, 2012, s. 1805; Pan, 2014, s. 160). Buna ek olarak OSB olan bireyler ince motor hassasiyet, ince motor tamamlama, üst ekstremité koordinasyonu, vücut koordinasyonu gibi motor beceri alanlarında da normal bireylere göre daha düşük performans gösterebilmektedirler (Pan, 2014, s. 160).

OSB olan bireylerin, günlük yaşamlarında son derece önemli olan, motor performanslarının bir çok araştırmanın konusu olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmalar sonucu OSB olan bireylerin motor performanslarının akranlarına kıyasla daha düşük olduğu saptanmıştır. Motor performansdaki gecikmelerin bireylerin yaşları ilerledikçe daha da arttığı ve gecikmelerin atipik duyuşal süreçlerden etkilenebileceğı düşünölebilir (Liu, 2013, s. 206; Lloyd vd., 2011, s. 145). Motor performanstaki gecikmeler ilerleyen zamanlarda dil, sosyal ve bilişsel gelişim üzerinde etkili olabilir (Liu ve Breslin, 2013, s. 206). Bu nedenlerle, araştırmanın değişkenlerinden biri olarak OSB olan bireylerin motor performans düzeyleri belirlenmiş ve motor performans düzeyinin OSB'den etkilene derecesi ile arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. OSB olan bireylerin motor performanslarının fiziksel aktivite katılımını ve fiziksel uygunluk ölçütlerini etkileyebileğı düşünölebilir.

2.3.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Fiziksel Uygunluk Düzeyleri

Fiziksel uygunluk bireyin, etkin olarak çalışması, boş zamanlarını olumlu değerlendirmesi, sağlıklı olması gibi vücudunu fonksiyonel olarak etkili ve verimli kullanmasını ifade etmektedir (Corbin vd., 2008, s. 6). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk kavramları yakından ilişkilidir. Fiziksel uygunluk durumunun oluşması ve sürdürölebilmesi için düzenli fiziksel aktivite katılımı gereklidir (Corbin vd., 2008, s. 6). Yüksek seviyede fiziksel uygunluk düzeyi ve fiziksel aktivite katılımı fizyolojik ve psikolojik sağlık açısından birey için son derece önemlidir (Yanardag vd., 2013, s. 234; Pan, 2014, s. 156). Düzenli fiziksel aktivite ilerleyen yaşlarda oluşabilecek kalp-damar hastalıkları, obezite, hipertansiyon, diabet, eklem ağrıları, osteoporoz ve diğer sistematik sağlık sorunlarının oluşum riskini azaltmak için gereklidir (ACSM, 2014).

Günümüzde sağlık sorunlarının çocukluk döneminde başladığı düşünüldüğünde bireyin fiziksel aktivite alışkanlığının erken yaşlarda başlaması, ilerleyen yaşlarda da bu alışkanlığın sürdürülmesi açısından büyük öneme sahiptir (Virgilio, 2012, s. 4-5). Ayrıca fiziksel uygunluk düzeyi, bireyin, günlük yaşamın gerekliliklerini yerine getirmesi için önemlidir. Bu kavram engeli olan bireyler için vazgeçilmez bir unsur olup engelin kendisi uygun hareket biçimleri sergilemeyi sınırlandırabilir ve bu durum bireyin günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak yerine getirememesine yol açabilir (Auxter vd., 2005, s. 257).

OSB olan bireylerin hareket çabukluğu, esneklik, güç, dayanıklılık, koşu hızı, kardiyorespiratuvar dayanıklılık gibi hem sağlıkla hem de performansla ilişkili fiziksel uygunluk bileşenlerinde akranlarına kıyasla daha düşük seviyede oldukları tespit edilmiştir (Borremans vd., 2010, s. 316; Pan, 2014, s. 162). Buna benzer olarak yapılan diğer çalışmalarda da ergenlik döneminde olan ve OSB tanısı almış bireylerin daha az fiziksel aktivite katılımlarının olduğu belirtilmiştir (Memari vd., 2013, s. 155; Pan, 2009, s. 26). Yapılan çalışmalar sonucunda OSB tanısı almış bireylerde düzenli bir fiziksel aktivite katılımı olmadığı ve yaşları büyüdükçe OSB'li bireylerin daha az aktif oldukları belirtilmiştir (Pan ve Frey, 2006, s. 603; MacDonald vd., 2013, s. 3). Bireyin yaşının ilerlemesiyle birlikte oyunların ve aktivitelerin daha karmaşık bir düzen almasının, daha fazla ve kompleks motor beceri gereksiniminin bu durum üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir (Memari vd., 2013, s. 155). Ayrıca OSB olan bireylerin okul zamanı içerisinde yer alan teneffüs, öğle yemeği gibi aralarda fiziksel aktivite katılımlarının daha düşük olabildiği ve buna neden olan durumun OSB'nin karakteristik özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Pan, 2008, s. 1298). OSB'nin genel tanılama özellikleri olan sosyal etkileşim ve iletişim bozukluklarının, tekrarlı-yineleyici davranışların bireyin aktiviteye katılımını ve dolayısıyla fiziksel uygunluğunu etkilediği düşünülebilir. OSB'den etkilenen bireylerin fiziksel uygunluk ölçütlerini yerine getirmekte zorlandıkları, fiziksel aktivite düzeylerinin akranlarına kıyasla düşük olduğu belirlenmiştir (Pan vd., 2016, s. 516). OSB gösteren bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerinin düşük olması günlük yaşama katılımlarını etkileyebilir.

2.3.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin GYAB Düzeyleri

Günlük yaşam aktiviteleri, bireyin yaşadığı çevre içerisinde kendi ihtiyaçlarını karşılamak için yapması gereken aktiviteleri ifade etmektedir (Turygin ve Matson, 2014,

s. 131-134). Günlük yaşam aktivitelerini temel ve kişisel aktiviteler olarak sınıflandırılabilir (James, 2008, s. 539). Temel aktiviteler dolaşma, yatak içi hareket, sandalye/tekerlekli sandalye transferi ve hareketliliği, kişisel aktiviteler ise beslenme, temizlik, tuvalet, banyo ve giyinme şeklinde rnekendirilebilir (James, 2008, s. 539). Ayrıca bireyin günlük yaşamda yapabileceği aktiviteleri, hobileri ve boş zaman etkinlikleri de ileri düzey günlük yaşam aktiviteleri olarak görülmektedir (Turygin ve Matson, 2014, s. 133). Günlük yaşam aktivitelerinin, bağımsız olarak yerine getirilebilmesi okul hayatı, günlük bakım ve daha sonraki iş hayatı açısından son derece önemlidir (Jasmin vd., 2009, s. 231). Bireyin bağımsızlığının artması ileriki yaşantısında ebeveynlerine veya diğer kişilere olan ihtiyaını azaltacaktır. GYAB düzeyi bireyin hem yaşam kalitesini arttırabilmek için hem de boş zaman aktivitelerine katılımı için vazgeçilmez bir unsurdur (Turygin ve Matson, 2014, s. 135). Bireyin günlük yaşamda bağımsızlığının artması diğer insanlara daha az ihtiyaç duymasını ve sağlıklı bir yaşam sürmesini sağlamaktadır (Hume vd., 2009, s. 1336).

OSB tanılama kriterleri ve bozukluğun temel özellikleri göz önüne alındığında günlük yaşam becerilerinin düşük veya yetersiz olması beklenebilir. Nitekim OSB olan okul öncesi çocukların günlük yaşam becerilerinin düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir (Jasmin vd., 2009, s. 235-238). Matson vd. (2009, s. 1206), yetişkinlerde yaptıkları bir çalışma sonucunda OSB olan bireyler ile zihinsel engeli olan bireyleri karşılaştırmış ve OSB olan bireylerin daha düşük GYAB düzeyine sahip olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan alışmada OSB olan bireylerin özellikle giyinme, kişisel bakım ve temizlik gibi konularda sorunlar yaşadıkları gözlemlenmiştir (Matson vd., 2009, s. 1206). OSB olan bireylerin günlük yaşam aktiviteleri sırasında daha çok ipucuna ihtiyaç duydıkları, günlük yaşam için gerekli becerileri genellemede sıkıntılar yaşadıkları dolayısıyla becerileri ev ortamları dışında uygun olarak sergileyemedikleri tespit edilmiştir (Hume vd., 2009, s. 1336; Duncan ve Bishop, 2015, s. 71). Bağımsız yaşam için gerekli olan zorunlulukların OSB olan bireylerin özelliklerinden dolayı gerçekleşmediği ve GYAB düzeyinin artışı için müdahale programlarına ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (Hume vd., 2009, s. 1330).

Bireyin GYAB düzeyini belirlemek, bireyin ihtiyaç alanlarını belirlemek ve uygun müdahale programı seçimi konularında alan uzmanlarına yardımcı olacaktır ve bu durumun OSB’li bireylerin bakım ihtiyaçlarının giderilmesinde son derece önemli olduğu

düşünülmektedir (Carothers ve Taylor, 2004, s. 104; Duncan ve Bishop, 2015, s. 65). Ayrıca bireyin günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığını kazanması daha sonraki yaşlarda ailesine veya çevresine olan bağımlılığını azaltacak ve bireyin uygun şekilde toplumla bütünleşmesini sağlayacaktır. GYAB düzeyi bireyin günlük yaşamı hakkında çıkarım yapılmasını sağlayabilir ve yaşam kalitesini etkileyebilir.

2.3.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Yaşam Kalitesi Düzeyleri

Yaşam kalitesi, bireylerin hedefleri, beklentileri, kaygıları doğrultusunda kültür ve değer yargıları bağlamında yaşamlarına dair algılarını ifade etmektedir (WHOQOL Group, 1995, s. 1405). Bir başka ifadeyle yaşam kalitesi, bireyin birden fazla alanda işlevselliğini içermekte ve iyi olma halini ortaya koymaktadır (Ikeda, 2014, s. 1070). Cummins (2005, s. 700), yaşam kalitesinin 4 temel prensibi olarak; (1) çok boyutlu oluşunu, birey ve çevre faktörlerinden etkilenebilmesini, (2) bütün bireyler için aynı bileşenlerden oluşmasını, (3) öznel ve nesnel parçalarının mevcut olmasını, (4) kendini idare, imkanlar, yaşam amacı ve ait olma hissinden etkilenmesini belirlemiştir. Bireyin günlük yaşamındaki fizyolojik, psikolojik ve sosyal etmenler yaşam tatminini ve yaşam kalitesini etkilemektedir (Kose vd., 2013, s. 214). Ayrıca uyumlayıcı davranış becerilerinin ve çevreyle girilen etkileşimin yaşam kalitesi üzerinde etkisi olabilmektedir (Kuhlthau vd., 2010, s. 727).

OSB olan bireylerde yaşam kalitesi, literatürde yapılan çalışmalar aracılığıyla incelenmiştir. OSB olan çocuk ve gençlerde yapılan çalışmalar sonucu yaşam kalitesinin düşük olduğu belirtilmektedir (Kose vd., 2013, s. 215; Kuhlthau vd., 2010, s. 725; Jennes-Coussens vd., 2006, s. 410). Bu durumun nedeni olarak OSB'nin özelliklerini oluşturan sosyal etkileşim ve iletişimde görülen eksiklikler sebebiyle çevreyle kurulan etkileşimin azalması, sosyal, akademik, psikolojik ve fiziksel sorunların yaşam kalitesini etkilemesi gibi durumlar gösterilmiştir (Kose vd., 2013, s. 218). OSB olan ve olmayan, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu bulunan, 3-17 yaş arasındaki bireylerde yapılan çalışma sonucunda OSB olan bireylerin diğer gruplara göre daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları aileleri aracılığıyla gösterilmiştir (Lee vd., 2008, s. 1155). OSB olan çocuk ve gençlerin yaşam kalitelerine ilişkin ailelerin görüşleri de normal çocuk veya gençlerin ailelerine göre daha düşük olarak tespit edilmiştir (Lee vd., 2008, s. 1158). OSB'nin temel özellikleri bireyin yaşam kalitesini etkileyebilir çünkü aktivite katılımında sınırlılıklar,

sosyal becerilerde görülen eksiklikler ve istenmeyen davranışlar bu algı üzerinde etkili olabilir (Jennes-Coussens vd., 2006, s. 410; Lee vd., 2008, s. 1158).

Yaşam kalitesi, bireyin yaşama dair algısı, fizyolojik, psikolojik ve sosyal etmenlere yönelik düşüncesi, içinde bulunduğu çevreye ve kendine yönelik bakış açısı gibi önemli alanlar için çıkarım yapma şansı vermektedir. Bu kapsamda, araştırmanın bir diğer değişkeni olarak OSB olan bireylerde yaşam kalitesinin düzeyi incelenmiş ve OSB'den etkilenme derecesinin yaşam kalitesiyle ilişkili olup olmadığı ortaya konulmuştur. Motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi birbirini etkileyebilecek faktörlerdir. Bu değişkenlerin, bireyin yaşamı üzerinde etkili olabileceği düşünüldüğünden araştırmanın bağımlı değişkenleri olarak seçilmişlerdir.

3. YÖNTEM

OSB tanısı almış bireylerin, OSB'den etkilenme dereceleri ile motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmanın bu bölümünde, araştırma modeli, araştırma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analiziyle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma kapsamında OSB olan bireylerde OSB'den etkilenme derecesi, motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri belirlenmiş, bu değişkenler arasındaki ilişki düzeyi saptanmıştır. Bu araştırma kapsamında farklı yöntemlerin kıyaslandığı, verilerin değişkenler vasıtasıyla incelendiği, grupların, belirli değişkenler açısından farklılıklarının kıyaslandığı araştırma yöntemlerinden biri olan nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır (Fraenkel vd., 2011, s. 7-11). Ayrıca çalışma, farklı yaş düzeyindeki bireyler üzerinde, aynı anda veri toplama imkanı tanıyan kesitsel yöntem özelliği de taşımaktadır (Gallahue vd., 2014, s. 7). Yapılacak olan araştırma kapsamında nicel araştırma türlerinden, ilişkisel ve nedensel-karşılaştırma araştırmaları kullanılmıştır.

İlişkisel araştırmalar, iki ya da daha fazla değişkenin birbiri üzerindeki korelasyonun, uygulamacının etkisi olmadan incelenmesine olanak sağlayan araştırmalardır (Fraenkel vd., 2011, s. 331). İlişkisel araştırmalarda, değişkenlerin arasındaki korelasyonun anlamlılığı, bu anlamlılığın ne yönde ve ne kadar güçlü olduğu önemlidir (Fraenkel vd., 2011, s. 331; Erdoğan, 2012, s. 171). Bu araştırma kapsamında OSB'li bireylerde OSB'den etkilenme dereceleri ile motor performans düzeyleri, fiziksel uygunluk düzeyleri, yaşam kalitesi düzeyleri ve günlük yaşam becerileri arasındaki ilişkisel durumlar araştırılmış ve var olan ilişkilerin yönü ve gücü tespit edilmiştir.

Nedensel-karşılaştırma araştırmalarında farklı grupların bazı değişkenler açısından birbiriyle olan karşılaştırmaları kullanılır (Fraenkel vd., 2011, s. 337). Nedensel-karşılaştırmaların kullanıldığı araştırmalarda araştırmacı gruplar arasında bir farklılık oluşturmakta ve bu farklılığın gruplar arasındaki performansa olan etkisini incelemektedir (Fraenkel vd., 2011, s. 337). Bu araştırma kapsamında OSB olan bireyler, OSB görülme olasılığı yüksek (GOY) ve OSB görülme olasılığı var (GOV) şeklinde gruplanmış ve gruplar arasında bağımlı değişkenler açısından elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

3.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın örneklem grubu seçilirken amaçlı örneklem ve uygun örneklem yöntemlerine başvurulmuştur. Bu çalışma kapsamında araştırma grubu oluşturulurken bazı kriterler göz önüne alınmıştır. Çalışmaya dahil edilecek bireyler için aşağıdaki kriterler aranmıştır:

- OSB tanısı almış olma,
- 13-18 yaş aralığında olma,
- Eşlik eden sağlık sorunun bulunmaması,
- Eskişehir ilinde ikamet etme.

Yukarıda belirtilen kriterleri sağlamayan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca bireyler uygun saat ve zamanda çalışmaya katılmadıklarında, kendi istekleriyle gelmekten vazgeçtiklerinde veya çalışma sırasında veya sonrasında dahil edilmek istemediklerini belirttiklerinde çalışmadan çıkarılmışlardır. Yukarıda belirtildiği gibi kriterlerin konulması, çalışmaya özgü amaçların bulunması gibi durumlarda kullanılan amaçlı örneklem (Fraenkel vd., 2011, s. 100), bu çalışmanın örneklem seçiminde kullanılan yöntemlerinden biridir. Çalışmada yer alması planlanmış grubun kendine özgü özellikler barındırması, çalışma için hedeflenen grubun araştırmacının bulunduğu şehirde yer almasından dolayı kolay ulaşılabilir olduğu için seçilmesi gibi durumlar da araştırma grubunu oluştururken dikkat edilen diğer özellikler olmuştur. Bu nedenlerle araştırma için uygun olan veya kolay ulaşılabilir grupların seçiminde kullanılan uygun örneklem (Erdoğan, 2012, s. 209), bu çalışmanın örneklem seçiminde kullanılan bir diğer yöntemdir.

Araştırma grubu Anadolu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi'nde ailelerinin izniyle değerlendirilmiştir. Çalışmaya 31 birey ve aileleri gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin yaşları 13 ile 18 arasında değişmekte ve ek bir sağlık sorunları bulunmamaktadır. Çalışmada yer alan bireylerin cinsiyet, yaş ve özel eğitime katıldıkları yıl sayılarına ait özellikler Tablo 3.2'de, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerlerine yönelik maksimum, minimum, medyan ve ortalama değerleri Tablo 3.3'de verilmiştir.

Tablo 3.2. *Katılımcıların Cinsiyet, Yaş ve Özel Eğitime Katılım Süreleri*

Özellik	Kategori	n	%
Cinsiyet	Erkek	28	90,3
	Kız	3	9,7
	13	9	29
	14	6	19,4
Yaş	15	6	19,4
	16	4	12,9
	17	4	12,9
	18	2	6,5
Özel Eğitime Katılım Süresi (Yıl)	4-8 Yıl	6	19,4
	9-12 Yıl	17	54,8
	13-16 Yıl	8	25,8

Tablo 3.2’de yer alan değerlere göre araştırmaya katılan bireylerin büyük çoğunluğu erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Bu durumun OSB’nin görülme olasılığının kızlara oranla erkeklerde daha fazla olmasından kaynaklanabileceği düşünülebilir. Katılımcı sayısı 13 yaşındaki bireyler de daha fazlayken, yaş ilerledikçe katılımcı sayısında azalma olmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu 9-12 yıl arasında özel eğitime katılmışlardır.

Tablo 3.3. *Katılımcıların Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı Vücut Kütle İndeksi Değerleri*

Özellik	Min.	Maks.	Medyan	Ortalama
Boy Uzunluğu (cm)	141	193	162	163,45
Vücut Ağırlığı (kg)	34,6	115	61	65,94
Vücut Kütle İndeksi	14,59	43,82	22,67	24,77

Tablo 3.3’de katılımcıların boy uzunluğuna ait ranj değerinin geniş bir aralığı kapsadığı görülmektedir. Ayrıca boy uzunluğuna ait medyan ve ortalama değerleri birbirine yakın olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin vücut ağırlıkları arasında büyük farklılıklar görülmüştür. Vücut ağırlığına dair medyan değeri 61, ortalama değer ise 65,94 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların vücut kütle indeksi (VKİ) değerleri incelendiğinde, bazı katılımcıların çok yüksek, bazı katılımcıların çok düşük değerler elde ettikleri ve bu durumun katılımcıların sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk durumunu olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülebilir.

3.3. Veri Toplama Araçları

OSB olan bireylerde OSB'den etkilenme derecesi ile motor beceri, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlendiği çalışmada verileri toplamak için sırasıyla Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 – Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV), Bruininks-Oseretsky Motor Beceri Testi, İkinci Versiyonu (BOT-2), Brockport Fiziksel Uygunluk Testi (BFUT), Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM), Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) kullanılmıştır. Bu bölümde, ölçme araçlarına dair bilgiler detaylı olarak verilmiştir.

3.3.1. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 – Türkçe Versiyonu

Çalışmaya katılan bireylerin OSB'den etkilenme derecelerini belirlemek için GOBDÖ-2-TV kullanılmıştır. GOBDÖ-2-TV, 3-23 yaş aralığında olan ve OSB'ye dair davranışlar sergileyen bireylerin değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçektir. GOBDÖ-2-TV, OSB gösteren bireyleri tanılama, davranış problemlerini değerlendirme, davranışsal ilerlemeyi belirleme, bireyselleştirilmiş eğitim planı oluşturma ve amaçlarını belirleme ve araştırmalarda kullanılmak üzere 5 temel amaç doğrultusunda kullanılmaktadır. Dörtlü likert tipinde olan ölçekte stereotip davranışlar, iletişim ve sosyal etkileşim olmak üzere 3 alt boyutun her birinde 14 olmak üzere toplamda 42 madde yer almaktadır. Ölçme aracı bu alt boyutlar doğrultusunda OSB'nin temel yetersizlik alanlarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçme aracı OSB tanısı almış bireyin ebeveynleri yada bakıcıları tarafından doldurulabilmektedir. Ölçekten alınan puanlar her alt boyut ve ölçeğin tamamı için standart bir puana dönüştürülmektedir. Buna göre ölçekten alınan yüksek puan OSB görülme olasılığının yüksek, düşük puan ise OSB görülme olasılığının düşük olduğunu ifade etmektedir. Bu şekilde ölçme aracından alınan puanlar otistik bozukluk GOY ve GOV şeklinde sınıflandırılabilir. Ölçeğin cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı alt ölçeklerden stereotip davranışlar için 0,84, iletişim için 0,86, sosyal etkileşim için 0,88 olarak bulunmuştur. Ölçeğin geneli için cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı 0,94 olarak tespit edilmiştir (Gilliam, 2005; Diken vd., 2011, s. 13).

Ölçeğin, Türkçe uyarlaması Diken vd. (2011, s. 27), tarafından OSB tanısı almış, yaşları 3-23 arasında değişen 1191 çocuk ve genç üzerinde yapılmıştır. Ölçeğin ayırt edici geçerliliği için zihin yetersizliği olan, işitme yetersizliği olan ve normal gelişim gösteren çocuklarda çalışmaya dahil edilmiştir. OSB tanısı almış bireyler dışında ölçeğe dahil edilen gruplar OSB'li bireylere göre daha düşük puanlar almıştır. GOBDÖ-2-TV Türkçe

uyarlama çalışmasında ölçeğin cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı alt ölçeklerden stereotip davranışlar için 0,79, iletişim alt ölçeği için 0,77, sosyal etkileşim alt ölçeği için 0,85, ölçeğin geneli için 0,88 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçek için yapılan test-tekrar test güvenirliği değerleri alt ölçekler için 0,98-0,99 arasında değişmiş, ölçeğin geneli için 0,99 olarak bulunmuştur. Ölçeğin faktör yapısını belirlemek için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda üç faktörlü yapısı test edilmiş ve doğrulanmıştır. Çalışma sonucunda GOBDÖ-2-TV'nin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır (Diken vd., 2012, s. 321-325).

3.3.2. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 – Kısa Form (BOT-2)

BOT-2, uygulamacı kişinin, motor becerileri hedef yönelimli olarak değerlendirmesini sağlayan bir ölçme aracıdır. BOT-2, iş-meslek terapistleri, fizyoterapistler, beden eğitimi ve spor öğretmenleri gibi uygulamacılar tarafından kullanılmakta ve ince ve kaba motor beceri hakkında etkin ve güvenilir bilgi sunmaktadır. Test bataryası 4-21 yaş arasındaki bireylerde ortalama olarak 40-60 dakika arasında uygulanabilmektedir. BOT-2'de toplam motor beceri puanının oluşabilmesi için 4 bölüm mevcuttur. Her bir bölümde 2 ayrı alt-alan mevcuttur ve toplamda 8 ayrı alt-test vardır. İnce el kontrolü bölümünde; ince motor hassasiyet ve ince motor entegrasyonu, el koordinasyonu bölümünde; el becerisi ve üst ekstremité koordinasyonu, vücut koordinasyonu bölümünde; bilateral koordinasyon ve denge, kuvvet ve çeviklik bölümünde; koşu hızı ve çevikliği ve kuvvet alt-testleri bulunmaktadır (Bruininks ve Bruininks, 2005a, s. 4). Bu çalışmada, BOT-2'nin yaklaşık olarak 15-20 dakikada tamamlanabilen, her bölümü ve alt-test alanını temsil etmesi için en az bir test olmak üzere toplam 14 test maddesinden oluşan kısa formu kullanılmıştır. Kullanılan test maddeleri her bir alt teste göre aşağıda kısaca açıklanmıştır:

- İnce motor hassasiyet alt-testi: Eğri yol boyunca çizgi çizme ve kağıt katlama testleri bu alt-test için kullanılmıştır. Eğri yol boyunca çizgi çizme testinde, kişiden şekilde var olan arabayı bir labirentin içinden çizgi çizerek eve ulaştırması istenmektedir. Labirentin dışına her çıkış hata olarak kabul edilir. Kağıt katlama testinde ise bireyden test bataryasında var olan bir kağıdı belirtilen çizgilere denk gelecek şekilde katlaması istenir. Testin puanlaması yine test bataryasında yer alan bir puanlama kağıdının katlama çizgileri üzerine konulmasıyla yapılır (Bruininks ve Bruininks, 2005b, s. 7-11).

- İnce motor entegrasyonu alt-testi: Bu alt test için daireyi kopyalama ve yıldız kopyalama testleri kullanılmıştır. Bireyden her iki test için de önüne konulan kağıtta yer alan şekli yine aynı kağıtta yer alan boşluğa uygun şekilde çizmesi istenmiştir. Şeklin benzerliğine, boyutuna, şekli tamamlamaya göre puanlama yapılır (Bruininks ve Bruininks, 2005b, s. 19-25).
- El becerisi alt-testi: Para aktarma testi kullanılmıştır. Bu testte bireyin tercih ettiği eli ile parayı alıp daha sonra tercih etmediği eline aktarıp sonrasında da kutuya koyması istenmiştir. 15 saniyelik süre içerisinde yaptığı doğru sayıda aktarma işlemi puan olarak kullanılmıştır (Bruininks ve Bruininks, 2005b, s. 31).
- Bilateral koordinasyon alt-testi: Eş taraf senkronize yerinde zıplama ve eş taraf senkronize ayak ve el parmak vurma testleri kullanılmıştır. Eş taraf senkronize yerinde zıplama testi aynı kol ve bacağın ileride olduğu, zıplayarak vücudun diğer yarısındaki kol ve bacağın öne alındığı bir testtir. Tekrar sayısı kaydedilir. Eş taraf senkronize ayak ve el parmak vurma testinde çocuk bir masanın önünde, sandalyede otururken vücudun aynı yarısında olan el ve ayağını aynı anda masaya ve yere hafifçe vurarak ses çıkartır ve doğru tekrar sayısı kaydedilir (Bruininks ve Bruininks, 2005b, s. 45-51).
- Denge alt-testi: Çizgi üzerinde yürüme ve gözler açık denge tahtası üzerinde tek ayak durma testleri kullanılmıştır. Bireyden eller belinde duracak şekilde düz bir çizgi üzerinde yürütmesi istenir. Yanlış bir adımlama veya denge kaybında test bitirilip doğru sayıdaki adım sayısı kaydedilir. Gözler açık denge tahtası üzerinde tek ayak durma testinde bireyden bir denge tahtası üzerinde eller belde olacak şekilde beklemesi istenir ve birey dengesini kaybedene kadar geçen süre kaydedilir (Bruininks ve Bruininks, 2005b, s. 59-69).
- Koşu hızı ve çevikliği alt-testi: Tek ayakla yerinde zıplama testi kullanılmıştır. Birey çizgi üzerinde eller belinde, tercih ettiği ayağı yerde, diğer ayağı havada olacak şekilde bekler. Test 15 saniyelik sürede gerçekleşen doğru zıplama sayısının kaydı ile tamamlanır (Bruininks ve Bruininks, 2005b, s. 81).
- Üst ekstremité koordinasyonu alt-testi: İki el ile topu bırakma ve tutma testi ve el değiştirerek top sektirme testi kullanılmıştır. İki el ile topu bırakma ve tutma testinde bireyden tenis topunu bırakması ve yerden seken topu yakalaması istenir. Doğru tekrar sayısı kaydedilir. El değiştirerek top sektirme testinde bireyden topu

bırakması ve bir sağ bir sol eliyle olmak üzere top sektirmesi istenir. Doğru sayısı kaydedilir (Bruininks ve Bruininks, 2005b, s. 89-99).

- Kuvvet alt-testi: Şınav ve mekik testleri kullanılmıştır. Testlerde bireyin 30 saniye içerisinde doğru yaptığı şınav ve mekik sayıları kaydedilir (Bruininks ve Bruininks, 2005b, s. 107-111).

BOT-2 kısa form, yaşları 4 ile 21 arasında değişen 1520 kişi üzerinde uygulanarak geliştirilmiştir. Testin güvenirliği için iç tutarlık, test-tekrar test ve değerlendiriciler arası güvenirlik yöntemleri kullanılmıştır. İç tutarlık katsayısı ölçme aracının kısa formu ve farklı yaş grupları için 0,82 ile 0,87 arasında değişmektedir. Test-tekrar test güvenirlik katsayıları ise kısa form ve farklı yaş grupları için 0,80-0,87 arasında değişmektedir. Kısa form için değerlendiriciler arası güvenirlik sonucu ise 0,98 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca geçerlik için test bataryasının kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve benzer test bataryaları ile olan ilişkisi incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda BOT-2 kısa form'un geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir (Bruininks ve Bruininks, 2005a, s. 51). Test aracının Türkçe geçerlik ve güvenirliği yapılmadığı için bu çalışma kapsamında test aracından elde edilen ham puanlar kullanılmıştır.

3.3.3. Brockport Fiziksel Uygunluk Testi (BFUT)

BFUT sağlıkla ilişkili ve ölçüt referanslı, kişilerin fiziksel uygunluk düzeyini ölçmek için kullanılan bir test bataryasıdır. Sağlıkla ilişkili terimi, test bataryasının beceri veya sporla ilişkili performans için değil bireyin sağlığıyla ilişkili ölçümlerini, ölçüt referanslı olması ise değerlendirme ölçütlerinin bireylerin sağlığıyla ilgili önemli değerlerini kapsamaktadır. BFUT engeli olan yada olmayan bireylerde kullanılabilir. Test aerobik fonksiyon, vücut kompozisyonu ve iskelet kaslarının fonksiyonu gibi fiziksel uygunluk bileşenlerini değerlendirmektedir. Fiziksel uygunluk bileşenlerini değerlendirmek için toplam 27 test maddesi vardır. 27 test maddesi olmasına rağmen değerlendirme genellikle 4-6 test ile yapılmaktadır ve uygulamacıya test maddelerini seçme şansı tanınmaktadır (Winnick ve Short, 1999, s. 2).

Bu çalışma kapsamında 6 test ile değerlendirme yapılmıştır. Bu testler BFUT'de yer alan 20 metre giderek artan aerobik kardiyovasküler dayanıklılık koşu (20m PACER), VKİ, dominant el pençe kuvveti, otur-eriş, modifiye mekik, gövde kaldırma testlerinden oluşmaktadır. Yirmi metre PACER aerobik fonksiyon bileşeni, VKİ vücut

kompozisyonu bileşeni, dominant el pençe kuvveti, bükülü kol asılı durma, otur-eriş, modifiye mekik, gövde kaldırma testleri ise iskelet kaslarının fonksiyonu bileşeni için yapılmıştır.

- 20 metre PACER testi, 20 metrelik bir mesafede katılımcıların sürekli git-gel şeklinde koştuğu, zamanla koşu temposunun arttığı bir testtir. Testin uygulanması için 20 metrelik bir alan ve PACER ses kaydı gerekmektedir. Katılımcının 20 metrelik alanın başında ve sonunda bulunan çizgilere, ses kaydından her “bip” sesi geldiğinde ulaşmış olması gereklidir. Katılımcıya “bip” sesi geldiğinde çizgiye ulaşmamış ise iki bip sesi içinde tempoyu tekrar yakalaması için şans tanınır. Eğer katılımcı koşu temposunu yakalayamaz ve bip seslerini iki defa daha kaçırırsa veya katılımcı bırakma talebinde bulunursa test kesilir ve tur sayısı kaydedilir. Test sırasında katılımcıya, motivasyon için sözel destek sağlanabilir veya testin şartlarını tam olarak uygulayabilmesi için uygulamacı veya yardımcı tarafından eşlik edilebilir (Winnick ve Short, 1999, s. 74).
- VKİ, bireyin vücut ağırlığının, boyuyla olan uyumunu açıklamak için kullanılmaktadır. Test için bireyin boyunun ve ağırlığının ölçülmesi gerekmektedir. Ölçüm sonucunda kilogram cinsinden ölçülen ağırlığın, metre cinsinden elde edilen boyun karesine bölümü ile VKİ bulunmaktadır (Winnick ve Short, 1999, s. 84). Katılımcıların boy ölçümü için sabit stadiometre (Holtain Ltd, UK), vücut ağırlığı ölçümü için elektronik laboratuvar baskülü (Seca, Vogel & Halke, Hamburg) kullanılmıştır.
- Dominant el pençe kuvveti, kişinin el dinamometresini, baskın eli ile olabildiğince sıkması sonucu elde edilen değerin kaydedilmesi ile ölçülür. Kişiden, 30 saniye aralıklarla 3 deneme alınır ve ortanca değer kaydedilir (Winnick ve Short, 1999, s. 96). Dominant el pençe kuvveti, ile 0.1kgf hassasiyetli bir el dinamometresi (Takei Scientific Instruments Co.,Ltd, Japan) ile ölçülmüştür.
- Otur-eriş testi hamstring kaslarının esnekliğini ölçen, bir bacak bükülü iken diğerinin gergin bir şekilde uzatması ve katılımcının olabildiğince ellerini ileri uzatmasıyla ölçülen bir testtir. Test sonucu olarak otur-eriş cihazındaki (Lafayette Instrument, Lafayette, IN) değerler kaydedilir. Her iki bacak için tek deneme hakkı verilir (Winnick ve Short, 1999, s. 113).

- Modifiye mekik testi karın kaslarının güç ve dayanıklılığını ölçmektedir. Dizler bükülü bir şekilde uzanan katılımcının yapacağı mekik hareketinin geçerli sayılabilmesi için el parmak uçlarının diz kapağına doğru uzanması ve yaklaşık on santim geçmesi gerekir. Katılımcıdan tek deneme alınır. Üç saniyede bir hareket tekrarı yapması beklenir ve doğru olarak yaptığı hareket sayısı kaydedilir (Winnick ve Short, 1999, s. 90).
- Gövde kaldırma testinde katılımcı yüzüstü uzanma pozisyonundayken vücudunun üst bölgesini olabildiğince yukarı kaldırmaya çalışır. Testin amacı gövde kaslarının gücünü ve esnekliğini belirlemektir. Katılımcıya 2 deneme hakkı verilir ve çenesinin çıktığı yükseklik bir metre aracılığıyla ölçülerek kaydedilir (Winnick ve Short, 1999, s. 109).

BFUT’de bulunan her bir test maddesinin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ayrı ayrı yapılmıştır ve uygun olan maddeler teste dahil edilmiştir. Testin geçerliği kriter geçerlik, yapı geçerliği ve mantıksal doğrulama olarak üç şekilde değerlendirilmiştir. Test maddelerinin kriter geçerlik değerleri 0,70 ile 0,89 arasında değişmektedir. Yapı geçerliği bazı maddelerde kullanılmış ve maddelerin uyumlu olması sağlanmıştır. Mantıksal doğrulama ise test maddelerinin ölçülmek istenilen alana uygun olup olmadığını belirlemek için kullanılmıştır. Testin güvenirliği için sınıfiçi korelasyon katsayısı ve cronbach’s alpha katsayısı kullanılmıştır. Genel olarak güvenirlik katsayıları minimum 0,70 olarak tespit edilmiştir. Test aracı geçerli ve güvenilir olarak bulunmuştur (Winnick ve Short, 1999, s. 14). Test aracının Türkçe uyarlaması olmadığı için bu çalışma kapsamında test aracından elde edilen ham puanlar kullanılmıştır.

3.3.4. Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM)

WeeFIM, bireylerin fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini ölçmek için kullanılan bir ölçektir. Ölçek toplam 18 maddeden oluşmaktadır. WeeFIM 7’li likert tipinde, “1 puan”ın bağımlılığı, “7 puan”ın bağımsızlığı ifade ettiği, alınabilecek en düşük puanın 18, en yüksek puanın 126 olduğu bir ölçektir. WeeFIM içerisinde bulunan maddeler, motor ve bilişsel alt alanları ölçmektedir. Ölçme aracı içerisinde yer alan kişisel bakım, sfinkter kontrolü, mobilite, lokomasyonla ilişkili olan maddeler motor alt alana, iletişim ve sosyal iletişimle ilişkili olan maddeler ise bilişsel alt alana yöneliktir. Ölçme aracı bu alanlar ile GYAB düzeyini belirlemeyi amaçlamaktadır. WeeFIM kısa sürede doldurulabilen bir ölçektir. Ölçeğin puanlaması katılımcının kendisi, ebeveyni ya da bakıcısıyla yapılan

görüşme yoluyla yapılabilmektedir. (UDS_{MR}, 2014; Aybay vd., 2007, s. 172-186). Ölçeğin kullanılabilmesi için UDS_{MR}'ye gerekli başvurular yapılmış ve ölçeğin kullanımı için gerekli izin alınmıştır. Ayrıca UDS_{MR} ölçme aracını kullanacak kişinin ölçeği doğru ve uygun şekilde uygulayıp uygulamadığını belirlemek için bir sınavı zorunlu kılmaktadır. Araştırmacı ölçeği kullanma hakkını gerekli sınavı başarıyla tamamlayarak kazanmıştır. Ölçeğin uygulaması bütün katılımcılara araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Ölçeğin Türkçe uyarlaması Aybay vd., tarafından 2007 yılında yapılmıştır. Ölçeğin cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı alt alanlar için 0,99 olarak belirlenmiş, sınıfiçi korelasyon katsayısı motor alt alan için 0,81, bilişsel alt alan için 0,92 bulunmuştur. Ölçeğin test-tekrar test güvenirliği iyi olarak belirlenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliği Rasch ölçüm modeline mükemmel uyum göstermiş ve Türkçe kullanımının geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir (Aybay vd., 2007, s. 172-186). Bu çalışma kapsamında ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı 0,86 olarak tespit edilmiştir. Bu araştırmada da kolay kullanımı, Türkçe kullanımı açısından geçerli ve güvenilir olması ve bireylerin ebeveynleriyle uygulanabilmesi gibi avantajlara sahip olması nedeniyle WeeFIM, bireylerin GYAB düzeyini ölçmek için kullanılmıştır.

3.3.5. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği

ÇİYKÖ 1999 yılında Varni, Seid ve Rode, tarafından geliştirilmiş, çocuk ve gençlerin yaşam kalitesini ölçmek için kullanılan bir ölçme aracıdır. Ölçek 2 ile 18 yaş arasındaki çocuk ve gençlerde kullanılabilir. Ölçeğin, katılımcıların yanıtlayamadığı durumlarda da kullanılabilmesi için ebeveyn formları da mevcuttur. Bu çalışmada da ölçek ebeveynler tarafından doldurulmuştur. Ölçek kısa bir süre içerisinde doldurulabilmektedir. ÇİYKÖ, ölçek toplam puanı, fiziksel sağlık alanı toplam puanı ve sosyal, duygusal ve okulla ilgili işlevsellik puanlarının toplanmasıyla oluşan psikososyal sağlık alanı toplam puanı hesaplanarak kullanılabilir. Ölçme aracı 5'li likert tipinde olup, fiziksel sağlık bölümünde 8, psikososyal sağlık bölümünde 15 madde (sosyal işlevsellik 5, duygusal işlevsellik 5 ve okulla ilgili işlevsellik 5 madde) olmak üzere 23 maddeden oluşmaktadır. ÇİYKÖ puanlaması yapılırken hiçbir zaman şıkkı 100 puanı, nadiren şıkkı 75 puanı, bazen şıkkı 50 puanı, sıklıkla şıkkı 25 puanı, her zaman şıkkı ise 0 puanı ifade etmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan sağlıkla ilgili yaşam

kalitesinin yüksek, düşük puan ise sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin düşük olduğunu göstermektedir (Varni vd., 1999; Varni vd., 2001; Çakın Memik vd., 2007).

Ölçeğin geliştirme çalışmasında yaşları 2 ile 18 arasında değişen bireyler ve ebeveynleri katılmıştır. Veliler ebeveyn formunu, katılımcılar ise asıl formu doldurmuşlardır. Çalışma sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiş, cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı 0,93 olarak belirlenmiş ve ebeveyn formu ile katılımcı formu pozitif yönlü ve güçlü bir korelasyon göstermiştir (Varni vd., 1999; Varni vd., 2001).

Ölçeğin 13-18 yaş formunun Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 230 katılımcı ve ebeveynleri üzerinde yapılmıştır. Ölçeğin cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı 0,60 ile 0,87 arasında değişmiş ve ebeveyn formları ile pozitif yönlü güçlü korelasyon bulunmuştur. Yapı geçerliliği için grup yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucu ÇİYKÖ ölçeğinin 13-18 yaş formu ve ebeveyn formunun Türkçe kullanımının geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir (Çakın Memik vd., 2007). Yapılan araştırma kapsamında ölçeğin iç tutarlılık kat sayıları; fiziksel sağlık alt boyutu için 0,73, psikososyal sağlık alt boyutu için 0,73, ve ölçeğin kendisi için 0,82 olarak bulunmuştur.

3.4. Veri Toplama Süreci

OSB olan 13-18 yaş arasındaki bireylerin, OSB'den etkilenme dereceleri ile hareket ve yaşam kalitelerini incelemeyi amaçlayan bu çalışma için OSB ile ilgili olarak hizmet veren özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri ve ilgili derneklere, çalışmayla ilgili bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden kurumlardan ailelerin iletişim bilgileri talep edilmiştir. Sonraki süreçte aileler tek tek aranarak çalışmanın amacı, önemi ve yöntemi konusunda bilgilendirilmiştir. Bu kapsamda çalışmaya 31 aile gönüllü olarak katılmayı kabul etmiştir ve aile izin formunu imzalamışlardır (EK-2).

Olumlu geri bildirim alınan ailelere uygun gün ve saat verilmiş, çalışma ortamı hazırlanarak ölçümlere katılımları sağlanmıştır. Ölçümler her birey için tek bir günde tamamlanmıştır. Ölçümler arasında katılımcıların dinlenmeleri için aralar verilmiştir. OSB olan bireylere yönelik yapılan dayanıklılık ölçümleri, özellikle test gününün sonunda yapılmış ve katılımcının yorgunluktan etkilenmesi engellenmek istenmiştir. Ayrıca bu testler arasında verilen dinlenme arası daha uzun tutulmuştur. Katılımcı rahatsız olduğunda veya katılmak istemediğinde ölçümler sonlandırılmış ve daha sonra

uygun bir gün belirlenerek ölçümler tekrarlanmış yada katılımcı çalışmadan çıkarılmıştır. Ayrıca veri toplama sürecine geçilmeden önce pilot çalışma uygulanmış ve verilerin toplanmasında izlenecek yol buna göre planlanmıştır. Araştırma kapsamında yapılan ölçümler Anadolu Üniversitesi, İki Eylül Kampüsü, Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde bulunan spor salonunda gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında araştırmacı ve özel eğitim alanında yeterliliğe sahip bir alan uzmanı görev almıştır. Araştırmanın gerçekleştirilmesi için Anadolu Üniversitesi Etik Kurulu'ndan gerekli izin alınmıştır (EK-1).

3.5. Verilerin Analizi

OSB'den etkilenmiş bireylerin hareket ve yaşam kalitesini incelemeyi amaçlayan araştırmanın veri analizleri için SPSS 23 programı kullanılmıştır. Katılımcıların cinsiyetleri, özel eğitime katıldıkları yıl sayıları, boy uzunlukları, vücut ağırlıkları, OSB'den etkilenme dereceleri, motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi gibi değişkenlere ait veriler betimsel olarak incelenmiştir. Verilerin normallik varsayımları testlerinde basıklık ve çarpıklık değerleri göz önüne alınmış ve değerler +2 ve -2 aralığında kaldığı için verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (Schutz ve Gessaroli, 1993, s. 918). Bu nedenle verilerin ilişki testleri için Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Ayrıca motor performans, 20 metre PACER testi ve VKİ verileri normal dağılım aralığında kalmadığı için LOG10 transformasyonu yapılmış (Akbulut, 2010, s. 34) ve verilerin bu şekilde normal dağılım aralığında kalmaları sağlanmıştır. Motor performans ve fiziksel uygunluk değişkenlerinde, test bataryalarından alınan ham puanların kullanılmış olmasından dolayı, yaş değişkeninin kontrol olarak alındığı kısmi korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Analizler sonucunda ortaya çıkan r katsayısı 0,00-0,19 arasındaysa ilişki yok yada önemsenmeyecek düzeyde düşük ilişki, 0,20-0,39 arasındaysa zayıf ilişki, 0,40-0,69 arasındaysa orta düzeyde ilişki, 0,70-0,89 arasındaysa kuvvetli ilişki, 0,90-1,00 arasındaysa çok kuvvetli ilişki olarak değerlendirilmiştir (Alpar, 2016, s. 419).

Araştırmanın bir diğer amacı ise OSB'den farklı düzeylerde etkilenmiş olan bireylerin hareket ve yaşam kaliteleri açısından farklılığın olup olmadığının belirlenmesidir. Bu kapsamda GYAB ve yaşam kalitesi puanları için T-testi yapılmıştır. Motor performans ve fiziksel uygunluk değişkenleri için yaşın kontrol altına alındığı kovaryans analizi yapılmak istenmiştir. Kovaryans analizi için gerekli şartlardan ikisi,

gruplar içi regresyon katsayılarının eşit olması ve kod değişken ile bağımlı değişken arasında doğrusal bir ilişkinin olmasıdır (Keskin, 2016, s. 186). Bu şartların sağlanamamasından dolayı kovaryans analizi yapılmamıştır. Motor performans ve fiziksel uygunluk değişkenleri için de T-testi yapılmıştır. Fakat yaş değişkeni kontrol altına alınamadığı için çıkan sonuçların bu değişkenden etkilenebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca çalışmada güç analizi yapılmıştır. Güç analizi sonuçları, anlamlı farklılık gösteren değişkenler için metin içerisinde verilmiştir. Araştırma kapsamında istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma sürecinde toplanan verilerin betimsel analizi ve araştırmanın amacı olan OSB'den etkilenme dereceleri ile motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeylerine dair elde edilmiş sonuçlar yer almaktadır.

4.1. Katılımcıların OSB'den Etkilenme Dereceleri, Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri

OSB olan bireylerin OSB'den etkilenme dereceleri, fiziksel uygunluk, motor performans, GYAB ve yaşam kalitesi düzeylerine dair katılımcı sayıları, minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4. *Katılımcıların OSB'den Etkilenme Dereceleri, Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeylerine Dair Değerler*

Değişkenler	n	Min.	Maks.	$\bar{X}$	ss
GOBDÖ Skoru	31	70	133	105,12	17,59
Motor Performans	31	0	1,84	0,91	0,61
20m PACER	31	0	1,66	0,64	0,45
Vücut Kütle İndeksi	31	1,16	1,64	1,37	0,11
Modifiye Mekik Testi	31	0	23	8,51	7,39
Dominant El-Pençe Kuvvet Testi	31	0	30,2	12,04	6,4
Otur-Eriş Sağ Bacak Testi	31	0	28	9,35	7,08
Otur-Eriş Sol Bacak Testi	31	0	32	9,13	7,49
Gövde Kaldırma Testi	31	0	19	8,88	6,41
GYAB	31	43	114	82,87	16,57
Yaşam Kalitesi	31	21,74	92,39	63,99	15,03
Psikososyal İşlevsellik	31	25	91,67	60,53	15,01
Fiziksel İşlevsellik	31	15,63	100	70,46	20,69

Tablo 4.4'te yer alan verilere göre OSB'den etkilenme düzeyi çok düşük ve çok yüksek bireylerin araştırmada yer aldığı görülmektedir. Ortalamaya bakıldığında ise OSB'den etkilenme düzeyinin genel olarak yüksek bir değer elde ettiği düşünülebilir. Katılımcılardan bazıları motor performans testinden hiç puan elde edememiştir. Bu durum bazı katılımcıların motor becerilerini hedef yönelimli kullanmadıklarını düşündürülebilir. 20m PACER, modifiye mekik, dominant el-pençe kuvvet, otur-eriş sağ ve sol bacak, gövde kaldırma testlerinden elde edilen en düşük skorun 0 olduğu

görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak katılımcıların testin gerekliliklerini anlama ve uygulamada sorunlar yaşadıkları düşünülebilir. GYAB düzeyini ölçmek için kullanılan WeeFIM ölçeğinden ve yaşam kalitesi düzeyini belirlemek için kullanılan ÇİYKÖ'den elde edilen skorların geniş ranj değerlerine sahip olduğu, katılımcıların geniş bir spektrumu temsil ettiği düşünülebilir. Bu durum OSB'ye sahip bireylerin çok farklı özelliklere sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.5. Katılımcıların BOT-2'ye Göre Standart Skor Aralıkları

n=31	Ortalamanın Çok Altı		Ortalamanın Altı		Ortalama	
	Birey Sayısı	Yüzdelik Oran (%)	Birey Sayısı	Yüzdelik Oran (%)	Birey Sayısı	Yüzdelik Oran (%)
Motor Performans	29	%93,5	2	%6,5	-----	

Tablo 4.5 incelendiğinde, motor performans testinden elde edilen skordardan 29 kişinin ortalamanın çok altında kaldığı görülmektedir. Yalnızca iki bireyin ortalamanın altında kalan skorlar elde ettiği belirlenmiştir. OSB'den etkilenmiş bireylerden hiçbiri ortalama veya daha üstü bir skor elde edememiştir.

Tablo 4.6. Katılımcıların BFUT'a Göre Sağlık Standartları

n=31	Sağlıklı Sınırın Altı		Sağlıklı Aralık		Sağlıklı Sınırın Üstü	
	Birey Sayısı	Yüzdelik Oran (%)	Birey Sayısı	Yüzdelik Oran (%)	Birey Sayısı	Yüzdelik Oran (%)
20m PACER	30	%96,8	1	%3,2	-----	
Vücut Kütle İndeksi	4	%12,9	12	%38,7	15	%48,4
Modifiye Mekik Testi	23	%74,2	8	%25,8	-----	
Dominant El-Pençe Kuvvet Testi	30	%96,8	1	%3,2	-----	
Otur-Eriş Sağ Bacak Testi	30	%96,8	1	%3,2	-----	
Otur-Eriş Sol Bacak Testi	30	%96,8	1	%3,2	-----	
Gövde Kaldırma Testi	31	%100	-----		-----	

Tablo 4.6'da görüldüğü üzere, 30 OSB'den etkilenmiş bireyin 20m PACER skorları sağlıklı sınırın altında, yalnızca 1 bireyin skoru sağlıklı aralıkta kalmıştır. Vücut kompozisyonuna bakıldığında ise 4 katılımcının sağlıklı sınırın altında, 12 katılımcının

sağlıklı aralıkta, 15 katılımcının ise sağlıklı sınırın üstünde değerler elde ettiği görülmektedir. Modifiye mekik testinde 23 katılımcının sağlıklı sınırın altında, 8 katılımcının ise sağlıklı aralıkta olduğu tespit edilmiştir. OSB olan bireylerin dominant el-pençe kuvvet, otur-eriş sağ bacak, otur-eriş sol bacak testlerinde 30 kişi sağlıklı sınırın altında, 1 kişi ise sağlıklı aralıkta kalmıştır. Gövde kaldırma testinde ise araştırmada yer alan bütün katılımcılar sağlıklı sınırın altında kalmıştır.

4.2. OSB Olan Bireylerin, OSB'den Etkilenme Dereceleri, Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri Arasındaki İlişki

OSB olan bireylerin, OSB'den etkilenme dereceleri, motor performans ve fiziksel uygunluk testleri arasında yapılan kısmi korelasyon analizi sonuçları Tablo 4.7'de verilmiştir.

Tablo 4.7. *OSB'den Etkilenme Dereceleri, Motor Performans ve Fiziksel Uygunluk Parametreleri Arasındaki İlişki Bulguları*

n=31	GOBDÖ Skoru	Motor Performans	20m PACER Testi	Vücut Kütle İndeksi	Modifiye Mekik Testi	El-Pençe Kuvvet Testi	Otur-Eriş Testi Sağ Bacak	Otur-Eriş Testi Sol Bacak	Gövde Kaldırma Testi
GOBDÖ Skoru	-----	-,61***	-,47**	,12	-,38*	-,33	-,42*	-,42*	-,53**
Motor Performans	-,61***	-----	,64***	-,21	,47**	,58***	,51**	,51**	,79***
20m PACER Testi	-,47**	,64***	-----	-,16	,56**	,53**	,40*	,37*	,70***
Vücut Kütle İndeksi	,12	-,21	-,16	-----	-,36	,10	,01	-,02	-,20
Modifiye Mekik Testi	-,38*	,47**	,56**	-,36	-----	,36*	,39*	,37*	,51**
El-Pençe Kuvvet Testi	-,33	,58***	,53**	,10	,36*	-----	,37*	,42*	,40*
Otur-Eriş Sağ Bacak Testi	-,42*	,51**	,40*	,01	,39*	,37*	-----	,97***	,57***
Otur-Eriş Sol Bacak Testi	-,42*	,51**	,37*	-,02	,37*	,42*	,97***	-----	,52**
Gövde Kaldırma Testi	-,53**	,79***	,70***	-,20	,51**	,40*	,57***	,52**	-----

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Analiz sonuçları dikkate alındığında, OSB'den etkilenme derecesinin, motor performans ile negatif yönlü orta düzeyde ve anlamlı ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir ($r = -.61, p < 0,001$). Ek olarak OSB'den etkilenme dereceleri ile gövde kaldırma ($r = -.53, p < 0,01$), 20m PACER ($r = -.47, p < 0,01$), otur-eriş sağ bacak ($r = -.42, p < 0,05$) ve otur-eriş sol bacak ($r = -.42, p < 0,05$) testleri arasında orta düzeyde negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca modifiye mekik testi ($r = -.38, p < 0,05$) ve OSB'den etkilenme derecesi arasında zayıf, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. OSB'den etkilenme derecesinin, VKİ ile arasında pozitif yönlü ve önemsiz düzeyde düşük ($r = .12, p > 0,05$) ve el-pençe kuvvet ($r = -.33, p > 0,05$) testi ile arasında negatif yönlü, zayıf düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişkiden söz edilebilir.

Tablo 4.7 incelendiğinde motor performansın, VKİ ($r = -.21, p > 0,05$) dışında kalan 20m PACER ($r = .64, p < 0,001$), el-pençe kuvveti ($r = .58, p < 0,001$), otur-eriş sağ bacak ($r = .51, p < 0,01$), otur-eriş sol bacak ($r = .51, p < 0,01$) ve modifiye mekik testi ($r = .47, p < 0,01$) testleriyle anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu, gövde kaldırma testi ($r = .79, p < 0,001$) ile pozitif yönlü, kuvvetli düzeyde ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Fiziksel uygunluk parametrelerinden bir diğeri olan aerobik fonksiyonu belirlemek için yapılan 20m PACER testi ile gövde kaldırma testi ($r = .70, p < 0,001$) arasında pozitif yönlü, kuvvetli ve anlamlı bir ilişki vardır. Modifiye mekik ($r = .56, p < 0,01$), el-pençe kuvveti ($r = .53, p < 0,01$) ve otur-eriş sağ bacak ($r = .40, p < 0,05$) testleri arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkiden söz edilebilir. Ek olarak ve otur-eriş sol bacak ($r = .37, p < 0,05$) testleri ile 20 PACER testi arasında anlamlı, zayıf ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Fakat 20m PACER testi ile VKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($r = -.16, p > 0,05$).

Vücut kompozisyonu için yapılan VKİ ile araştırma kapsamında yer alan modifiye mekik ($r = -.36, p > 0,05$), el-pençe kuvvet ($r = .10, p > 0,05$), otur-eriş sağ bacak ($r = .01, p > 0,05$), otur-eriş sol bacak ($r = -.02, p > 0,05$) ve gövde kaldırma testleri ($r = -.20, p > 0,05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Modifiye mekik testi ile el-pençe kuvvet testi ($r = .36, p < 0,05$), otur-eriş sağ bacak testi ($r = .39, p < 0,05$) ve otur-eriş sol bacak testi ($r = .37, p < 0,05$) arasında zayıf düzeyde,

gövde kaldırma testi ($r = ,51$, $p < 0,01$) arasında orta düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı ilişki bulunmuştur.

El-pençe kuvvet testi ile otur-eriş sol bacak ($r = ,42$, $p < 0,05$) ve gövde kaldırma ($r = ,40$, $p < 0,05$) testleri arasında pozitif yönlü, orta düzey ve anlamlı bir ilişkiden, otur-eriş sağ bacak ($r = ,37$, $p < 0,05$) testi ile pozitif yönlü, zayıf ve anlamlı bir ilişkiden söz edilebilir.

Otur-eriş sağ bacak testi ile otur-eriş sol bacak testi arasında çok kuvvetli, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ($r = ,97$, $p < 0,001$), gövde kaldırma testi ($r = ,57$, $p < 0,001$) ile orta düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca otur-eriş sol bacak testi ve gövde kaldırma testi ($r = ,52$, $p < 0,01$) arasında da benzer şekilde orta düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

OSB olan bireylerin, OSB'den etkilenme dereceleri, GYAB, psikososyal sağlık, fiziksel işlevsellik ve yaşam kalitesi düzeyleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için yapılan Pearson Korelasyon Analizi sonuçları Tablo 4.8'de verilmiştir.

Tablo 4.8. OSB'den Etkilenme Dereceleri, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri Arasındaki İlişki Bulguları

n=31	GOBDÖ Puanları	GYAB Puanları	Yaşam Kalitesi	Psikososyal Sağlık	Fiziksel İşlevsellik
GOBDÖ Puanları	-----	-,65***	-,61***	-,53**	-,54**
GYAB Puanları	-,65***	-----	,58***	,34	,74***
Yaşam Kalitesi	-,61***	,58***	-----	,91***	,84***
Psikososyal Sağlık	-,53**	,34	,91***	-----	,55**
Fiziksel İşlevsellik	-,54**	,74***	,84***	,55**	-----

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlara göre katılımcıların, GOBDÖ puanları ile GYAB düzeyleri arasında negatif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu söylenebilir ($r = -.65$, $p < 0,001$). Ayrıca katılımcıların GOBDÖ puanları ile çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği ($r = -.61$, $p < 0,001$) ve ölçeğin psikososyal sağlık ($r = -.53$, $p < 0,01$)

ve fiziksel işlevsellik ($r = -.54, p < 0,01$) alt boyutları arasında negatif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Araştırmaya katılan OSB'den etkilenmiş bireylerin GYAB puanlarının, yaşam kalitesi ($r = .58, p < 0,001$) puanlarıyla pozitif yönlü orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca GYAB puanları ile fiziksel işlevsellik ($r = .74, p < 0,001$) alt boyutu arasında pozitif yönlü, güçlü ve anlamlı bir ilişkiden söz edilebilir. Ancak GYAB puanları ile psikososyal sağlık puanları arasında pozitif yönlü, zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilmiştir ($r = .34, p > 0,05$).

4.3. OSB'den Farklı Düzeylerde Etkilenmiş Olan Bireylerin Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Değişkenleri Açısından Karşılaştırılmaları

OSB'den etkilenme dereceleri farklı düzeylerde olan bireylerin motor performans, fiziksel uygunluk testleri, GYAB, yaşam kalitesi, psikososyal sağlık ve fiziksel işlevsellik puanları arasında farklılık olup olmadığına dair yapılan T-testi analizine dair sonuçlar Tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9. *Farklı Düzeyde OSB’den Etkilenme Derecelerinin, Motor Performans, Fiziksel Uygunluk, GYAB ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri Üzerine Etkisi*

Değişken	Grup	n	$\bar{X}$	Ss	t	p
Motor Performans	GOY	24	,77	,57	-2,57	,01*
	GOV	7	1,39	,47		
20m PACER Testi	GOY	24	,52	,39	-3,10	,00**
	GOV	7	1,05	,41		
Vücut Kompozisyonu	GOY	24	1,38	,10	,73	,47
	GOV	7	1,34	,14		
Modifiye Mekik Testi	GOY	24	7,16	6,39	-1,96	,05
	GOV	7	13,14	9,19		
El-Pençe Kuvvet Testi	GOY	24	11,21	6,49	-1,36	,18
	GOV	7	14,91	5,56		
Otur-Eriş Sağ Bacak Testi	GOY	24	8,00	7,12	-2,07	,04*
	GOV	7	14,00	4,87		
Otur-Eriş Sol Bacak Testi	GOY	24	7,89	7,83	-1,76	,08
	GOV	7	13,38	4,30		
Gövde Kaldırma Testi	GOY	24	7,47	6,44	-3,39	,00**
	GOV	7	13,71	3,38		
GYAB	GOY	24	78,50	14,97	-3,08	,00**
	GOV	7	97,85	13,24		
Yaşam Kalitesi	GOY	24	60,32	14,40	-2,77	,00**
	GOV	7	76,55	9,89		
Psikososyal Sağlık	GOY	24	57,29	14,49	-2,39	,02*
	GOV	7	71,66	11,62		
Fiziksel İşlevsellik	GOY	24	66,01	21,02	-2,38	,02*
	GOV	7	85,71	9,85		

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Tablo 4.9’da görüldüğü üzere OSB’den farklı düzeylerde etkilenmiş bireylerin motor performans ($t=-2,57$, $p<0,05$, $\eta^2=,18$, $1-\beta=,74$), 20m PACER testi ($t=-3,10$, $p<0,01$, $\eta^2=,25$, $1-\beta=,84$), otur-eriş sağ bacak testi ($t=-2,07$, $p<0,05$, $\eta^2=,13$, $1-\beta=,59$), gövde kaldırma testi ($t=-3,39$, $p<0,01$, $\eta^2=,70$, $1-\beta=,77$), GYAB ($t=-3,08$, $p<0,01$, $\eta^2=,24$, $1-\beta=,86$), yaşam kalitesi ($t=-2,77$, $p<0,01$, $\eta^2=,21$, $1-\beta=,83$), psikososyal sağlık ($t=-2,39$, $p<0,05$, $\eta^2=,16$, $1-\beta=,69$), fiziksel işlevsellik ($t=-2,38$, $p<0,05$, $\eta^2=,16$, $\beta=,77$) puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaştığı gözlemlenmiştir.

Fiziksel uygunluk parametlerinden olan vücut kompozisyonu ($t=-0,73$, $p>0,05$), modifiye mekik testi ($t=-,96$, $p>0,05$, $\eta^2=,11$), el-pençe kuvvet testi ($t=-1,36$, $p>0,05$) ve otur-eriş sol bacak testinin ($t=-1,76$, $p>0,05$) OSB’den etkilenme düzeyine göre farklılaşmadığı yapılan analiz sonucunda belirlenmiştir. Gruplar arasında farklılık bulunmamasına rağmen modifiye mekik testi, el-pençe kuvvet testi ve otur-eriş sol bacak testinde, OSB’den etkilenme düzeyi daha düşük olan bireylerin daha yüksek skorlar elde ettiği, OSB’den etkilenme düzeyi daha yüksek olan bireylerin ise daha düşük skorlar elde ettiği Tablo 4.9’da görülmektedir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma kapsamında OSB olan bireylerin, OSB'den etkilenme dereceleri ile motor performans, fiziksel uygunluk, GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular, literatürde yer alan araştırmaların bulgularıyla tartışılmış ve araştırma neticesinde gelecek uygulama ve diğer araştırmalara yönelik öneriler verilmiştir.

5.1. Tartışma

OSB olan bireylerin, OSB'den etkilenme dereceleri ile motor performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde ve orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre OSB'den etkilenme düzeyi arttıkça motor performans düzeyi azalmış, OSB'den etkilenme düzeyi azaldıkça motor performans artmıştır. Ayrıca T-testi sonuçları, OSB'den etkilenme düzeyi daha yüksek olan bireylerin motor performanslarının, OSB'den etkilenme düzeyi daha düşük olan bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğunu göstermiştir. Ek olarak OSB olan bireylerin, ortalama norm değerlerinin altında kaldığı gözlemlenmiştir. Hilton vd. (2011, s. 437), sosyal etkileşim sorunlarının, motor performans ile negatif yönde ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Ek olarak OSB olan ve olmayan kardeşler arasında OSB olan kardeşlerin daha düşük motor performans düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir (Hilton vd., 2011, s. 435). Bir başka çalışmada OSB olan çocukların yaşlılarından daha düşük ince ve kaba motor performans düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir (Liu ve Breslin, 2013, s. 1247). OSB olan çocukların motor performanslarının kronolojik yaşlıları, gelişimsel yaşlıları ve bilişsel yaşlıları ile kıyaslandığında kronolojik yaş grubundan daha düşük performans gösterdikleri, gelişimsel olarak kendi yaşlarının yarısı düzeyinde oldukları ve bilişsel yaşlılarına göre daha düşük düzeyde performansla sahip oldukları tespit edilmiştir (Staples ve Reid, 2010, s. 213). OSB olan çocukların motor performans düzeyleri, gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan ve dikkat eksikliği hiper-aktivite bozukluğu olan çocuklarla kıyaslanmış ve OSB olan çocukların motor performansları diğer gruplara göre daha düşük bulunmuştur (Dewey vd., 2007, s. 250). OSB olan 7-10 yaş arasındaki çocuklar, alıcı dil becerileri ve sözel olmayan IQ düzeyleri benzer iki gruba kıyaslanmış ve OSB olan çocukların motor beceri düzeyleri diğer iki gruptan daha düşük seviyede bulunmuştur (Whyatt ve Craig, 2012, s. 1804). Asperger sendromu olan ve yüksek işlevli otizmlili çocuklarda yapılan bir başka çalışmada gruplar arasında fark bulunmasa da iki

grubun sonuçlarının da norm değerlerinin altında kaldığı tespit edilmiştir (Noterdaeme vd., 2010, s. 479). Ayrıca araştırma kapsamında bireylerin ölçümlere yönelik istendik tepkilerde bulunmadıkları gözlemlenmiştir. Bu durum katılımcı bireylerin bazı testleri anlamamış olabileceğini düşündürmüştür. Bu nedenlerle OSB olan bireylere yönelik test araçlarının geliştirilmesi daha uygun veri toplama araçlarının sağlanması açısından önem kazanmaktadır.

Araştırmanın diğer bir değişkeni olarak fiziksel uygunluk belirlenmiş ve fiziksel uygunluk parametrelerinin GOBDÖ skorları ile ilişkisi ve OSB GOY ve GOV gruplarına göre farklılık düzeyi incelenmiştir. Buna göre 20m PACER testinin GOBDÖ skorları ile anlamlı, negatif yönlü ve orta düzeyde ilişkisi ve OSB GOY ve GOV grupları arasında GOV grubu lehine anlamlı derecede farklılığı bulunmuştur. Ayrıca teste katılan 31 bireyden 30'unun sağlıklı sınırın altında olduğu gözlemlenmiştir. Pan (2014, s. 161) OSB olan ve olmayan bireylerin 20m PACER skorlarını karşılaştırdığı çalışmada, OSB olmayan bireyler lehine anlamlı farklılık tespit etmiştir. Bir başka çalışmada 12-17 yaş aralığında bulunan 70 birey, (35 OSB tanısı almış, 35 normal gelişim gösteren) 20m PACER testine katılmıştır (Pan vd., 2016, s. 513). Katılımcılardan OSB tanısı almış bireyler, normal gelişim gösteren akranlarına göre daha düşük performans göstermişlerdir (Pan vd., 2016, s. 513). Tyler vd. (2014, s. 4) ise yaptıkları çalışma sonucunda OSB olan ve olmayan katılımcılar arasında 20m PACER testi sonucunda anlamlı farklılık bulamamıştır. Fakat yapılan çalışmadaki katılımcı sayısının, OSB tanısı almış bireylerin OSB'den etkilenme düzeyinin etkili olabileceği düşünülebilir.

Bu çalışmada fiziksel uygunluk parametrelerinden vücut kompozisyonunun, OSB'den etkilenme derecesi ile arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca OSB GOV ve OSB GOY arasında da vücut kompozisyonu değişkeni açısından farklılık tespit edilememiştir. Çalışmaya katılan bireylerden 4'ünün sağlıklı sınırın altında, 12'sinin sağlıklı aralıkta, 15'inin ise sağlıklı sınırın üstünde olması da OSB olan bireylerin çok çeşitli düzeylerde vücut kompozisyonuna sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan bir çalışmada OSB olan ve olmayan bireyler arasında vücut kompozisyonu farklılık göstermemiştir (Pan vd., 2016, s. 513). Borremans vd. (2010, s. 310), Asperger sendromu olan ve olmayan bireylerde vücut kompozisyonunu araştırmış ve anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Zihinsel engelli olan ve olmayan kızlar üzerinde yapılan bir çalışmada ise vücut kompozisyonu değişkeni anlamlı farklılık göstermiştir (Yanardağ vd., 2013, s.

235). Yetersizlik grubunun farklı oluşu bu sonuçlar üzerinde etkili olmuş olabilir. OSB olan bireylerde yapılan çalışmalarda OSB olan ve olmayan bireyler arasında farklılık görülmemesi bu durumu desteklemektedir.

Modifiye mekik testi skorları OSB'den etkilenme derecesi ile anlamlı, negatif yönlü ve zayıf ilişki göstermiştir. Buna rağmen modifiye mekik testi, OSB GOV ve GOY değişkenleri açısından farklılık göstermemiştir. Ek olarak OSB olan bireylerin 23'ünün sağlıklı sınırın altında kaldığı, 8'inin ise sağlıklı aralıkta olduğu belirlenmiştir. Asperger sendromu olan ve olmayan bireyler üzerinde yapılan çalışmada modifiye mekik testi sonuçları Asperger sendromu olmayan bireyler lehine anlamlı farklılık göstermiştir (Borremans vd., 2010, s. 313). Modifiye mekik testi skorlarının OSB olan ve olmayan bireyler için karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada da OSB olmayan bireyler lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Pan vd., 2016, s. 517). OSB olan ve olmayan bireylerin karşılaştırıldığı bir başka çalışmada ise gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir (Pan, 2014, s. 161). Literatürdeki farklı sonuçlar da göz önüne alındığında bu çalışma, modifiye mekik testinin, OSB'den etkilenme derecesi ile ilişkili olduğunu ve anlamlı olmasa da gruplar arasında test skorları açısından farklılık olduğunu göstermiştir.

El-pençe kuvvet testinin sonuçları OSB'dan etkilenme derecesi ile zayıf ilişki gösterse de, bu ilişki istatistiksel açıdan anlamlı olarak tespit edilmemiştir. Ayrıca test skorları OSB GOV ve GOY grupları açısından farklılaşmamıştır. Araştırmada yer alan OSB tanısı almış bireylerin 30'unun sağlıklı sınırın altında yer aldığı, yalnızca 1 bireyin sağlıklı aralıkta olduğu belirlenmiştir. OSB olan ve olmayan bireylerin karşılaştırıldığı çalışmalarda OSB olmayan bireylerin lehine sonuçlar elde edilmiştir (Tyler vd., 2014, s. 3; Borremans vd., 2010, s. 313). Bu çalışma da ise bunun aksi yönünde bir sonuç elde edilmiştir. Bu durum OSB olan bireylerin güç ve kuvvet egzersizlerine ilgi göstermemelerinden kaynaklı olabilir. Ayrıca tekrarlı-yinelenen el hareketlerinin yoğun görüldüğü katılımcılarda yüksek değerler elde edildiği gözlemlenmiştir.

Araştırmada OSB olan bireylerin alt ekstremitte esnekliğini ölçmek için otur-eriş testi kullanılmıştır. Otur-eriş sağ ve sol bacak için yapılan testlerde OSB'den etkilenme derecesi ile orta düzey ilişki bulunmuştur. Ek olarak otur-eriş sağ bacak testi OSB'den etkilenme düzeyine göre farklılaşmıştır. Otur-eriş sol bacak testinde ise anlamlı farklılık bulunmamıştır fakat grupların ortalama skorları GOV lehine daha yüksektir. Otur-eriş sağ ve sol bacak testlerinde katılımcılardan 30'unun sağlıklı sınırın altında kaldığı, 1 kişinin

ise sağlıklı aralıkta yer aldığı tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde farklı bulgulara rastlanmaktadır. Asperger sendromu olan ve olmayan bireylerde yapılan bir araştırma sonucu olarak Asperger sendromu olmayan bireyler lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Borremans vd., 2010, s. 313). OSB olan ve olmayan çocuklarda yapılan bir diğer çalışmada da OSB olmayan çocuklar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur (Pan vd., 2016, s. 517). Bunun aksine yapılan bir başka çalışma ise OSB olan ve olmayan gruplar arasında otur-eriş testi için anlamlı farklılık tespit edememiştir (Tyler vd., 2014, s. 3). Hem literatür bulguları hem de bu çalışmanın bulguları bu konuda yeni araştırmalar yapılması gerektiğini göstermiştir.

Fiziksel uygunluk parametlerinden bir diğeri olan gövde kaldırma testinin skorları, OSB'den etkilenme derecesi ile orta düzeyde ve negatif yönlü ilişki göstermiş ve OSB GOV ve GOY grupları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak katılımcıların tamamı gövde kaldırma testinde sağlıklı sınırın altında yer almıştır. OSB olan bireylerde esneklik çalışmalarının üzerinde durulması gereken önemli fiziksel uygunluk alanlarından biri olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın bir diğeri amacı motor performans ve fiziksel uygunluk parametreleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Bu kapsamda motor performans ve fiziksel uygunluk parametreleri arasındaki ilişki düzeyi incelenmiş ve vücut kompozisyonu dışındaki tüm parametrelerle motor performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Motor performansın daha düşük olduğu OSB tanısı almış bireylerde fiziksel uygunluk düzeyinin de düşük olması beklenebilir. Pan (2014, s. 162), OSB olan bireylerin motor performans ve fiziksel uygunluk düzeyini karşılaştırdığı bir çalışmada, iki değişken arasındaki ilişki düzeyini de incelemiştir. Kısmi korelasyon analizi sonuçlarında OSB olan bireylerin motor performans bileşenleri ile vücut kompozisyonu hariç diğer fiziksel uygunluk değişkenleri arasında ilişki tespit etmiştir (Pan, 2014, s. 162). Bir başka çalışmada yaygın gelişimsel bozukluğu, duygusal bozukluğu ve davranışsal bozukluğu olan toplam 100 birey yer almıştır (Emck vd., 2010, 152). Çalışmada motor performans ve fiziksel uygunluk düzeyi arasındaki ilişki yalnızca yaygın gelişimsel bozukluk gösteren katılımcılarda bulunmuştur (Emck vd., 2010, 154). Zihinsel engelli bireylerde yapılan bir çalışmada ise Frey ve Chow (2006, s. 864), fiziksel uygunluk parametreleri ve motor performans arasında ilişki tespit etmişlerdir. Çalışmanın sonuçları da literatür ile

benzerlik göstermektedir. OSB olan bireylerin motor performanslarında veya fiziksel uygunluk düzeylerinde meydana gelen değişimler birbirini etkilemektedir.

Çalışmanın bağımlı değişkenlerinden birini GYAB oluşturmaktadır. GYAB ile OSB'den etkilenme dereceleri arasında negatif yönlü ve orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Ek olarak OSB GOV ve GOY gruplarında GYAB puanları OSB GOV grubu lehine anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Literatürde benzer sonuçlar bulunmaktadır. Green ve Carter (2014, s. 260), OSB olan bireylerde günlük yaşam aktiviteleri üzerinde etkili olan faktörlerden biri olarak OSB'den etkilenme düzeyini tespit etmişlerdir. Farklı bilişsel düzeyde bulunan OSB tanısı almış çocuklarla yapılan bir başka çalışmada da OSB düzeyi ile günlük yaşam becerileri arasında ilişki bulunmuştur (Perry vd., 2009, s. 1074). Okul öncesi çağda bulunan OSB tanısı almış çocukların yer aldığı bir çalışmada, OSB tanısı almış bireylerin WeeFIM ölçme aracından aldıkları puanların, norm değerlerinin çok altında kaldığı belirlenmiştir (Jasmin, 2009, s. 238). Otizm, başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk ve zihinsel yetersizliği olan bireylerin yer aldığı bir çalışmada günlük yaşam aktiviteleri araştırılmıştır (Matson vd., 2009, s. 1204). Çalışma sonucunda başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk grubunda bulunan bireylerin otizmlili bireylere kıyasla, günlük yaşam aktivitelerinde, daha az yetersizlik gösterdiği, en az yetersizliği ise zihinsel engelli grupta bulunan bireylerin gösterdiği ifade edilmiştir (Matson vd., 2009, s. 1206). Bu çalışmaların aksine Duncan ve Bishop (2013, s. 6), OSB tanısı almış bireylerde yaptıkları çalışmada günlük yaşam aktivitelerinde OSB düzeyinin bir etken olmadığını belirtmişlerdir. Bu durum araştırmanın katılımcı grubunun ortalama zeka düzeyine sahip olmasından kaynaklanmış olabilir. Araştırma bulguları ve literatürde yer alan çalışmalar benzerlikler göstermekte ve OSB'den etkilenme derecesinin GYAB ile ilişkili olduğu belirtilmektedir.

OSB olan bireylerde yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutları olan psikososyal sağlık ve fiziksel işlevsellik ile OSB'den etkilenme düzeyi arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Ek olarak OSB GOV ve GOY grupları yaşam kalitesi ölçeği ve ölçeğin alt boyutları için farklılaşmaktadır. Bu sonuçlar ışığında OSB'den etkilenme düzeyi arttıkça bireyin yaşam kalitesinin düştüğü söylenebilir. Delahaye (2014 s.297), OSB olan bireylerin yaşam kalitesini incelemiş ve norm grubundan daha düşük yaşam kalitesi düzeyine sahip oldukları tespit etmiştir. Bir diğer çalışmada Asperger sendromu olmayan bireylere göre Asperger sendromu olan

bireylerin daha düşük yaşam kalitesi puanları elde ettikleri gözlemlenmiştir (Jennes-Coussens vd., 2006, s. 407). OSB olan bireylerin genel popülasyon ve kronik sağlık sorunları olan bireylerle karşılaştırıldığında iki gruba kıyasla daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir (Kuhlthau, 2010, s. 725). Çocukluk otizmi derecelendirme ölçeğinin kullanıldığı bir çalışmada OSB olan bireylerin yaşam kalitesi düzeyleri bazı değişkenler açısından incelenmiştir (Kose vd., 2013, 214). Araştırma sonucunda yaşam kalitesi ölçeği ve alt boyutlarıyla, çocukluk otizmi derecelendirme ölçeği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Kose vd., 2013, 217). OSB'nin temel yetersizlik alanları, bireyin yaşam kalitesi üzerinde etken bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

Araştırma kapsamında yapılan analizler GYAB ve yaşam kalitesi ölçeği arasında ilişki olduğunu belirlemiştir. Yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutlarından fiziksel işlevsellik ile anlamlı bir ilişki tespit edilmiş olmasına rağmen diğer alt boyut olan psikososyal işlevsellik ile anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Literatürde araştırmanın bulgularıyla benzerlik gösteren bazı çalışmalar vardır. Asperger sendromu, yüksek işlevli otizm veya atipik otizm tanısı almış, yaşları 17-28 arasında değişen toplam 26 genç ve yetişkin araştırmada yer almıştır (Kamp-Becker vd., 2010, s. 4). Araştırma sonucunda yaşam kalitesi ve GYAB düzeyi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Kamp-Becker vd., 2010, s. 7). Bir başka araştırmada Tilford vd. (2012, s. 667), OSB tanısı almış 150 çocuk ve gencin ailesine ulaşmışlardır. Araştırma sonucunda yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan sağlık hizmetleri indeksi ve iyi oluş kalitesi ölçeği ile GYAB skorları arasında ilişki tespit edilmiştir (Tilford vd., 2012, s. 670). Bu sonuçlar ışığında OSB olan bireylerin, günlük hayat rutinlerinde yerine gelmesi beklenen davranışlardaki eksikliklerin, yaşam kalitesine olumsuz etkileri olduğu söylenebilir.

5.2. Sonuç

Araştırma sonucunda OSB'den etkilenme derecesi ile motor performans, fiziksel uygunluk (el-pençe kuvveti ve vücut kompozisyonu hariç), GYAB ve yaşam kalitesi düzeyleri arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. OSB tanısı almış bireylerde motor performans ve fiziksel uygunluk parametleri, GYAB ve yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. OSB'den etkilenmiş bireylerde GOV ve GOY grupları açısından motor performans, GYAB, yaşam kalitesi ve fiziksel uygunluk parametlerinde (20m PACER testi, otur-eriş sağ bacak testi ve gövde kaldırma testi) anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

OSB'den etkilenme düzeyinin, OSB olan bireylerde önemli gelişim alanlarını sınırlandırdığı görülmüştür. Bu durum OSB olan bireylerde uygun etkinlik programlarının hazırlanması gerekliliğini ortaya koymuştur. Ayrıca bireylerin yetişkinlik öncesinde uygun becerileri kazanması, bağımsızlıklarının desteklenmesi ve yaşam kalitelerinin artırılması için bu programların uygulanması gerektiği yapılan çalışma sonunda tespit edilmiştir. Etkinlik programlarının, OSB olan bireylerin özgün ihtiyaçları, yeterlik ve sınırlılık alanları göz önüne alınarak hazırlanması gereklidir.

OSB olan bireylerde yapılan çalışmalar daha çok erken çocukluk dönemi üzerinde durmakta, gençlik, yetişkinlik veya yaşlılık gibi dönemler ilgi odağının dışında kalmaktadır (Volkmar vd., 2014, s. 2). Bu nedenle bu dönemi kapsayan daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışmada elde edilen bulgular da alanyazına katkı sunacak ve OSB olan bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak adına hazırlanacak programlara yön verecektir.

5.3. Öneriler

Bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular dikkate alındığında ileride yapılacak çalışmalarda uygulamacılara ve araştırmacılara yönelik olarak öneriler verilmiştir.

A. Uygulamacılara yönelik öneriler:

- Bu çalışma, OSB olan bireylerin farklı işlevlerinde OSB'den etkilenme derecesinin önemini göstermiştir. İleride yapılacak uygulamaların bu işlevlerdeki farklılıkları göz önüne alarak planlanması gerekmektedir.
- OSB olan bireylerin günlük rutinleri arasına fiziksel uygunluk ve motor performans düzeyini geliştirmeye yönelik aktiviteler yerleştirilmesi gereklidir.
- Bireylerin sergiledikleri becerileri yaşam içerisinde amaca uygun bir şekilde sergilemeleri gereklidir. Bu yönde uygulamalar yapılabilir.

B. Araştırmacılara yönelik öneriler:

- Araştırmaya 31 OSB olan birey katılmıştır. İleride yapılacak araştırmalar daha fazla sayıda OSB tanısı almış bireyle yapılabilir.
- Veri toplama araçlarından bazılarının OSB olan bireylerin ebeveynleri tarafından doldurulmuş olması araştırmanın sınırlılıklarından birisidir.

İleride yapılacak araştırmalarda veriler doğrudan katılımcılardan toplanabilir.

- Araştırma farklı veri toplama araçları veya farklı yaş gruplarında tekrarlanabilir.
- Test araçlarının Türk kültürüne ihtiyaç duyulduğu araştırma sonunda görölmüştür. Bu kapsamda yeni çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Alpar, R. (2016). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- American College of Sports Medicine. (2014). *ACSM's Guidelines For Exercise Testing And Prescription* (9. Baskı). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Amerikan Psikiyatri Birliği, (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-V)*. (5. Baskı). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Auxter, D., Pyfer, J. ve Huettig, C. (2005). *Principles and Methods of Adapted Physical Education and Recreation*. (10. Baskı). New York: McGraw-Hill.
- Aybay, C., Erkin, G., Elhan, A.H., Sirzai, H., Ozel, S. (2007). ADL Assessment of Nondisabled Turkish Children with the WeeFIM Instrument. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86, 76-182.
- Bailey, A., Luthert, P., Dean, A., Harding, B., Janota, I., Montgomery, M., Rutter, M., Lantos, P. (1998). A Clinicopathological Study of Autism. *Brain*, 121, 889-905.
- Bernier, R. ve Gerds, J. (2010). *Autism Spectrum Disorders a Reference Handbook*. California: ABC-CLIO, LLC.
- Bhat, A.N., Landa, R.J. ve Galloway, J.C. (2011). Current Perspectives on Motor Functioning in Infants, Children, and Adults With Autism Spectrum Disorders. *Physical Therapy Journal*, 91, 1116-1129.
- Borremans, E., Rintala, R. ve McCubbin, J.A. (2010). Physical Fitness and Physical Activity in Adolescents With Asperger Syndrome: A Comparative Study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 27:308-320.
- Bruininks, R.H. ve Bruininks, B.D. (2005a). *BOT2 Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency Second Edition Manual*. Minneapolis, MN: Pearson.
- Bruininks, R.H. ve Bruininks, B.D. (2005b). *BOT2 Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency Second Edition Administration Easel*. Minneapolis, MN: Pearson.

Carothers, D.E. ve Taylor, R.L. (2004). How Teachers and Parents Can Work Together to Teach Daily Living Skills to Children with Autism. *Focus On Autism And Other Developmental Disabilities*, 19 (2), 102-104.

Centers for Disease Control and Prevention. (2009). Prevalence of Autism Spectrum Disorders - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, United States, 2006, Surveillance Summaries. *MMWR*, 58 (10), 1-24.

Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Prevalence of Autism Spectrum Disorders - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 Sites, United States, 2008, Surveillance Summaries. *MMWR*, 61 (3), 1-19.

Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Prevalence of Autism Spectrum Disorders - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 Sites, United States, 2010, Surveillance Summaries. *MMWR*, 63 (2), 1-21.

Corbin, C.B., Welk, G.J., Corbin, W.R., Welk, K.A. (2008). *Concepts of Physical Fitness: Active Lifestyles For Wellness*. (14. Baskı). New York: McGraw-Hill.

Cummins, R.A. (2005). Moving from the quality of life concept to a theory. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49 (10), 699-706.

Çakın Memik, N., Ağaoğlu, B., Coşkun, A., Üneri, Ö.Ş., Karakaya, I. (2007). Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 Yaş Ergen Formunun Geçerlik ve Güvenilirliği, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18 (4), 353-363.

Çolak, A. (2015). Otizm spektrum bozukluğunu anlamak. A. Cavkaytar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu içinde* (s. 21-54). Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Müdürlüğü Yayınları.

Delahaye, J., Kovacs, E., Sikora, D., Hall, T.A., Orlich, F., Clemons, T.E., Weerd, E., Glick, L., Kuhlthau, K. (2014). The relationship between Health-Related Quality of Life and sleep problems in children with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8, 292-303.

Deth, R., Muratore, C., Benzecry, J., Power-Charnitsky, V., Waly, M. (2008). How environmental and genetic factors combine to cause autism: A redox/methylation hypothesis. *NeuroToxicology*, 29, 190-201.

- Dewey, D., Cantell, M. ve Crawford, S.G. (2007). Motor and Gestural Performance in Children with Autism Spectrum Disorders, Developmental Coordination Disorder, and/or Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13, 246-256.
- Diken, İ.H., Ardiç, A. ve Diken, Ö. (2011). *Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu, Kullanım Kılavuzu*. Ankara: Maya Akademi Yayınevi.
- Diken, İ.H., Ardiç, A., Diken, Ö., Gilliam, J.E. (2012). Exploring the Validity and Reliability of Turkish Version of Gilliam Autism Rating Scale-2: Turkish Standardization Study. *Education and Science*, 37 (166), 318-327.
- Duncan A. W. ve Bishop, S. L. (2015). Understanding the gap between cognitive abilities and daily living skills in adolescents with autism spectrum disorders with average intelligence. *Autism*, 19 (1), 64-72.
- Emck, C., Bosscher, R.J., Van Wieringen, P.C.W., Doreleijers, T., Beek, P.J. (2010) Gross motor performance and physical fitness in children with psychiatric disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 150-155.
- Erdoğan, İ. (2012). *Pozitivist metodoloji ve ötesi: araştırma tasarımları, niteliksel ve istatistiksel yöntemler*. (3. Baskı). Ankara: Erk Yayınları.
- Fido, A. ve Al-Saad, S. (2005). Toxic trace elements in the hair of children with autism, *SAGE Publications and The National Autistic Society*, 9 (3), 290-298.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E. ve Hyun, H.H. (2011). *How to Design and Evaluate Research in Education*. (8. Baskı). New York: McGraw-Hill.
- Frey, G.C. ve Chow, B. (2006). Relationship between BMI, physical fitness, and motor skills in youth with mild intellectual disabilities. *International Journal of Obesity*, 30, 861-867.
- Gallahue, D.L., Ozmun J.C. ve Goodway J.D. (2014). *Motor Gelişimi Anlamak Bebekler, Çocuklar, Ergenler, Yetişkinler*. (Çev: D. Sevimay Özer ve A. Aktop). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Geraghty, M.E., Depasquale, G.M. ve Lane, A.E. (2010). Nutritional Intake and Therapies in Autism A Spectrum of What We Know: Part 1. *ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition*, 2 (1), 62-69.

Gilliam, J.E. (2005). *Gilliam autism rating scale: Examiner's manual*. Austin, TX: Pro-ed.

Green, S.A. ve Carter, A.S. (2014). Predictors and Course of Daily Living Skills Development in Toddlers with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord*, 44, 256-263.

Herbert, M.R., Russo, J.P., Yang, S., Roohi, J., Blaxill, M., Kahler, S. G., Cremer, L., Hatchwell, E. (2006). Autism and environmental genomics. *NeuroToxicology*, 27, 671-684.

Hilton, C. L., Zhang, Y., Whilte, M.R., Klohr, C.L., Constantino, J. (2011). Motor impairment in sibling pairs concordant for autism spectrum disorders. *Autism*, 16 (4), 430-441.

Hume, K., Loftin, R. ve Lantz, J. (2009). Increasing Independence in Autism Spectrum Disorders: A Review of Three Focused Interventions. *The Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1329-1338.

http-1, <https://www.autismspeaks.org/news/news-item/10-years-progress-what-we039ve-learned-about-autism> (Erişim tarihi: 07.12.2015)

Ikeda, E., Hinckson, E. ve Krageloh, C. (2014). Assessment of quality of life in children and youth with autism spectrum disorder: a critical review. *Quality of Life Research*, 23, 1069-1085.

Iverson, J.M. (2010). Developing language in a developing body: the relationship between motor development and language development. *J. Child Lang.*, 37(2), 229-261.

James A.B. (2008). Activities of Daily Living and Instrumental Activities of Daily Living. E.B. Crepeau, E.S. Cohn ve B.A.B. Schell (Eds.), *Willard & Spackman's Occupational Therapy* içinde (s. 538-578). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

- Jasmin, E., Couture, M., McKinley, P., Reid, G., Fombonne, E., Gisel, E. (2009). Sensori-motor and Daily Living Skills of Preschool Children with Autism Spectrum Disorders. *The Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 231-249.
- Jenkinson, J., Hyde, T. ve Ahmad, S. (2008). *Building Blocks for Learning Occupational Therapy Approaches: Practical Strategies for The Inclusion of Special Needs in Primary School*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Jennes-Coussens, M., Magill-Evans, J. ve Koning, C. (2006). The quality of life of young men with Asperger Syndrome. *Autism*, 10 (4), 403-414.
- Kamp-Becker, J., Schröder, J., Remschmidt, H., Bachmann, C.J. (2010). Health-related quality of life in adolescents and young adults with high functioning autism-spectrum disorder. *GMS Psycho-Social-Medicine*, 7, 1-10.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Keskin, Ü, H. (2016). Kovaryans Analizi (ANCOVA). Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* içinde (s. 185-196). Ankara: Asil Yayın.
- Koegel, R.L., Schreibman, L., O’neill, R.E., Burke, J.C. (1983). The personality and family-interaction characteristics of parents of autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51 (5), 683-692.
- Kose, S., Erermis, S., Ozturk, O., Ozbaran, B., Demiral, N., Bildik, T., Aydin, C. (2013). Health Related Quality of Life in children with Autism Spectrum Disorders: The clinical and demographic related factors in Turkey. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 213-220,
- Kuhlthau, K., Orlich, F., Hall, T.A., Sikora, D., Kovacs, E.A., Delahaye, J., Clemons, T.E. (2010). Health-Related Quality of Life in Children with Autism Spectrum Disorders: Results from the Autism Treatment Network, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 721-729.
- Kurtz, L.A. (2008). *Understanding motor skills in children with dyspraxia, adhd, autism, and other learning disabilities*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Landrigan, P.J. (2010). What causes autism? Exploring the environmental contribution. *Curr Opin Pediatr*, 22, 219–225.

- Lee, L.C., Harrington, R.A., Louie, B.B., Newschaffer, C.J. (2008). Children with Autism: Quality of Life and Parental Concerns. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1147-1160.
- Liu, T. ve Breslin, C.M. (2013). Fine and gross motor performance of the MABC-2 by children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 1244-1249,
- Liu, T. (2013) Sensory Processing and Motor Skill Performance in Elementary School Children with Autism Spectrum Disorder. *Perceptual & Motor Skills: Physical Development & Measurement*, 116 (1), 197-209.
- Lloyd, M., Macdonald, M. ve Lord, C. (2011). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism*, 17 (2), 133-146.
- Lockner, D.W., Crowe, T.K. ve Skipper, B.J. (2008). Dietary Intake and Parents' Perception of Mealtime Behaviors in Preschool-Age Children with Autism Spectrum Disorder and in Typically Developing Children. *Journal of the American Dietetic Association*, 108, 1360-1363.
- MacDonald, M., Esposito, P. ve Ulrich, D. (2013). The physical activity patterns of children with autism. *BMC Research Notes*, 4, 422.
- Matson, J. ve Worley, J. (2013). Diagnostic Process. F.R. Volkmar (Ed.), *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* içinde (s. 940-944). New York: Springer.
- Matson, J.L., Dempsey, T. ve Fodstad, J.C. (2009). The effect of Autism Spectrum Disorders on adaptive independent living skills in adults with severe intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1203-1211.
- Memari, A. H., Ghaheeri, B., Ziaee, V., Kordi, R., Hafizi, S., Moshayedi, P. (2013). Physical activity in children and adolescents with autism assessed by triaxial accelerometry. *Pediatric Obesity*, 8 (2), 150-158,
- Mercati, O. ve Chaste, P. (2015). From Autism to Autism Spectrum Disorders. M. Leboyer ve P. Chaste (Eds.), *Autism Spectrum Disorders Phenotypes, Mechanisms and Treatments* içinde (s. 1-4). Karlsruhe: Karger.

- Mutter, J., Naumann, J., Schneider, R., Walach, H., Haley, B. (2005). Mercury and autism: Accelerating Evidence?. *Neuroendocrinology Letters*, 26 (5), 439-446.
- National Autism Center (2015). *Findings and Conclusions: National Standards Project, Phase 2*. Randolph, MA: Author.
- Nicolson, R. ve Szatmari, P. (2003). Genetic and Neurodevelopmental Influences in Autistic Disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 48 (8), 526-537.
- Noterdaeme, M., Wriedt, E. ve Höhne, C. (2010). Asperger's syndrome and high-functioning autism: language, motor and cognitive profiles. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 19, 475-481.
- Pan, C.Y. (2009). Age, social engagement, and physical activity in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 22-31.
- Pan, C.Y. (2014). Motor proficiency and physical fitness in adolescent males with and without autism spectrum disorders. *Autism*, 18 (2), 156-165.
- Pan, C.Y. ve Frey, G.C. (2006). Physical activity patterns in youth with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (5), 597–606.
- Pan, C.Y. (2008). Objectively Measured Physical Activity Between Children With Autism Spectrum Disorders and Children Without Disabilities During Inclusive Recess Settings in Taiwan. *The Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1292-1301.
- Pan, C.Y., Tsai, C.L., Chu, C.H., Sung, M.C., Ma, Y.W., Huang, C.Y. (2016). Objectively Measured Physical Activity and Health-Related Physical Fitness in Secondary School-Aged Male Students With autism Spectrum Disorders. *Physical Therapy*, 96 (4), 511-520.
- Perry, A., Flanagan, H.E., Geier, J.D., Freeman, N.L. (2009). Brief Report: The Vineland Adaptive Behavior Scales in Young Children with Autism Spectrum Disorders at Different Cognitive Levels. *J Autism Dev Disord*, 39, 1066-1078.
- Priya, M.D.L. ve Geetha, A. (2011). Level of Trace Elements (Copper, Zinc, Magnesium and Selenium) and Toxic Elements (Lead and Mercury) in the Hair and Nail of Children with Autism. *Biological Trace Element Research*, 142, 148-158.

Provost, B., Heimerl, S. ve Lopez, B.R. (2007). Levels of Gross and Fine Motor Development in Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27 (3), 21-36.

Ratajczak, V.H. (2011). Theoretical aspects of autism: Causes—A review, *Journal of Immunotoxicology*, 8 (1), 68-79.

Richler, J., Luyster, R., Risi, S., Hsu, W., Dawson, G., Bernier, R., Dunn, M., Hepburn, S., hyman, L.S., McMahon, W.M., Goudie-Nice, J., Minshew, N., Rogers, S., Sigman, M., Spence, M.A., Goldberg, W.A., Tager-Flusberg, H., Volkmar, F.R., Lord, C. (2006). Is There a ‘Regressive Phenotype’ of Autism Spectrum Disorder Associated with the Measles-Mumps-Rubella Vaccine? A CPEA Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (3), 299-316.

Schmidt, R.A. ve Wrisberg, C.A. (2012). Motor Öğrenme ve Performans. (Çev: Z. Kuruç). Ankara: Anı Yayıncılık.

Schreibman, L. (2007). *The Science and Fiction of Autism*. London: First Harvard University Press.

Schutz, R. W. ve Gessaroli, M. E. (1993). Use, misuse, and disuse of statistics in psychology research. R. N. Singer., M. Murphy ve L. K. Tennant (Yay. Haz.), *Handbook of research in sport psychology içinde* (s. 901–921). New York: MacMillan.

Smalley S.L., Asarnow R.F. ve Spence M.A. (1988). *Autism genetics. A decade of research*. *Arch Gen Psychiatry*, 45, 953–961.

Staples, K.L. ve Reid, G. (2010). Fundamental Movement Skills and Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord*, 40, 209-217.

Tilford, J.M., Payakachat, N., Kovacs, E., Pyne, J.M., Brouwer, W., Nick, T.G., Bellando, J., Kuhlthau, K.A. (2012). Preference-Based Health-Related Quality-of-Life Outcomes in Children with Autism Spectrum Disorders. *Pharmacoeconomics*, 30 (8), 661-679.

Todd, T. ve Reid, G., (2006). Increasing Physical Activity in Individuals With Autism. *Focus Autism Other Dev Disabl*, 21 (3), 167-176.

Turkington, C. ve Anan, R. (2007). *The Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. New York: Facts On File, Inc.

- Turnbull, A., Turnbull, R., Wehmeyer, M.L., Shogren, K.A. (2013). *Exceptional Lives Special Education in Today's Schools*. (7.baskı). New Jersey: Pearson.
- Turygin, N.C. ve Matson, J.L. (2014). Adaptive Behavior, Life Skills, and Leisure Skills Training for Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorders, F. R. Volkmar, B. Reichow ve J.C. McPartland (Eds.), *Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorders* içinde (s. 131-160), New York: Springer.
- Tyler, K., MacDonald, M. ve Menear, K. (2014). Physical Activity and Physical Fitness of School-Aged Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. *Autism Research and Treatment*, 1-6.
- UDSMR. (2014). *The WeeFIM II Clinical Guide, Version 6.1. Buffalo: UDS_{MR}*
- Varni, J.W., Seid, M. ve Kurtin, P.S. (2001). The PedsQLTM 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory TM version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Med Care*, 39, 800-812.
- Varni, J.W., Seid, M. ve Rode, C.A. (1999). The PedsQL: measurement model for the Pediatric Quality of Life Inventory. *Med Care*, 37, 126-139.
- Virgilio, S. J. (2012). *Fitness Education for Children*. (2. baskı). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Volkmar, F.R., Reichow, B. ve McPartland, J.C. (2014). Autism Spectrum Disorder in Adolescents and Adults: An Introduction. F.R. Volkmar, B. Reichow & J.C. McPartland (Eds.), *Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorders* içinde (s. 1-13). London: Springer.
- Volkmar, F.R., Westphal, A., Gupta, A. R., Wiesner, L. (2008). Medical Issues. K. Chawarska, A. Klin ve F.R. Volkmar (Eds.), *Autism Spectrum Disorders in Infants and Toddlers* içinde (s. 274-299). New York: The Guilford Press.
- Whyatt, C.P. ve Craig, C.M. (2012). Motor Skills in Children Aged 7–10 Years, Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. *The Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 1799-1809.

WHOQOL Group. (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*, 41 (10), 1403–1409.

Winnick, J. P. ve Short, F. X. (1999). *Brockport physical fitness test manual: a health-related assessment for youngsters with disabilities*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Xia, W., Zhou, Y., Sun, C., Wang, J. (2010). A preliminary study on nutritional status and intake in Chinese children with autism. *European Journal of Pediatrics*, 169, 1201-1206.

Yanardag, M., Arikan, H., Yılmaz, İ., Konukman, F. (2013). Physical Fitness Level of Young Adults With and Without Intellectual Disability. *Kinesiology*, 45 (2), 233-240.

EKLER

EK-1 Etik Kurul Kararı

Kayıt Tarihi: 15.03.2016

Protokol No: 29030



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULU KARARI

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	BAP Projesi-Yüksek Lisans Tez Çalışması
KONU:	Sağlık Bilimleri
BAŞLIK:	Otizm Spektrum Bozukluğundan Etkilenmiş (13-18 Yaş) Gençlerin Hareket ve Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Prof. Dr. İlker YILMAZ
TEZ YAZARI:	Caner ÖZBÖKE
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu

ETİK KURUL ÜYELERİ

İMZA/ TARİH

25.03.2016

Prof. Dr. Aydın AYBAR
Rektör Yardımcısı / Etik Kurul Başkanı

Prof. Dr. Hayrettin TÜRK
Fen Bil.(Fen Fak.)

Prof. Dr. Yusuf ÖZTÜRK
Sağlık Bil.(Ecz. Fak.)

Prof. Dr. Esra CEYHAN
Eğitim Bil. (Eğitim Bil. Ens.)

Prof. Dr. Kemal YILDIRIM
Sos. Bil.(İkt. ve İd. Bil. Fak.)

Prof. Dr. Münevver ÇAKI
Güz. San. (Güz. San. Fak.)

AİLE İZİN FORMU

Bu araştırmanın amacı, OSB’den etkilenmiş bireylerin OSB dereceleri ile motor beceri, fiziksel uygunluk, yaşam kalitesi ve bağımsızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. “Otizm Spektrum Bozukluğundan Etkilenmiş (13-18 Yaş) Gençlerin Hareket ve Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi” konulu yüksek lisans tez çalışması kapsamında çocuğuma ilgili değerlendirmelerin yapılma nedenini anlamış bulunmaktayım. Araştırma kapsamında yer alan tez danışmanı Prof. Dr. İlker Yılmaz ve tez öğrencisi Araş. Gör. Caner Özböke’ye çocuğumun özellikleri hakkında bilgi toplaması için izin veriyorum.

Araştırma süresince çalışmada yer alan tez danışmanı Prof. Dr. İlker Yılmaz ve tez öğrencisi Araş. Gör. Caner Özböke’nin kendisine çalışmayla ilgili sorduğum tüm sorulara yanıt vereceğini, çocuğumun kimliğinin gizli tutulması koşuluyla yapılan değerlendirmelere ilişkin sonuçların bilimsel bir dergide ve konferansta sunulacağını anlamış bulunmaktayım.

Bu araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığını, çocuğumun ilgili değerlendirmelere katılmasını engelleyebileceğimi, çocuğumun katılımını çalışmanın herhangi bir anında durdurup çalışmadan çıkarabileceğimi ve bu çalışmanın çocuğum için psikolojik ya da fiziksel bir risk taşımadığını anlamış bulunmaktayım.

Yukarıdaki açıklamaları okudum ve belirtilen araştırmaya çocuğumun gönüllü olarak katılmasını kabul ediyorum.

Tarih:/....../201..

Velinin Adı-Soyadı:

İmza:

EK-3 Aile-Çocuk Bilgi Formu

AİLE VE ÇOCUK BİLGİ FORMU

Adı-Soyadı : _____

Doğum Tarihi (Gün/Ay/Yıl) : _____

Cinsiyeti : _____

Boy (cm) : _____

Kilosu (kg) : _____

Baskın Eli : _____

Özel Eğitime Katıldığı Yıl Sayısı : _____

Varsa Ek Sağlık Sorunları : _____

İletişim Kurulacak Kişinin Adı-Soyadı ve Telefon Numarası : _____