



T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİMDALI

COVID-19 SALGINI SÜRECİNDE
10-14 YAŞ ARALIĞINDAKİ ÇOCUKLARIN
FİZİKSEL UYGUNLUK DÜZEYLERİNİN
BELİRLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan

Yunus Emre GÜLHAN

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Selçuk AKPINAR

Nevşehir

AĞUSTOS 2022



T.C.
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİMDALI

COVID-19 SALGINI SÜRECİNDE
10-14 YAŞ ARALIĞINDAKİ ÇOCUKLARIN
FİZİKSEL UYGUNLUK DÜZEYLERİNİN
BELİRLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan

Yunus Emre GÜLHAN

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Selçuk AKPINAR

Nevşehir

AĞUSTOS 2022

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Tezi Hazırlayan

Yunus Emre GÜLHAN



TEZ YAZIM KILAVUZUNA UYGUNLUK

“Covid-19 Salgını Sürecinde 10-14 Yaş Aralığındaki Çocukların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı Yüksek Lisans tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzu’na uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Yunus Emre GÜLHAN

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Selçuk AKPINAR

Ana Bilim Dalı Başkanı

Doç. Dr. Bülent Okan MIÇOOĞULLARI

KABUL VE ONAY

Doç. Dr. Selçuk AKPINAR danışmanlığında Yunus Emre GÜLHAN tarafından hazırlanan “Covid-19 Salgını Sürecinde 10-14 Yaş Aralığındaki Çocukların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

..... / / 2022

JÜRİ

İMZA

Danışman: Doç. Dr. Selçuk AKPINAR

.....

Üye: Prof. Dr. Serkan İBİŞ

.....

Üye: Doç. Dr. Okan MİÇOOĞULLARI

.....

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun / / tarih ve sayılı Kararı ile onaylanmıştır.

..... / / 2022

Dr. Öğr. Üyesi Volkan Recai ÇETİN
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Gerek lisans gerekse lisansüstü eğitimi sürecim boyunca tecrübelerini ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, her konuda babacan tavırlarıyla şahsıma rehber olup öz disiplini ve iş ahlakı ile hem akademik hem de mesleki geleceğime ışık tutan, her şeyden öte kendisini idol olarak gördüğüm saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Selçuk AKPINAR'a,

Akademik donanımları ve tecrübeleriyle yalnızca lisans ve lisansüstü eğitim süreçlerimde değil mesleki hayatımda da ihtiyacım olan bilgi birikiminin oluşmasında çok kıymetli emekleri olan, öğretmenlik mesleğinin değerlerini ve bilincini algılamama ve içselleştirmeme vesile olarak meslek içerisinde ihtiyaç duyduğum mücadele gücünün kaynağı değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Kürşat ÖZCAN, Doç. Dr. Okan MIÇOOĞULLARI, Doç. Dr. Özden TAŞĞIN, Dr. Öğr. Üyesi Uğur ÖDEK, Doç. Dr. Fatma SAÇLI UZUNÖZ ve Prof. Dr. Yunus ARSLAN'a,

Gerçekleştirmiş olduğum tez çalışmama gönüllü olarak katılım gösteren ve şahsıma desteğini esirgemeyen Çayyralan ilçesinin kıymetli öz evlatlarına,

Bugünlere gelebilme sebepim ve haklarını asla ödeyemeyeceğim aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

COVID-19 SALGINI SÜRECİNDE 10-14 YAŞ ARALIĞINDAKİ ÇOCUKLARIN FİZİKSEL UYGUNLUK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Yunus Emre GÜLHAN

**Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, Ağustos 2022
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Selçuk AKPINAR**

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Covid-19 salgını sürecinde 10-14 yaş aralığındaki çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesidir. Araştırmanın ana amacından hareketle katılımcıların sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerine ait değerler, Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenmiş standart değerlerle; performansla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerine ait değerler ise, bu konuda uluslararası alanda standart olarak kabul gören Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilmiş “ Physical Fitness Percentiles of German Children Aged 9–12 Years: Findings from a Longitudinal Study (9-12 Yaş Arasındaki Alman Çocukların Fiziksel Uygunluk Yüzdeleri: Boylamsal Bir Çalışmadan Elde Edilen Bulgular) “ araştırmasına ait veriler ile karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır.

Araştırma, 2020-21 eğitim-öğretim yılında Yozgat iline bağlı Çayıralan ilçesinde, bakanlar kurulunun Covid-19 salgını gerekçeli kararıyla ve Millî Eğitim Bakanlığının yürütücülüğündeki uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, Çayıralan ilçesi merkezinde yer alan Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokul ve lise seviyesindeki eğitim kurumlarından 15'i kız, 15'i erkek olmak üzere toplam 30 öğrenci gönüllük esasına bağlı olarak katılım göstermişlerdir. Katılımcıların sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla mekik, şnav, otur-uzan esneklik, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların performansla ilişkili fiziksel uygunluklarının belirlenmesi amacıyla sağlık topu fırlatma, 3 adım sıçrama, yıldız çeviklik koşusu, 50 m sürat koşusu ve 9 dk. dayanıklılık koşusu testleri uygulanmıştır. Çalışma dahilinde gerçekleştirilen tüm ölçüm ve testler, Sağlık Bakanlığınca açıklanan salgın önlemleri doğrultusunda sosyal mesafe, maske, dezenfeksiyon ve sterilizasyon kurallarına azami dikkat edilerek uygulanmıştır.

Katılımcılara uygulanan ölçümler ve testlerden elde edilen veriler SPSS 22 paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk ölçümlerinden elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik verilerinden, tekrarlayan ölçümlerde Mix Model ANOVA ve çoklu karşılaştırma testlerinden yararlanılmıştır. Performansa dayalı fiziksel uygunluk testlerinden elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik verileri ile birlikte araştırmanın bağımlı değişkenlerine ait ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında Tek Örneklem t Testinden yararlanılmıştır. Araştırma örnekleminin yaş gruplarına göre karşılaştırılması amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve gruplar arası farklılığın tespit edilmesi amacıyla Scheffé çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır.

Sonuç olarak, çalışma dahilinde katılımcıların sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen boy uzunluğu, vücut ağırlığı, otur-uzan esneklik, şınav ve mekik testlerinden elde edilen değerler ile pandemi öncesine ait değerler arasında cinsiyet, yaş grubu ve pandemi öncesi-sonrası değişkenlerine bağlı olarak istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Genel olarak katılımcıların pandemi sürecinde tespit edilen sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk düzeylerinde, pandemi öncesi döneme göre düşüş gerçekleştiği tespit edilmiştir. Katılımcıların performansa dayalı fiziksel uygunluklarının belirlenmesi amacıyla uygulanan 50 m sürat koşusu, yıldız çeviklik koşusu, 9 dk. dayanıklılık koşusu, sağlık topu fırlatma ve 3 adım sıçrama testlerinden elde edilen değerler ile bu konuda standart olarak kabul edilen Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilmiş araştırmaya ait ortalama yüzdelerle karşılaştırılması sonucunda, katılımcılara ait değerlerin -14 yaş erkek katılımcıların 50 m sürat koşusu testine ait ortalamaları hariç- standart değerlere göre %30'luk dilimin altında kaldığı görülmüştür. Katılımcılara ait performansa dayalı fiziksel uygunluk değerlerinin yaş gruplarına göre karşılaştırılması sonucunda bazı testlerden elde edilen değerlerde (12 ile 14 yaş grubuna ait sağlık topu fırlatma testi ortalamaları arasında) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu ($p<0,05$) gözlemlense de katılımcılara ait performansa dayalı fiziksel uygunluk parametrelerinin Avrupa geneline ait norm olarak kabul gören değerlerin altında kaldığını ifade etmek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 salgını, Hareketsiz yaşam, Fiziksel uygunluk, Fiziksel aktivite, Motor gelişim, Dayanıklılık, Çeviklik.

**DETERMINING THE PHYSICAL FITNESS LEVELS OF CHILDREN
AGED 10-14 DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

Yunus Emre GÜLHAN

**Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Institute of Social Sciences,
Department of physical Education and Sports, M.B.A., August 2021**

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Selçuk AKPINAR

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the physical levels of children aged 10-14 during the Covid-19 pandemic. The main purpose of the research is to ensure that the participants' physical fitness levels for health are based on the standard values set by the World Health Organization; The values of physical fitness levels related to performance were taken by the internationally recognized Golle et al. (2015) "Physical Fitness Percentiles of German Children Aged 9–12 Years: Findings from a Longitudinal Study" compared to the data of its research.

The study was conducted in the Çayıralan district of Yozgat province in 2020-21 academic year, with the decision of the council of ministers to justify the Covid-19 pandemic and in the distance education process under the administration of the Ministry of National Education. The study was attended by a total of 30 students, 15 of them girls and 15 of them boys, from secondary and high school institutions in the National Education Ministry, located in the center of the Çayıralan district. The measurements of the sit-ups, push-up, stand-and-reach flexibility, body weight and length have been performed to determine the physical fitness levels related to health the participants. Ball push, triple hop, star agility run, 50-m sprint and 9-min run tests were performed to determine participants' physical fitness levels related to performance. All measurements and tests carried out within the study were carried out with the utmost care of the rules of social distance, mask, disinfection and sterilization in accordance with the epidemic measures described by the Ministry of Health.

The measurements and data from the tests applied to the participants were analyzed through the SPSS 22 package program. Analysis of the data resulting from physical fitness physical fitness levels related to health measurements uses descriptive statistics data, Mix Model ANOVA and multiple comparison for repeated measurements. The analysis of data from physical fitness levels related to performance tests utilized the descriptive statistics data and the One Sample t test for comparing the average values of the research's dependent variables. One-Way Analysis of Variance (ANOVA) is used to compare research sampling to age groups and Scheffe multi-comparison test is used to determine inter-group differences.

As a result, statistically significant differences have been determined between the values obtained from the length, body weight, stand-and-reach flexibility, push-up and sit-ups tests and the values before pandemic, and the gender, age group and post-pandemic variables, in order to determine the physical fitness levels related to health of the participants within the study ($p < 0.05$). In general, it was determined that the physical fitness levels related to health identified in the pandemic process of participants were decreased according to the pre-pandemic period. As a result of a 50 m sprint run, star agility run, 9 min run, ball push and triple hop test for determining participants' physical fitness levels related to performance, compared to the average percentage of the research conducted by the goal, which is considered standard Golle et al. (2015), it was observed that the values of the participants were below 30% in relation to the standard values, except for the average of the -14-year-old male participants for the 50 m sprint test. Although it is observed that statistically significant differences ($p < 0.05$) occur in the values obtained from some tests (between the ball push test averages of 12 and 14 years) as a result of comparing the physical fitness levels related to performances values of the participants to age groups, It is possible to say that the hysical fitness levels related to performance of the participants are below the values considered as standard for the European general.

Keywords: Covid-19 pandemic, Sedentary life, Physical fitness, Physical activity, Motor development, Endurance, Agility.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	ii
TEZ YAZIM KILAVUZUNA UYGUNLUK	iii
KABUL VE ONAY SAYFASI	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	x
KISALTMALAR VE SİMGELER	xii
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

FİZİKSEL UYGUNLUK HAKKINDA

1.1. Fiziksel Uygunluğun Tanımı ve Tarihiçesi	4
1.2. Fiziksel Uygunluğun Unsurları	6
1.2.1. Fiziksel Uygunluğun Sağlığa İlişkin Unsurları	6
1.2.2. Fiziksel Uygunluğun Performansa İlişkin Unsurları	9
1.3. Fiziksel Uygunluğu Etkileyen Faktörler	13

İKİNCİ BÖLÜM

FİZİKSEL UYGUNLUĞUN BELİRLENMESİ HAKKINDA

2.1. Fiziksel Uygunluğun Belirlenmesinin Amaçları ve Önemi	17
2.2. Fiziksel Uygunluk Testlerinin Tarihsel Gelişim Süreci	18
2.3. Millî Eğitim Bakanlığı Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi	23

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR DERSİ-FİZİKSEL UYGUNLUK İLİŞKİSİ

3.1. Beden Eğitimi ve Spor Dersi-Fiziksel Uygunluk İlişkisi	24
---	----

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

GEREÇ-YÖNTEM

4.1. Araştırma Modeli	25
4.2. Evren-Örneklem	26
4.3. Verilerin Toplanması	26
4.4. Veri Toplama Araçları	27
4.4.1. Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Karnesi Ölçümleri.....	27
4.4.1.1. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümü	27
4.4.1.2. Otur-Uzan Esneklik Ölçümü	28
4.4.1.3. Şınav Ölçümü	29
4.4.1.4. Mekik Ölçümü	29
4.4.2. Motor Uygunluk Test Bataryası	30
4.4.2.1. 50 Metre Sürat Testi	30
4.4.2.2. Sağlık Topu Fırlatma Testi.....	31
4.4.2.3. 3Adım Sıçrama Testi	31
4.4.2.4. Yıldız Çeviklik Koşusu Testi	32
4.5. Verilerin Analizi	33

BEŞİNCİ BÖLÜM

BULGULAR

5.1. Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Ölçümlerinden Elde Edilen Bulgular .	34
5.2. Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Ölçümlerine Ait Verilerden Elde Edilen Bulgular	50

TARTIŞMA VE SONUÇ	56
ÖNERİLER	64
KAYNAKÇA	65

KISALTMALAR VE SİMGELER

DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
SS	: Standart Sapma
AO	: Aritmetik Ortalama
N	: Örneklem büyüklüğü (adedi)
p (Sig.)	: Anlamlılık düzeyi
P	: Persentil (yüzdelerik değeri)
%	: Yüzde
VA	: Vücut ağırlığı
BU	: Boy uzunluğu
d (Cohen's d)	: Etki büyüklüğü
m	: Metre
cm	: Santimetre
m²	: Metrekare

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.2.1 Araştırma örnekleminin eğitim düzeyi, yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre dağılımları	26
Tablo 5.1.1. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre boy uzunluklarına ait ortalama ve standart sapma değerleri ...	34
Tablo 5.1.2. Katılımcıların boy uzunluğu ortalama değerlerinin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması	35
Tablo 5.1.3. Katılımcıların boy uzunluğu ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması	36
Tablo 5.1.4. Katılımcıların boy uzunluğu ortalamalarının, yaş gruplarına göre karşılaştırılması	36
Tablo 5.1.5. Katılımcıların yaş gruplarına göre pandemi öncesi-süreci boy ortalamaları ile Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Standart Değerlerinin Karşılaştırılması .	37
Tablo 5.1.6. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre vücut ağırlıklarına ait ortalama ve standart sapma değerleri ...	37
Tablo 5.1.7. Katılımcıların vücut ağırlığı ortalama değerlerinin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması	38
Tablo 5.1.8. Katılımcıların vücut ağırlığı ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması	39
Tablo 5.1.9. Katılımcıların boy uzunluğu ortalamalarının, yaş gruplarına göre karşılaştırılması	39
Tablo 5.1.10. Katılımcıların yaş gruplarına göre pandemi öncesi-süreci boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve Beden Kütle İndeksi Ortalama Değerleri	40
Tablo 5.1.11. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından geliştirilmiş Beden Kütle İndeksi (BKİ) sınıflandırma ve temel kesişim noktası değerleri	40

Tablo 5.1.12. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Yaş, Boy Uzunlu ve Vücut Ağırlığı Değişkenlerine Göre Persentil Değer Aralıkları ve Sınıflandırması	41
Tablo 5.1.13. Katılımcıların pandemi öncesi ve sürecine ait vücut ağırlığı ve boy uzunluğu değerlerine göre yer aldıkları persentil aralıkları	41
Tablo 5.1.14. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre sağ bacak esnekliğine ait ortalama ve standart sapma değerleri ...	42
Tablo 5.1.15. Katılımcıların sağ bacak esnekliği ölçümüne ait ortalama değerlerin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması	43
Tablo 5.1.16. Katılımcıların sağ bacak esnekliği ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması	44
Tablo 5.1.17. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre sol bacak esnekliğine ait ortalama ve standart sapma değerleri ...	44
Tablo 5.1.18. Katılımcıların sol bacak esnekliği ortalama değerlerinin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması	45
Tablo 5.1.19. Katılımcıların sol bacak esnekliği ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması	46
Tablo 5.1.20. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre şınav ölçümüne ait ortalama ve standart sapma değerleri	46
Tablo 5.1.21. Katılımcılara ait şınav ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması	47
Tablo 5.1.22. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre mekik ölçümüne ait ortalama ve standart sapma değerleri	48
Tablo 5.1.23. Katılımcıların mekik ölçümü ortalama değerlerinin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması	48

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.2.1. Yaygın olarak Kullanılan Fiziksel Uygunluk Testleri	22
Şekil 2.3.1. Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi Örneği	23
Şekil 4.1.1. Tarama Modelinin Alt Desenleri	25
Şekil 4.4.1.1. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümü	28
Şekil 4.4.1.2. Otur-Uzan Esneklik Ölçümü	29
Şekil 4.4.1.3. Şınav Ölçümü	30
Şekil 4.4.1.4. Mekik Ölçümü	30
Şekil 4.4.2.1. 50 m Sürat Testi	31
Şekil 4.4.2.2. Sağlık Topu Fırlatma Testi	31
Şekil 4.4.2.3. 3 Adım Sıçrama Testi	32
Şekil 4.4.2.4. Yıldız Çeviklik Koşusu Testi	32

GİRİŞ

İnsanların fiziksel açıdan sahip oldukları standart hareketlilik seviyelerinde, bazı dönemlerde gerçekleşen beklenmedik durumlar nedeniyle düşüşler yaşanmıştır. Yaşanan bu düşüş özellikle insanların yaşam stillerini olumsuz yönde etkileyerek, onları fiziksel aktiviteden kopma noktasına getirmiştir (Akpınar, 2020). Beklenmeyen bir dönemde ortaya çıkarak kısa sürede tüm dünyada etkisini gösteren ve insanlığın yaşam stilinde zorunlu değişikliğe sebep olan Covid-19 salgını, hareketsiz yaşamı mecburi kılmıştır (Tetik, 2021). Çin'e bağlı Vuhan bölgesinde 2019'un sonlarına doğru baş gösteren Covid-19, az sayıda bireyin oluşturduğu şüpheli bir topluluk içerisinde gerçekleştirilen taramaların ardından tespit edilmiştir. Süreci takiben Çin Halk Cumhuriyeti merkez olmak üzere dünya genelindeki birçok ülkede etkili olan Covid-19, epidemi düzeyinden pandemi düzeyine ulaşmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020a).

Günden güne etki gücünü ve çapını büyüterek kontrol edilebilirlik sınırlarını zorlayan Covid-19, ilgili resmî kurumlar başta olmak üzere tüm insanlığı çeşitli tedbirler alamaya yöneltmiştir. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar sonucu alınması gereken tedbir alternatifleri içerisinde en fazla üzerinde durulan uygulamalar karantina ve izolasyon olmuştur (Gülhan ve Akpınar, 2021). Karantina, bulaşıcılık etkisine sahip bir hastalık tarafından etkilendikleri düşünülen ancak hastalık etkenini vücutlarında taşımadıkları ve hastalığa dair kuluçka sürecini yaşamaları sebebiyle hasta olarak kabul edilmeyen bireylerin hareketlilik düzeylerinin sınırlandırılmasıdır (Cetron & Landwirth, 2005). İzolasyon ise genellikle herhangi bir sağlık kurumunda kontrol altında tutulan ve bulaşıcılık özelliği taşıyan hastalıklara sahip bireylerin, henüz hastalık etkenini vücutlarında barındırmayan bireylerden tecrit edilmesidir (Wilder-Smith & Freedman, 2020).

Araştırmalarında karantina ve izolasyon gibi uygulamaları “halk sağlığı tedbirleri” sloganıyla genelleyerek Covid-19 salgınına karşı topyekûn mûcadele vurgusunu işleyen Erkal ve diğerleri (2020), “sosyal mesafe” kavramının koruyucu etkilerinden bahsederek, salgın s¼recinde bireyler arasındaki mesafenin korunmasının salgına karşı alınması gereken en önemli tedbirlerden biri olduğunu ifade emiştir. Sosyal mesafe kavramı, salgına sebep olan etkenin topluluk i¼erisindeki yayılımının d¼zeyinin azaltılabilmesi i¼in fiziksel temastan ka¼ınılması ve bireylerin birbirlerinden en az 1,5 m uzaklıkta aktivitelerini ger¼ekleřtirmesi olarak tanımlanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020a). Covid-19 salgınıyla birlikte ön plana ¼ıkan sosyal mesafe kavramı, salgına karşı toplum i¼erisindeki etkileşim seviyesinin azaltılması amacını taşımaktadır (Wilder-Smith & Freedman, 2020).

Covid-19 salgınına karşı alınan önlemler, genel olarak bireylerin salgının bulaşıcılık riskine karşı korunması a¼ısından olumlu sonu¼lar vermiştir (Pe¼anha vd., 2020). Ancak, bu önlemler salgına karşı koruyuculuk etkisinin yanı sıra bireylerde başta bedensel, ruhsal ve psikolojik olmak üzere birtakım olumsuz etkilere sebep olmuştur (Crisafulli & Pagliaro, 2020; Erkal vd., 2020). Özer ve Özer (2012)’in ger¼ekleřtirmiř oldukları ¼alıřmadan hareketle özellikle 0-6 yař erken ¼ocukluk d¼neminde bulunan ve halen fiziksel olarak gelişmeye devam eden ¼ocukların, Covid-19 salgını tedbirlerinin sebep olduğu d¼ř¼k fiziksel aktiviteli ve hareketsizliğin yoğunlukta olduğu s¼re¼ten daha fazla olumsuz etkilendiklerini ifade etmek m¼mkündür. Covid-19 salgını s¼recinde yaygınlaşan karantina ve izolasyon uygulamaları, bireylerin otokontrollerini kaybetmelerine, ¼aresizlik ve ümitsizlik gibi duygusal durumları yaşamalarına sebep olmuştur (Abad vd., 2010). İzolasyon s¼reci i¼erisinde olan bireyler üzerinde ger¼ekleřtirilen araştırmadan elde edilen sonu¼lar, izolasyon s¼recinin bireylerin ruh sağlığını olumsuz yönde etkilediğini ve depresyon, kayđı gibi duyguları yaşama olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir (Huremović, 2019).

Fiziksel uygunluk, bireylerin sağlık a¼ısından sahip oldukları potansiyelin yordayıcısı kabul edilmelidir. Fiziksel uygunluk kapasitesi yüksek olan bireylerin ¼eřitli sağlık sorunları ile karşı karşıya kalma olasılıkları olduk¼a d¼ř¼ktür. Fiziksel uygunluğun geliştirilmesine yönelik ¼eřitli fiziksel aktivite alternatifleri oluşturmak, toplum i¼erisinde halk sağlığı vurgusunun yaygınlaştırılması a¼ısından büyük bir

önem sahiptir (Ortega vd., 2008). Covid-19 salgını sürecinde alınan tedbirlerin ortak noktasının, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini düşürmesi ve onları zorunlu olarak daha hareketsiz bir yaşam stiline yönlendirmesi olduğunu söylemek mümkündür. Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyleri arasında paralellik olduğunu ortaya koyan çalışmalardan hareketle salgın sürecinde fiziksel aktivite düzeylerindeki azalmaya bağlı olarak bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerinde de düşüş yaşandığı ifade edilebilir (Council of Europa, 2011).

Literatür incelendiğinde, geçmişten günümüze kadar fiziksel uygunluğun tespit edilmesi konusuyla alakalı birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmalar, fiziksel uygunluğun tespit edilmesinin önemli bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu ihtiyacın giderilmesi için tasarlanan fiziksel uygunluk testleri, toplumlara ait genel sağlık potansiyelinin ortaya koyulmasında baş rol oynamaktadır. Süreç içerisine farklılaşan ihtiyaçlar doğrultusunda sağlık ve performans düzeylerinin tespit edilmesine odaklanan fiziksel uygunluk testleri, toplumların sağlık programlarının oluşturulması aşamasında önemli bir yer edinirken diğer yandan farklı alanlarda ihtiyaç duyulan personel ihtiyacının giderilmesinde değerlendirme aracı görevi üstlenmiştir (Kayıhan ve Ersöz, 2010).

Bahsedilen bu bilgileri ışığında, Covid-19 salgını sebebiyle alınan tedbirlerin bireyleri hareketsiz bir yaşama zorunlu kıldığı ve buna bağlı olarak fiziksel aktivite düzeylerinde düşüş gerçekleştiği ifade edilebilir. Fiziksel aktivitede düzeylerinde gerçekleşen bu düşüşe paralel olarak, bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerinde de azalmalar yaşanabileceği öngörülmektedir. Bu doğrultuda Covid-19 salgını sürecinde 10-14 yaş aralığındaki çocuklara araştırma dahilinde uygulanan fiziksel uygunluk testlerinden elde edilen;

- Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerine ait veriler Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından belirlenmiş standart değerlerle,
- Performansla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerine ait veriler ise, Golle vd. (2015) tarafından gerçekleştirilmiş ve bu alanda norm olarak kabul gören araştırmaya ait veriler ile karşılaştırılmalı olarak yorumlanacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

FİZİKSEL UYGUNLUK HAKKINDA

1.1. Fiziksel Uygunluğun Tanımı ve Tarihçesi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre bir işin gereken ölçüde yapılabilmesi olarak tanımlanan fiziksel uygunluk kavramı, temelinde iş yapabilme potansiyeli ve becerisini barındırır (Balcı vd., 2005; Özer, 2006; Buzdağlı, 2018). Zorba ve Saygın (2017) ise fiziksel uygunluğu, bireyin düşük performans göstererek en yüksek verimle bir işi yapabilme potansiyeli olarak tanımlamışlar ve fiziksel uygunluğun fiziksel dayanıklılık düzeyinin bir göstergesi olduğunu ifade etmişlerdir.

Fiziksel uygunluk kavramının ortaya çıkışı çok eskilere dayanmaktadır. M.Ö. 30. yüzyıldan itibaren çeşitli kitaplarda farklı ifadelerle tanımlanmaya çalışılan fiziksel uygunluk kavramına, Xuanyuan Huangdi tarafından yazılan "Sarı İmparator'un İç Hastalıkları Kitabı" adlı eserde değinilmiştir. Kitapta, dünya ile ahenk kuran insanın hastalıklardan korunacağından ve hastalıklardan korunmanın uzun bir hayat sürmenin temelini oluşturduğundan bahsedilerek fiziksel uygunluk kavramına ve önemine değinilmiştir. İlerleyen süreçte Hipokrat ve Galen gibi birçok bilim adamı, fiziksel uygunluğun sağlık üzerindeki etkileri konusunda araştırmalar yapmıştır. Gerçekleştirdiği bir araştırmada yoğun fiziksel aktivite sonucunda bedensel açıdan maruz kalınan aşırı yüke değinen Hipokrat, bu yükün şiddetli sağlık problemlerine neden olabileceğini ve buna bağlı olarak bedensel açıdan sahip olunan doğal dengenin kaybedilebileceğini ifade etmiştir (Department of Health and Human Services, 1996).

Fiziksel uygunluk, Joseph Pilates tarafından bir felsefe olarak ortaya atılmış ve geliştirilmiştir. Zaman içerisinde bu felsefenin, çağdaş ilkeleri olan birçok yöntemle

ortak paydaya sahip olduğu görülmüştür. Bu yöntemler arasında en yaygın ve en bilinen yöntem olan kontroloji “vücut, akıl ve ruhun tam zamanlı koordinasyonu” olarak ifade edilmiştir. Pilates kitabında kontroloji kavramını; “bedenin hatalı duruşlarını doğru şekilde geliştirir, düzenler, fiziksel zindeliği geri kazandırır, zihni harekete geçirir ve ruhsal motivasyonu yükseltir” şeklinde tanımlamıştır (Dilorenzo, 2011).

Sağlıklı bir yaşam sürdürülebilmesinde fiziksel aktivitenin büyük önem taşıdığı ilk kez 1860 yılında Amerika’da ifade edilmiş ve ilerleyen süreçte ülke içerisinde hizmet veren eğitim kurumlarında uygulanan programların içeriğine dahil edilmiştir. Başlangıçta sadece fiziksel uygunluğun sağlıkla ilişkili boyutu eğitim programlarında yer bulsa da zamanla performansla ilgili boyutuna ait içerikler de eğitim programlarındaki yeri almıştır. Fiziksel uygunluk, 1900’lü yılların ilk yarısında gerçekleştirilen fiziksel eğitim programlarında, spor becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalarda ve eğlendirici nitelikteki etkinliklerin psikososyal açıdan değerlendirilmesinde kavramsal olarak yer almıştır (Ergun vd., 2008).

Amerikan Sağlık, Beden Eğitimi ve Rekreasyon Derneği Dergisi’nde yayımlanan “Kas Zindeliği ve Sağlık” isimli çalışmada, Amerikan toplumunun kassal uygunluk düzeylerinde yaşadıkları ani düşüşlerin önüne geçebilecek birtakım tedbirler ele alınmıştır. Aynı araştırmanın devamında özellikle gündelik işlerini sahip oldukları fiziksel potansiyelleri ile gerçekleştiren Amerikalı bireylerin, fiziksel uygunluk düzeylerinde oluşan kayıpları telefî edebilmeleri için çeşitli fiziksel aktivite ve egzersiz pratiklerini bir düzen içerisinde yapmaları gerektiğini vurgulamışlardır (Kraus & Hirschland, 1953). Bu çalışmanın Amerika genelinde büyük bir ilgiyle karşılaşması sonucunda Dr. Hans Kraus ve Bonnie Prudden, Beyaz Saray’da düzenlenen ve ülke idarecileri, sağlık ve spor alanlarından uzmanlarının oluşturduğu komisyona çalışmalarından elde ettikleri bulguları sunmuşlardır. İlerleyen süreçte Amerikan Deniz Kuvvetleri Okulu’nda düzenlenen “Amerikalı Gençlerde Fiziksel Uygunluk” isimli konferansın ardından ABD başkanı Eisenhower’ in talimatıyla “Başkanlık Fiziksel Uygunluk ve Spor Konseyi’nin temelleri atılmıştır (Sturgeon ve Meer, 2008).

1.2. Fiziksel Uygunluğun Unsurları

Fiziksel uygunluk, kompleks bir yapıda olup içerisinde birçok unsuru barındırır. Bu unsurlar, bireylerin sahip olduğu parametreler üzerindeki etkilerine göre iki temel sınıfa ayrılmıştır. Bireylerin sağlık parametreleri üzerinde etkili olan unsurlar sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk unsurlarını, performans parametreleri üzerinde etkili olan unsurlar ise performansla ilgili fiziksel uygunluk unsurlarını oluşturmaktadır (Zorba, 1999; Özer, 2013; ACSM, 2014; Özcan, 2017; Dilaver, 2019).

1.2.1. Fiziksel Uygunluğun Sağlıkla İlgili Unsurları

Bireylerin günlük hayattaki rutinlerini hastalık etkenlerinden uzak kalarak, daha az enerji sarf ederek ve en yüksek verimle gerçekleştirebilmeleri için sahip oldukları kas kuvveti ve kassal uygunluk, vücut kompozisyonu, esneklik ve kardiyovasküler uygunluk parametrelerinin gereken düzeyde olması durumu genel olarak bireyin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk düzeyini ifade eder (Caspersen vd., 1985; Ruzic vd., 2003; Özcan, 2017).

1.2.1.1. Vücut Kompozisyonu

Vücut kompozisyonu, vücudun temelini oluşturan ve oranları çeşitli faktörlere dayalı olarak farklılık gösterebilen kas, kemik, yağ gibi yapıların toplamını ifade eder ve genel anlamda bu yapılardan yağ dokusunun tüm vücuda göre oranına odaklanır (Tekelioğlu, 1999; Baltacı, 2016; Aksoy, 2018). Beden yağ oranının tespit edilmesi, vücut kompozisyonunu oluşturan yapıların yağ dokusuna oranının hesaplanması ile gerçekleştirilir (Aksoy, 2018).

Vücut kompozisyonlarında yağ oranı diğer yapılara göre oransal açıdan fazla olan bireylerin iş yapabilme potansiyelleri düşüktür (Baltacı, 2016). Diğer bir deyişle bedensel yağ yüzdesinde çeşitli sebeplerle yaşanan artışlar, gerçekleştirilecek fiziksel aktivitelerde ihtiyaç duyulan kas gücünün oluşturulmasını zorlaştırarak hareket veriminin azalmasına neden olacaktır. Bireylerin aerobik potansiyelleri, vücut ağırlıklarıyla ilişkilidir ve vücut kompozisyonlarına ait yağ yüzdeleri diğer yapılara göre fazla olan bireylerin sahip oldukları enerjiyi verimli olarak kullanabilmeleri güçleşmektedir (Günay vd., 2019).

Ergenlik dönemi öncesinde belirgin farklılaşma olmasa da genel olarak kızlar erkeklerden daha fazla bedensel yağ yüzdesine sahiptirler. Özellikle ergenlik döneminde ve sonrasında, cinsiyete göre sahip olunan yağ yüzdeleri arasındaki fark daha belirgin bir düzeye ulaşır (Lohman, 1987; Tekelioğlu, 1999; Günay vd., 2017).

1.2.1.2. Esneklik

Esneklik, vücuttaki eklem yapıları ve bu yapıların açısal olarak hareket edebilme genişliği ve yeteneği ile ilgilidir (Bouchard vd., 1990; Sevim, 2002; Karakaş, 2017; Zorba ve Saygın, 2017). Hareket edebilme kabiliyeti ve kapasitesi üzerinde önemli bir etkisi olan esneklik unsuru, fiziksel aktivitenin uygulanabilmesi ve bu doğrultuda gerekli potansiyelin sağlanması açısından düzey belirleyicidir (Raihel, 1987; Baechle & Earle, 2000).

Esneklik düzeyi, düzenli olarak fiziksel aktiviteye katılımdan olumlu yönde etkilenir. Fiziksel aktiviteye yüksek düzeyde katılım gösteren bireyler, sedanter bireylere oranla daha iyi esneklik performansı gösterirler. Esneklik potansiyelinin yüksek olması, daha önceden öğrenilmiş ya ilk kez öğrenilecek becerilerin uygulama aşamasında bedensel uyum sürecini kısaltarak becerinin daha kolay hatırlanmasına ya da öğrenilmesine destek olur (Sevim, 2002). Sporcuların yeterli düzeyde sahip olması gereken en önemli fiziksel uygunluk parametrelerinden biri olan esneklik, branşa özgü fiziksel ve teknik kapasitenin gelişmesine katkı sağlar. Sporcunun karmaşık becerileri öğrenmesi ve sergilemesi sürecini kısaltır ve sakatlıklara karşı sporcunun korunmasında etkin rol oynar (Fox, 1999; Zorba, 1999).

Esneklik düzeyi, yaş ve cinsiyet değişkenlerinden etkilenir. Yaş değişkenine göre çocuklar gençlere, gençler ise yaşlı bireylere göre daha fazla esneklik kapasitesine sahiptirler. Bu farklılaşma, vücutta esnekliğe destek olan yapıların zamanla esneklik özelliklerini kaybetmeleri ve fiziksel aktivite düzeyinde gerçekleşen düşüşten dolayı oluşmaktadır. Cinsiyet değişkenine göre, özellikle ergenlik dönemi ve sonrasında kızlar erkeklere oranla daha iyi esneklik kapasitesine sahiptirler (Lohman, 1987; Karadeniz, 2001; Madak, 2020).

1.2.1.3. Kardiyovasküler Uygunluk

Fiziksel aktivite sırasında solunum ve dolaşım sisteminin bir bütünlük içerisinde çalışarak ihtiyaç duyulan enerjiyi sağlayabilme potansiyeli, kavramsal olarak kardiyovasküler dayanıklılığı ifade eder. Diğer bir deyişle kardiyovasküler dayanıklılık, bireyin uzun süreli yüksek performans göstermesini gerektiren faaliyetlerde yaşayabileceği yorgunluğa rağmen süreklilik gösterebilme kapasitesi ve kabiliyetidir (Kang, 1995; Günay vd., 2017). Kavramsal olarak çeşitli şekillerde adlandırılan kardiyovasküler dayanıklılık kavramına, literatürde yaygın olarak maksimum oksijen tüketimi ve VO_2 max ifadeleri ile yer verilmektedir (Meredith & Welk, 2004).

Fiziksel aktivite ve egzersiz alışkanlıkları düzenli olan bireyler, güçlü kalp kaslarına sahip olurlar ve bu nedenle kan dolaşım miktarları diğer bireylere oranla daha fazladır. Kan dolaşım miktarının fazla olması, vücuda taşınan oksijen kapasitesini artırdığı için kalbin çalışma verimliliği artar ve kalbe binen yük miktarı azalmış olur (Ersoy, 2001). Fiziksel uygunluk düzeyi yüksek olan bireylerin kalp-dolaşım sistemi, taşıyabileceği en kısa sürede en fazla oksijeni tüm vücuda iletir. Bu durum, solunum ve dolaşım sistemleri arasındaki ahengin önemli bir göstergesidir. Dayanıklılık gerektiren aktivitelerde ihtiyaç duyulan oksijen miktarı artacağı için, fiziksel uygunluk düzeyi yüksek olan bireyler bu tür aktivitelerde daha iyi performans gösterirler. Fiziksel uygunluk düzeyi düşük olan bireylerin oksijen tüketim miktarının az olması beklenir (Sınırkavak vd., 2004).

Kardiyovasküler uygunluk, genel olarak fiziksel aktivite düzeyi, yaş, cinsiyet ve kalıtsal özelliklere bağlı olarak farklılaşmaktadır. Yaştaki ilerlemeye bağlı olarak azalan fiziksel aktivite düzeyi, kardiyovasküler uygunluğun azalmasına neden olur. Cinsiyet değişkenine göre kardiyovasküler uygunluk düzeyi incelendiğinde, kadınların birtakım yapısal özellikleri (yağ ve kas oranı, hemoglobun miktarı vb.) erkeklere göre daha düşük düzeyde kardiyovasküler uygunluğa sahip olmalarına neden olmaktadır (Tamer, 1991; Gökmen vd., 1995; Tekelioğlu vd., 1999; Günay vd., 2017). Çocuklarda kardiyovasküler uygunluk, ergenlik dönemi öncesinde birbirine yakın oranda gelişim gösterir. Ancak ergenlik dönemine başlangıcı ve sonrasında bu gelişim erkeklerin lehine farklılaşır. Çocukluk döneminde yüksek

düzyeyde kardiyovasküler uygunluğa sahip olan bireyler, yetişkinlik döneminde bu durumdan olumlu etkilenirler (Armstrong, 2006).

1.2.1.4. Kassal Uygunluk (Kas Kuvveti ve Dayanıklılığı)

Bireylerin günlük rutinlerini gerçekleştirirken sahip oldukları kas ya da kas gruplarını etkili ve verimli olarak kullanabilmeleri için kuvvetli ve dayanıklı kas yapısına sahip olmaları gerekir (Baltacı, 2016; Zorba ve Saygın, 2017). Kuvvet ve dayanıklılık yönünden zayıf kas yapısına sahip bireyler, özellikle uzun süreli kas kullanımını gerektiren faaliyetlerde çabuk yorulurlar ve bu durum çeşitli sakatlıklarını yaşanma olasılığını kolaylaştırır (Altuğ vd., 2016).

Belirli bir kasın ya da kas gruplarının, uzun süreli kuvvet sarfiyatı gerektiren aktiviteleri sürdürebilme ya da tekrarlayabilme kapasitesi kas dayanıklılığı olarak tanımlanır. (Johnson ve Nelson, 1974; Baechle ve Earle, 2000; Bompa, 2001). Kas kuvveti ise, belirli bir kasın ya da kas grubunu oluşturabildiği en yüksek kasılabilme ya da dirence karşı koyabilme kapasitesi olarak ifade edilmektedir (Bouchard vd., 1990; Buckley, 2008).

Çocukluk döneminde cinsiyet değişkenine göre kızlar ve erkekler arasında kuvvet potansiyeli açısından belirgin bir fark yoktur. Ergenlik dönemi ve sonrasında kuvvet gelişimine bağlı olarak erkeklerde kuvvet kapasitesi artarken kızlarda düşüş başlar (Muratlı, 1997). Bu farklılaşmanın genel olarak ergenlik döneminde meydana gelen birtakım hormonal değişikler sebebiyle gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Kas kuvveti potansiyeli açısından kadınlarda 20'li yaşlar, erkeklerde ise 20-30 yaşları arasında zirve görülmektedir (Astrand & Rodahl, 1986; Günay ve Yüce, 1996; Washington et. al., 2001). Yaşlılık döneminde azalan fiziksel aktivite düzeyine bağlı olarak kas kuvvetinde ve dayanıklılığında azalmalar yaşanmaktadır. Dolayısıyla bu durum, kassal uygunluk düzeyini de olumsuz yönde etkilemektedir (şimşek ve Ertan, 2011).

1.2.2. Fiziksel Uygunluğun Performansa İlgili Unsurları

Özellikle rekabete ve sportif performansa dayalı aktiviteler (müsabaka, yarışma, turnuva vb.) sırasında gereken performansın etkili ve verimli bir şekilde ortaya

koyulabilmesi için yeterli düzeyde olması beklenen koordinasyon, reaksiyon zamanı, çeviklik, güç, sürat (hız) ve denge parametrelerinin oluşturduğu fiziksel uygunluk unsurudur. Bu unsurların yeterli düzeyde olmaması durumunda sportif performans düzeyi düşer ve sporcunun ilgilendiği spor branşında başarılı olma olasılığı azalır (Akgün, 1993; Corbin vd. 2000).

1.2.2.1. Koordinasyon

İçeriğinde temel motorik özelliklere ait nitelikleri bir arada bulunduran kompleks yapısıyla beceri öğrenimi açısından büyük önem arz eden koordinasyon unsuru, kas-iskelet-sinir sistemlerinin ahengine odaklanır. Uygulanacak beceriye ait basamakların tam anlamıyla ve en verimli şekilde gerçekleştirilebilmesinde koordinasyon unsurunun gereken düzeyde olması önemli bir husustur. (Orkunoğlu, 1990; Kızılakşam, 2006; Muratlı, 2007; Günay vd., 2017).

Özellikle sportif faaliyetlerle yakın ilişki içerisinde bulunan koordinasyon unsuru, genel olarak iki bölümde incelenir. Genel koordinasyon tüm spor dalları için ortak olan becerilerin öğrenilmesi ve uygulanmasını ifade ederken, özel koordinasyon tek bir spor dalına özgü çeşitli becerilerin öğrenilmesi ve tam anlamıyla gerçekleştirilmesine odaklanır (Tittel, 1998; Haskell ve Kiernan, 2000).

1.2.2.2. Denge

İnsan bedeninin kas ve sinir sistemlerinin eşgüdümsel desteğiyle, hareketli ya da hareketsiz haldeyken kas içinde bulunduğu durumu ya da konumu koruma kabiliyeti ve kapasitesi denge unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Denge, bireyin kendisine hareket desteği sağladığı alanın sınırlarını ifade eder ve denge halinin sürdürülmesi, hareket destek alanı içerisinde yer çekimi ve ağırlık merkezlerinin kontrol edilebilirliğine bağlıdır (Özer, 1993; Spirduso vd., 1995; Özer, 2001; Balaban vd., 2009). Vücudun destek alanı içerisinde sabit ya da hareketli olarak stabilitesini sağlamasından hareketle denge unsuru statik ve dinamik denge olarak alt başlıklara ayrılmıştır. Statik denge; bireyin hareket alanı içerisinde destek almadan, yer değiştirmeden ve ağırlık merkez noktasını koruyarak dengesini sağlaması olarak ifade edilir. Dışardan gelen değişken orandaki kuvvetlere karşı kas ve sinir sisteminin eşgüdümsel aktivitesi yardımıyla bedensel açıdan dengede kalma ya da

dengede oluşan bozuklukların giderilerek yeniden denge halinin sağlanması ise dinamik denge olarak tanımlanabilir (Travis, 1945; Johnson & Nelson, 1979; Gribble, 2003; Arslanoğlu vd., 2010).

Denge unsurunun gelişimi, doğumdan okul çağına kadarki süreçte gerekli potansiyele erişir ve çocukluk çağlarının sonlarında doğru sona erer. Bebeklik çağlarında baş-boyun stabilitesi ile başlayan denge aktiviteleri, gelişimin “baştan-ayağa” ilkesi doğrultusunda zamanla bedensel açıdan farklı odaklara kayar. Denge unsurundaki en belirgin gelişme oturma, kalma, ayakta durma, uzanma, dönme, eğilme vb. çeşitli lokomotor becerilerin sergilenmeye başlanmasıdır. (Özer ve Özer, 2001; Balaban vd., 2009; Tepeli, 2011).

1.2.2.3. Güç ve Kuvvet

Güç ve kuvvet kavramları, başta antrenör ve sporcular olmak üzere özellikle sportif aktivitelerin sürdürüldüğü ortamlarda sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak, bu iki parametre arasında anlamsal açıdan eş anlamlı bir kullanımın yaygın olduğu görülse de bu konuda yapılan araştırmalardan elde edilen literatür bilgisi incelendiğinde kavramsal açıdan farklı bir ilişkinin bulunduğu ifade etmek mümkündür (Stanford, 1985; Sami, 1994).

Bir becerinin, sinir sistemi tarafından oluşturulan sinyaller vasıtasıyla tek bir kas ya kas grubu tarafından oluşturulabilecek en yüksek kuvvet potansiyeliyle ve en kısa zaman biriminde sergilenmesi durumu güç kavramını tanımlamaktadır. Gücü oluşturan parametrelerden biri olan kuvvet gücün potansiyelini ortaya koyarken, sürat parametresi daha çok güç potansiyelinin oluşturulma sürecine ait birim zamana odaklanır (Tamer, 2000; Hoeger ve Hoeger, 2015; Buksur, 2021).

1.2.2.4. Sürat (Hız)

Performansa dayalı fiziksel uygunluk parametrelerinden biri olarak “bedensel açıdan sahip olunan potansiyel aracılığıyla becerilerin uygulanabilecek maksimum çabuklukla en az sürede sergilenebilme kapasitesi ve yeteneği” anlamına gelen sürat, kas-iskelet sisteminin sinir sistemi ile eşgüdümsel çalışmasına bağlıdır (Muratlı, 1997; Demirci, 2006; Sevim, 2010; Özer, 2013).

Hareket bölümlerine ayrılamayan kompleks yapıdaki becerilerin öğrenme ve uygulama aşamalarında büyük bir önem sahip olan sürat unsuru, genler yoluyla aktarılan kalıtsal özellikler hakkında bilgi verir ve potansiyeli üzerinde kalıtsal faktörlerin etkili olmasına karşın amaca yönelik aktiviteler yoluyla sınırlı düzeyde de olsa gelişime açıktır (Günsel, 2004; Muratlı, 2013; Göral ve Göral, 2015).

Kaba motor becerilerin hâkim olduğu okul öncesi ile okul çağı dönemleri arasında becerilerin uygulanış hızları düşüktür. Okul çağıyla birlikte çocukların sürat kapasitelerinde belirli ölçüde artış gözlemlenir. Sürat kapasitesinin en belirgin gelişim gösterdiği süreç ilkökul ile ortaokul çağıları arasındadır ve bu süreçte sürat gelişimi hızı en yüksek seviyededir. Dönemler arasında farklı düzeylerde gelişim gösteren sürat unsuru, ergenlikte zirveyi görür (Papaiakovou vd., 2009; Muratlı, 1997)

1.2.2.5. Çeviklik

Herhangi bir fiziksel aktivite, beceri ya da beceriye ait belirli bir hareket bölümü uygulanırken bireylerin bedensel dengelerini ve otokontrollerini sağlayarak hızlanmalar, yön değişiklikleri, yavaşlamalar ve duruşlar yapabilme yetenekleri çeviklik unsurunun kapsamındadır (Gökmen vd., 1995; Özer 2006; Kamar, 2003; Can vd., 2017; Günay vd., 2017). Çeviklik unsuru, sahip olduğu kompleks yapıyla birçok parametreye ait özelliği bünyesinde barındırmaktadır (Özer, 2013; Karacabey, 2013).

Ergenlik dönemi öncesinde cinsiyet değişkeni açısından erkekler ve kızlara ait çeviklik düzeyleri arasında belirgin bir fark yoktur. Ergenlik dönemiyle birlikte çeviklik düzeyinde erkekler lehine belirgin farklılaşma gerçekleşir (Thelen vd., 1983; Brown vd., 2000). Sportif aktivitelere katılım düzeyi yüksek olan bireylerin çeviklik düzeyleri daha hızlı gelişim göstermektedir. Aynı noktadan hareketle sportif aktivitelere katılım düzeyleri zamanla azalan bireylerin çeviklik kapasiteleri de aynı doğrultuda azalması meydana gelmektedir. İlgilendiği spor dalında başarılı olmak isteyen sporcuların yeterli çeviklik potansiyeline sahip olmaları elzemdir. Çeviklik unsuru amaca yönelik olarak hazırlanan antrenman programlarının planlı olarak

uygulanması sonucunda geliştirilebilen bir fiziksel uygunluk parametresidir (Arı vd., 2017; Genç, 2019: 135).

1.2.2.6. Reaksiyon Zamanı

Kas ve sinir sisteminin eşgüdümsel çalışmasının bir ürünü olan reaksiyon parametresi, kas tarafından merkezi sinir sistemine iletilen sinyallerin analiz edilmesinin ardından tekrardan kasa iletilmesi ve kasların analiz edilmiş sinyale göre tepki göstermesi durumudur. Bu süreçte kasa gelen sinyalin merkezi sinir sistemi aracılığıyla şekillendirilip tekrar kasa iletilmesi işleminin gerçekleşme süresi ise, reaksiyon zamanı olarak ifade edilir (Shalala, 1996; Konter, 1997; Schmidt ve Lee, 1999; Heyward, 2006; Özer, 2013).

Sportif faaliyetler sırasında sporcuların dışardan gelen uyaranlara karşı ani tepkiler göstermelerini gerektiren durumlar yoğunluktadır. Bu noktada reaksiyon zamanı, sporcuların başarılı olabilmesinde etkin rol oynar. Özellikle yüksek performansa dayalı aktivitelerden sonra bünyede oluşan yorgunluk faktörü, reaksiyon zamanını olumsuz yönde etkileyerek sporcuların tepki sürelerinin uzamasına neden olur (Günay vd., 2017; Erdoğan ve Öztürk, 2019).

1.3. Fiziksel Uygunluğu Etkileyen Faktörler

Fizik uygunluk kavramı, kapsamında birçok alt unsuru barındırmaktadır. Bu unsurları etkileyen faktörler dolayısıyla fiziksel uygunluk düzeyini de etkilemektedir. Fiziksel uygunluğu etkileyen başlıca faktörler; yaş, cinsiyet, vücut yapısı, kalıtsal özellikler, yaşam stili ve madde bağımlılığı olarak ifade edilebilir (Kamuk, 2020).

1.3.1. Yaş

Fiziksel uygunluk düzeyinde yaşa bağlı olarak telafi edilemeyen kayıplar yaşanmaktadır. Düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz alışkanlıklarına sahip bireyler, bu kaybı ancak öteleyebilmektedirler. Ergenlik döneminde zirve düzeyine erişen fiziksel uygunluk, sonraki dönemlerde belirli oranlarda potansiyel olarak düşüş yaşamaktadır (Armstrong, 2006; Ciccolella & Bonne, 2011; Günay vd., 2018).

Yetişkinlik döneminde karşılaşılan birtakım sağlık sorunları, bireylerin hareketlilik düzeylerini olumsuz etkileyerek fiziksel uygunluk düzeylerinde azalmalara sebep olmaktadır. Bu durumun temelini kas gücü ve dayanıklılığı parametrelerinde zamanla oluşan ve önlenemeyen kayıplar oluşturmaktadır (Karacan vd., 2004; Bayrakçı ve Tünay, 2008; Howley & Thompson, 2017).

1.3.2. Cinsiyet

Bireyler, cinsiyet değişkeni sebebiyle hem fiziksel hem de hormonal açıdan farklı özelliklere sahiptirler. Bu farklılıklar, kadın ve erkeklerin sahip oldukları fiziksel uygunluk düzeylerini etkilemektedir. Literatür incelediğinde, yapılan birçok araştırmanın sonucu fiziksel uygunluk düzeyi açısından erkeklerin kadınlardan daha iyi seviyede olduklarını göstermektedir. Özellikle fiziksel uygunluğun alt bileşenlerinde kas kuvveti ve dayanıklılığı bileşenlerine ait potansiyellerde erkekler ve kadınlar arasında erkeklerin lehine olan belirgin bir farklılık vardır. Bunun yanı sıra antropometrik özellikler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu vb.) bakımından da erkeklerin kadınlara göre daha iyi seviyede olduklarını, bu konuda yapılan araştırmaların sonuçlarından hareketle ifade etmek mümkündür (Aslan ve Çınar, 2012; Kamuk ve Tamer, 2019; Gülhan ve Akpınar, 2021).

1.3.3. Kalıtsal Özellikler

Genler yoluyla aktarılan kalıtsal özellikler, bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerini olumlu ya da olumsuz açılardan etkileyebilmektedir. Kalıtsal olarak iyi derecede antropometrik özelliklere sahip bireyler, fiziksel uygunluk unsuru açısından diğer bireylere oranla daha avantajlıdır.

Kas-iskelet, sinir ve hormonal sistemlerine ait fonksiyonlarının uyumu, kalıtsal faktörlere bağlı olarak gerçekleşir. Fakat, fiziksel uygunluğun yüksek düzeyde olması sadece kalıtsal faktörlerle gerçekleşmez. Fiziksel uygunluğun yeterli düzeyde olabilmesi için kalıtsal faktörlerin düzenli fiziksel aktiviteye katılım ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarıyla desteklenmesi gerekmektedir (Koutedakis ve Jamurtas, 2004; Haslofça vd., 2011; Çelik vd., 2004). Fiziksel uygunluğun performansla ilgili unsurlarından birisi olan hız (sürat), gelişim potansiyeli üzerinde kalıtsal faktörlerin en etkili olduğu parametrelerin başında gelmektedir. Hız

parametresi, gelişimi için planlanabilecek en etkili ve verimli antrenman programının uygulanmasıyla dahi çok düşük oranlarda gelişim gösterebilmektedir (Günay vd., 2017).

1.3.4. Vücut Yapısı

Vücut yapısı, sahip olunan antropometrik özelliklerle yakından ilişkilidir. Özellikle sportif faaliyetlerde ilgilenilen branşa özgü vücut tipi ve somatotip özelliklere sahip olmak, başarılı olma olasılığını artırıcı bir etkidir. Bu özellikler, fiziksel uygunluk parametreleri ile koordineli olduğu zaman performans kapasitesini artırıcı etki göstermektedir. Herhangi bir becerinin ya da beceriye ait bir bölümün istenilen ölçüde uygulanabilmesi, bedensel özelliklerin uygunluğuna bağlıdır (Taş vd., 2011).

1.3.5. Yaşam Stili

Genel sağlığın korunabilmesi ya da daha iyi düzeye getirilebilmesi için gereken tutum ve davranışların tercih edilmesi ve uygulanması sağlıklı yaşam stili kavramını tanımlamaktadır (Walker vd., 1987). Dengeli ve yeterli beslenme, stres kontrolü, fiziksel aktiviteye düzenli katılım vb. alışkanlıklar sağlıklı yaşam stili konusunda tercih edilmesi gereken tutum ve davranışlardan bazılarıdır (Walker & Polerecky, 1996). Yaşam stilinin sağlıklı olarak ilerletilebilmesinde etkili olacak tutum ve davranışların sergilenmesi, bireyin fiziksel uygunluğunu da olumlu yönde etkiler (İşler vd., 2001; Aslan ve Çınar, 2012). Dünya genelinde çeşitli faktörlerin etkisiyle azalan fiziksel aktivite düzeyi, bireylerin genel sağlıklarını olumsuz etkilemiş ve çeşitli sağlık problemlerinin yaşanma sıklığı artırmıştır. Bu durumun yakın gelecekte büyük sağlık sorunlarına sebebiyet vereceği, tüm topluluklar tarafından bilinmektedir (Genç vd., 2011).

1.3.6. Madde Kullanımı ve Bağımlılığı

Bağımlılık; bireyin kullanma isteğini kontrol edemediği bir maddeyi -farklı alanda (fiziksel, zihinsel, psikolojik, sosyal vb.) birçok sorunla karşılaşmasına rağmen kullanmayı sürdürmesi ve kullanmayı bırakma niyetini sıklıkla ertelemesine sebep olan zihinsel kaynaklı kronik bir sağlık sorunudur (Flemmen ve Wang, 2015; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020b)

Madde kullanımına ve bağımlılık düzeyine bağı olarak bireyin zaman içerisinde farklı boyutlarda sağlık sorunları yaşadıkları görülmektedir. Özellikle kalp, dolaşım ve solunum sistemlerine bağı sağlık problemleriyle karşı karşıya kalan bireylerin yaşam kaliteleri oldukça düşmektedir. Oksijen kullanım kapasitesinin azalmasıyla birlikte fiziksel uygunluk ve hareketlilik düzeylerinde belirgin şekilde düşüş gerçekleşen bireyler, merdiven çıkmak gibi gündelik basit rutinleri gerçekleştirirken bile güçlük yaşamaktadırlar. Bu durum psikolojik açıdan bireyleri isteksiz kılmakta ve fiziksel aktivitelere karşı olan motivasyonlarını azaltarak onları hareketsiz bir yaşam stiline sürüklemektedir (Mamen & Martinsen, 2009; Stenbacka vd., 2010; Pignataro vd., 2012; Herbsleb vd., 2013; Negussie & Ojenihun, 2015; Gümüş vd., 2017).

İKİNCİ BÖLÜM

FİZİKSEL UYGUNLUĞUN BELİRLENMESİ HAKKINDA

2.1. Fiziksel Uygunluğun Belirlenmesinin Amaçları ve Önemi

Bireylerin antropometrik ve fiziksel uygunluk özelliklerinde gerçekleşen zamana bağlı değişimlerinin tespitinin ve analizlerinin gerçekleştirilmesi, fiziksel uygunluk testlerinin genel amacıdır. Bu amaca ek olarak fiziksel aktivite düzeyinin fiziksel gelişim ve sağlık unsurları üzerindeki etkiler, fiziksel uygunluk testleri aracılığıyla değerlendirilmektedir. Ergenlik dönemine ait farklılaşmaları yaşayan ve üst düzey sportif aktiviteler gerçekleştiren sporcuların, sakatlık risklerinin ve gerçekleştirmiş oldukları fiziksel aktivitelere bedensel açıdan verdikleri tepkilerin incelenmesi, fiziksel uygunluk testlerinin diğer amaçlarından biridir. Eğitim faaliyetleri içerisinde yer alan ve beden eğitimi dersi öğretim programı dahilinde gerçekleştirilen fiziksel uygunluk testleri ile öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşılma düzeyinin tespit edilmesi, öğrencilere kendilerini tanıma fırsatlarının oluşturulması, güdülenmelerinin sağlanması, beceri potansiyeli yüksek öğrencilerin tespit edilmesi, zihinsel beceri gelişimini destekleyecek öğrenme ortamlarının oluşturulması, fiziksel uygunluk potansiyeli yetersiz olan öğrencilerin tespit edilmesi hedeflenmektedir (Kamiloğlu, 2013).

Sakatlık faktörlerine karşı alınacak tedbirlerin belirlenerek antrenman programına dahil edilmesi amacıyla gerçekleştirilen fiziksel uygunluk testleri, temelde genel sağlık durumunun ve sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk unsurlarının geliştirilmesinde önemli bir görev üstlenmektedir. Antrenman programına dahil edilen fiziksel

uygunluk testleri vasıtasıyla; sporculara ait fiziksel uygunluk düzeylerinin yaş ve cinsiyete göre standart değerlerle karşılaştırmalı olarak yorumlanması, bazı fiziksel uygunluk parametreleri yeterli düzeyde olmayan sporcuların istenen düzeye erişebilmesi amacıyla hazırlanacak programlar için bilgi sağlanması, antrenman programının sporcular üzerindeki etkilerinin yorumlanması, sporcuların fiziksel uygunluk düzeylerine ait gelişim amaçlarının oluşturulması, fiziksel uygunluk düzeyleri açısından sporcuları etkileyebilecek risk faktörlerinin tespit edilmesi amaçları gerçekleştirilebilmektedir (Gerek, 2007).

Fiziksel aktivitenin yoğun olduğu bazı mesleklerde, personel alımlarında kullanılmak üzere mesleğe özgü fiziksel uygunluk standartları oluşturulmuştur. Bu standartlar, adayın meslek içerisinde karşılaşacağı fiziksel zorlukları tanımlayabilmesini sağlamakla birlikte adayın bedensel kapasitesi hakkında ilgililere ön bilgi sağlamaktadır (Kuruganti ve Rickards, 2004).

2.2. Fiziksel Uygunluk Testlerinin Tarihsel Gelişim Süreci

19. yüzyılın sonlarında beden eğitimine dahil olarak gerçekleştirilen fiziksel uygunluk belirleme faaliyetleri, Harvard Üniversitesi'nde öğrencilerin kuvvet düzeyinin belirlenmesi amacıyla geliştirilen fiziksel uygunluk testi ile birlikte daha bilimsel bir hal almıştır. 20. yüzyılın başlarında gerçekleşen büyük savaşlarda, askerlerin fiziksel açıdan zorluk yaşadıklarının gözlenmesi üzerine askerlere yönelik fiziksel uygulugu geliştirici beden eğitimi faaliyetleri uygulanmaya başlamıştır. 1936'da Amerikalı spor fizyoloğu Arthur Steinhaus, fiziksel uygunluk başlıklı bir çalışma yayınlayarak bu alanda bir ilki gerçekleştirmiştir (Özer, 2006).

20. yüzyılın ortasında Dr. Hans Kraus ve Dr. Sonja Weber tarafından geliştirilen Kraus-Weber Minimum Test (K-W Test), Amerika ve Avrupa kıtalarından yaşayan çocuklar üzerinde kas kuvveti ve esneklik unsurlarına ait değerlerin belirlenmesi ve karşılaştırılması amacıyla uygulanmıştır. Test sonucunda Amerika kıtasında yaşayan çocukların fiziksel kapasitelerinin Avrupa kıtasında yaşayan çocuklara göre düşük çıkması, Amerikan yönetiminin dikkatini çekmiştir. Bu durumun üzerine çalışmalara başlayan Amerikan yönetimi, Amerika kıtasında yaşayan çocukların fiziksel yetersizliklerinin giderilmesi amacıyla çeşitli planlamalar yapmıştır. Planlamalar

sonucunda ilk olarak 1956'da başkanlık kararnamesi ile Fiziksel Uygunluk ve Spor Kurulu oluşturulmuştur. Ardından 1958'de Amerikan Sağlık, Beden Eğitimi, Rekreasyon ve Dans Birliği (AAHPERD) tarafından Gençlik Fitness Testi (YFT) tasarlanmıştır. Sonraki süreçte bu test incelenmiş ve fiziksel uygunluğun birçok unsurunu ölçebilecek düzeye getirilerek Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Testi ve Değiştirilmiş Gençlik Fitness Testinin tasarlanmasına zemin hazırlamıştır. Fiziksel uygunluk kavramının yaygınlaştırılması amacıyla hedef kitlesi öğretmenler ve öğrenciler olan Fitnessgram ve Physical Best isimli eğitim içerikleri geliştirilmiştir. Amerika'da faaliyetlerini sürdüren sağlık kuruluşları tarafından Ulusal Çocuk ve Gençlik Fitness Çalışması (NCYFS) başlıklı benzer iki yayın oluşturularak Amerika kıtasında yaşayan çocuklara ait fiziksel uygunluk standartlarının oluşturulması hedeflenmiştir (Erol, 2011). 20. yüzyılın ikinci yarısında Kanada Sağlık, Beden Eğitimi ve Rekreasyon Topluluğu tarafından birçok fiziksel uygunluk parametresini ölçme kapasitesine sahip olan Fitness ve Performans Testi geliştirilmiştir. Kanada için ulusal anlamda bir ilk olma özelliğine sahip fiziksel uygunluk testi, bu alanda sıklıkla tercih edilen bir test haline gelmiştir. Literatürde, Avrupa genelinde fiziksel uygunluk konusundaki test geliştirme çalışmalarının 20. yüzyılın ortalarından itibaren sıklaştığı görülmektedir. Bu alanda Avrupa'da gerçekleştirilen ilk eşgüdümsel çalışma Avrupa Heyetleri Spor Gelişimi Birliği tarafından İngilizce ve Fransızca dillerinde oluşturulan Eurofit test bataryasına ait uygulama kılavuzu olmuştur (Erol, 2011).

Eurofit test bataryasının içeriğinde, fiziksel uygunluk parametrelerine ait testlerin yanı sıra antropometrik unsurların ölçümlerine ait uygulamalar da yer almaktadır. Kapsamı gereği bu test, Avrupa kıtasında yaşayan çocukların yaş ve nüfus faktörlerine göre fiziksel uygunluk standartlarının belirlenmesi amacıyla hareketle bu alanın uzmanlarınca gerçekleştirilmektedir (Kemper & Mechele, 1996).

EUROFİT

- Avrupa Heyetleri Spor Gelişimi Birliği tarafından tasarlanmıştır.
- Avrupa genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklar ve gençlere yöneliktir. (6-18 yaş)

FITNESSGRAM

- Cooper enstitüsü tarafından geliştirilmiştir.
- Amerika genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (5-17 yaş)

PHFC (Fiziksel Uygunluk ve Başkanlık Konseyi)

- Amerikan Sağlık, Beden Eğitimi ve Rekreasyon Derneği tarafından geliştirilmiştir.
- Amerika genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (6-17 yaş)

AAUTB (Amatör Spor Birliği Test Bataryası)

- Chrysler Vakfı ve Amatör Spor Birliği'nin ortak çalışmasıyla geliştirilmiştir.
- Amerika genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (6-17 yaş)

YMCA Gençlik Fitness Testi

- Genç Erkekler Hristiyan Birliği tarafından geliştirilmiştir.
- Amerika genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (6-17 yaş)

NYPFP (Ulusal Gençlik Fiziksel Programı)

- ABD Deniz Gençlik Vakfı tarafından geliştirilmiştir.
- Amerika genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (5-17 yaş)

HRFT (Sağlıkla İlgili Fitness Testi)

- Amerikan Sağlık, Beden Eğitimi ve Rekreasyon Derneği tarafından geliştirilmiştir.
- Amerika genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (5-18 yaş)

Physical Best Fiziksel Uygunluk Eğitim Programı

- Amerikan Sağlık, Beden Eğitimi ve Rekreasyon Derneği tarafından geliştirilmiştir.
- Amerika genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (5-18 yaş)

IPFT (Uluslararası Fiziksel Uygunluk Testi)

- ABD Spor Akademisi ve Bahreyn Gençlik ve Spor Genel Organizasyonu tarafından ortak çalışmayla geliştirilmiştir.
- Amerika genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (9-19 yaş)

CAHPER-FPT I-II (Fitness Performans Testi)

- Kanada Sağlık, Beden Eğitimi ve Rekreasyon Derneği tarafından geliştirilmiştir.
- Kanada genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Uygulama yaş aralığı geniştir. (7-69 yaş)

CPAFLA (Fiziksel Aktivite, Fitness ve Yaşam Tarzı Yaklaşımı)

- Kanada Egzersiz Fizyolojisi Derneği tarafından geliştirilmiştir.
- Kanada genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Uygulama yaş aralığı geniştir. (15-69 yaş)

NFTP-PRC (Çin Halk Cumhuriyeti Ulusal Spor Test Programı)

- Çin Ulusal Spor ve Beden Eğitimi Komitesi tarafından geliştirilmiştir.
- Çin Halk Cumhuriyeti genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklar ve gençlere yöneliktir. (9-19 yaş üstü)

NZFT (Yeni Zelanda Fitness Testi)

- Rusell Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir.
- Yeni Zelanda genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara yöneliktir. (6-12 yaş)

AFEA (Avustralya Fitness Eğitimi Ödülü)

- Avustralya Sağlık, Eğitim ve Rekreasyon Konseyi tarafından geliştirilmiştir.
- Avustralya genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Çocuklara ve gençlere yöneliktir. (9-19 yaş)

Şekil 2.2.1. Yaygın Olarak Kullanılan Fiziksel Uygunluk Testleri

2.3. Millî Eğitim Bakanlığı Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi

Ülkemizde, 2010 yılından itibaren T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından “Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat” programı çerçevesinde birtakım faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Programın içeriğinde eğitim-öğretim ortamlarını kapsamına alan planlamalar da yer almaktadır. Bu planlamalarla özellikle eğitim-öğretim ortamlarında obezite bilincinin artırılması, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitelere düzenli katılım gösterme gibi birtakım tutum ve davranışların öğrenciler tarafından içselleştirilmesinin sağlanması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda geliştirilerek uygulama takvimi yayınlanan “Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi” ölçümleri, 2016-17 eğitim-öğretim yılından itibaren her eğitim-öğretim yılının ilk ve ikinci döneminde, hazırlanan uygulama takviminde belirlenmiş tarih aralıklarında öğrencilere uygulanmaktadır. Not değeri olmayan bu ölçümlerden elde edilen sonuçlar, E-okul sisteminde yer alan ilgili bölüme eklenerek yalnızca ilgili öğrenci ve ailesinin ulaşması sağlanmaktadır (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2018c).

Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi											
Öğrenci Bilgileri											
T.C. Kimlik No					Resim :						
Adı Soyadı											
Sınıf/Şube											
SAĞLIKLI FİZİKSEL UYGUNLUK ÖLÇÜM DEĞERLERİ				ERKEK (REFERANS DEĞERLERİ)				DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ BEDEN KÜTLE İNDEKSİ (BKI) Z-SKORU			
				Yaş	Mekik	Şınav	Otur - Uzan Testi (cm)	KESİM NOKTALARI	SONUÇ		
				10	≥17	≥7	≥20	≥ + 2 SD	ŞİŞMAN		
				11	≥15	≥8	20,50	+ 1 SD	FAZLA KİLOLU		
				12	≥18	≥10	20,50	- 1 SD	NORMAL		
				13	≥21	≥12	20,50	≤ - 2 SD	ZAYIF		
				14	≥24	≥14	20,50	- 3 SD	ÇOK ZAYIF		
				15	≥24	≥16	20,50				
				16	≥24	≥18	20,50				
				17	≥24	≥18	20,50				
				≥17	≥24	≥18	20,50				
Vücut Kompozisyonu				ÖLÇÜM DÖNEMİ							
				15 EYLÜL	15 NİSAN						
				15 EKİM	15 MAYIS						
Vücut Ağırlığı (kg)				36	38						
Boy Uzunluğu (cm)				141	150						
BKI - Z Skoru Sonucu				NORMAL	NORMAL						
Kas Dayanıklılığı				Şınav	1	1					
				Mekik	1	1					
Esneklik				Otur-Uzan Testi	Sağ	18	20				
					Sol	24	24				
Mekik - Şınav Test Sonuçlarının Değerlendirmesi											
Öğrencinin mekik-şınav sonuçlarının belirlenen standartların altında kaldığı görülmüştür. Kas kuvvetini ve dayanıklılığını artırmak için her ortamda yapılabilecek aktiviteler vardır. Örneğin öğrencinize haftada 2-3 gün, her seferinde karnede yer alan rakamın yarısı kadar şınav ve mekik yapmasını, egzersizler arasında 2-3 dakika dinlenme vererek bu uygulamayı 2 veya 3 kez tekrarlamasını önerebilirsiniz. Ayrıca vücut ağırlığı ile yapılan hareketler (mekik, şınav, barfiks, basit sıçramalar vb.), direnç lastikleri ve makinelerle yapılan çalışmalar veya halat çekme, jimnastik gibi egzersizler öğrencinizin kas kuvvet ve dayanıklılığını geliştirecek egzersizlere örnektir.											
Otur-Uzan Test Sonuçlarının Değerlendirmesi											
BKI Z-Skoru Dünya Sağlık Örgütü Referans Değerlerine Göre Hesaplanmıştır											

Şekil 2.3.1. Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR DERSİ-FİZİKSEL UYGUNLUK İLİŞKİSİ

3.1. Beden Eğitimi ve Spor Dersi-Fiziksel Uygunluk İlişkisi

Bireylerin bütünsel olarak gelişiminin sağlanması, en önemli temel amaçlarından birisidir. Bu doğrultuda eğitim programı içerisinde önemli bir işleve sahip olan beden eğitimi ve spor dersi, öğrencileri fiziksel olarak aktif kılarken aynı zamanda onlara etkili öğrenme yaşantıları sunmaktadır. (Aslan, 1979; Kangalgil vd., 2006; Özdeş, 2018). Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı incelendiğinde, öğrencilerin özellikle sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerinin geliştirilmesine yönelik olarak hazırlanan kazanım maddelerinin olduğu görülmektedir. Aynı zamanda bu kazanımlara ulaşılmasını sağlayacak nitelikte fiziksel aktiviteye dayalı çeşitli etkinliklerin öğretim programıyla bütünleştirilmiş olduğunu ifade etmek mümkündür (NASPE, 2004; Keating vd., 2009; T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018c).

Literatür incelendiğinde, sahip olunan fiziksel uygunluk düzeyinin beden eğitimi ve spor dersine karşı oluşan tutumu etkilediği görülmektedir. Fiziksel uygunluk açısından yüksek kapasiteye sahip olan öğrencilerin fiziksel olarak aktif olma arzusu diğer öğrencilere oranla daha fazladır ve bu doğrultuda beden eğitimi ve spor dersinde gerçekleştirilen faaliyetlere katılım düzeylerinin yüksek olduğunu söylemek mümkündür (Koç, 2009; Doğan, 2011).

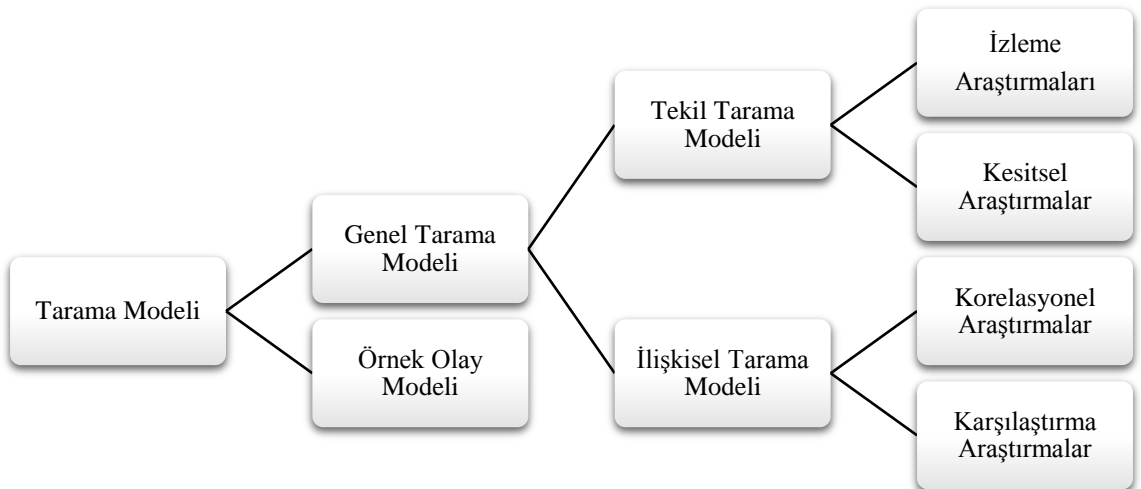
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, evren-örneklem, verilerin toplanması ve verilerin analizi başlıkları ve açıklamaları yer almaktadır.

4.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın modeli tarama, deseni ise kesitseldir. Tarama modeli, geçmişte gerçekleşip sonuca ulaşmış ya da günümüzde devam etmekte olan bir problem durumunun, olduğu haliyle betimlemeyi hedefler. Tarama modelinin alt desenleri arasında yer alan kesitsel desen ise, üzerinde çalışılan problem durumuna ait sürecin herhangi bir bölümündeki geldiği noktayı tanımlamayı kendisine amaç edinmiştir (Karasar, 2012).



4.2. Evren-Örneklem

Araştırma, 2020-21 eğitim öğretim yılında Yozgat iline bağlı Çayıralan ilçesi merkezinde yer alan Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ortaokul ve lise seviyesindeki eğitim kurumlarında öğrenimlerine devam eden öğrenciler arasından gönüllülük esasına dayalı olarak rastgele yöntemle seçilen 10-14 yaş aralığındaki 15'i kız, 15'i erkek toplam 30 öğrencinin gönüllü katılımlarıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların yaş ortalamaları $13,03 \pm 0,8$ yıl olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyleri değişkenlerine göre dağılımları Tablo ... 'da verilmiştir.

Tablo 4.2.1. Araştırma örnekleminin eğitim düzeyi, yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre dağılımları

		12 Yaş		13 Yaş		14 Yaş	
		Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek
Eğitim Düzeyi (Sınıf)	6.	5	3	0	0	0	0
	7.	1	0	4	5	0	0
	8.	0	0	2	0	3	2
	9.	0	0	0	0	0	5

4.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın bu bölümünde, katılımcıların fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi için belirlenen ölçüm ve testlerinin uygulamaları gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar elektronik ortamda kayıt altına alınmıştır.

Katılımcıların sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Ulusal Fiziksel Aktivite Rehberi'nin sunduğu tavsiyelerden hareketle Sağlık Bakanlığı ve Millî Eğitim Bakanlığı ortaklığı ve bilim kurulu kararı sonucu hayata geçirilen "Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi" uygulamasına ait vücut ağırlığı, boy uzunluğu, otur-uzan esneklik, şnav ve mekik ölçümleri yapılmıştır (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2018c). Ek olarak katılımcıların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümlerinden elde edilen değerlerden hareketle Beden Kütle İndeksi (BKİ) skorları hesaplanmıştır.

Katılımcılara ait performansa dayalı fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Motor Uygunluk Test Bataryası (Bös vd., 2009; Golle vd., 2015; Stark, 2000) dahilinde sağlık topu fırlatma, üç adım sıçrama, 50 m sürat koşusu, yıldız çeviklik koşusu ve 9 dk. dayanıklılık koşusu testleri uygulanmıştır.

4.4. Veri Toplama Araçları

4.4.1. Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Karnesi Ölçümleri

Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Karnesi, beden eğitimi dersi müfredatında yer alan fiziksel etkinliklere katılım için gerekli fiziksel potansiyeli oluşturmak, öğrencilere fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırarak sağlıklı bir yaşam tarzını içselleştirebilmeleri ve bu konudaki bireysel farkındalıklarını geliştirebilmelerini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu uygulama, alınan onay kapsamında Türkiye genelindeki ortaokul ve liselerde eğitim ve öğretim yılının birinci ve ikinci dönemlerinde belirlenen tarih aralıklarında uygulanmak üzere yılda iki kez gerçekleştirilecektir. Uygulama kapsamında öğrencilerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, otur-uzan esneklik, şnav ve mekik ölçümleri alınarak değerlendirilecektir (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2018a).

4.4.1.1. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümü

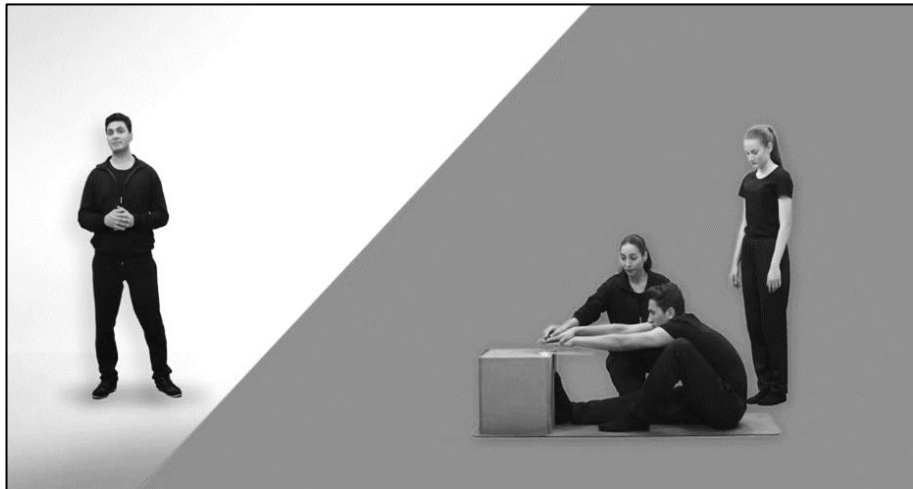
Vücut ağırlığı ölçümünde, baskül ya da elektronik göstergeli tartı kullanılmaktadır. Doğru ölçümler için ölçüme başlamadan önce cihaz kontrol edilmeli ve gerekiyorsa kalibrasyonu sağlanmalıdır. Doğru ölçümü engelleyecek ya da hatalı ölçümlere sebep olabilecek duruş, hal ve hareketler konusunda ölçümü yapılacak denekler uyarılmalıdır. Ölçüm sonuçları 100 gram yakınlıkta kaydedilmeli, şüphelenen ölçümler tekrarlanmalıdır. Boy uzunluğu ölçümü için, 80-200 santimetre arasında ölçüm yapabilen, 1 milimetre hassasiyette, taşınabilir özellikte bir cetvel kullanılmalıdır. Net ölçüm için, ölçüm sırasında deneklerin ayakları çıplak olmalıdır (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2018b).



Şekil 4.4.1.1. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümü

4.4.1.2. Otur-Uzan Esneklik Ölçümü

Bu ölçüm, 30 santimetre yüksekliğinde sert bir materyalden yapılmış sağlam bir kutu ve 30 cm uzunluğunda bir cetvel ile gerçekleştirilmektedir. 30 santimetrelilik cetvel, 0 noktası uygulayıcıya gelecek şekilde 23. santimetresinden itibaren kutunun üzerine yapıştırılır. Hareket başlangıcında uygulayıcının bir ayak tabanı kutuya dayalı, diğer ayak tabanı ise yere temas halinde ve dizden bükülüdür. Bu pozisyondayken uygulayıcı bir elini diğer elinin üstüne koyarak kollar gergin şekilde ve dikkatlice öne doğru 3 defa esner. 4. esneme cetvel yardımıyla belirlenen skor kaydedilir. Bu hareket seti, vücudun her iki tarafı için 2 kez uygulanır. 2 uygulama arasından yüksek olan skor kaydedilir (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2018b).



Şekil 4.4.1.2. Otur-Uzan Esneklik Ölçümü

4.4.1.3. Şınav Ölçümü

Şınav ölçümünde uygulayıcının yüzü yere dönük, elleri ve kolları omuz genişliğinde açık, parmakları düz halde ve avuç içleri yere değer pozisyonundadır. Bu pozisyondayken uygulayıcının bacakları gergin ve hafif açık; ayak parmak uçları ise yerle temas halindedir. Hareket uygulanırken kollar dirseklerden 90 dereceye kadar bükülmeli ve omuzlar tam olarak yere paralel olacak pozisyona gelmelidir. Önerilen hareket temposu 3 saniyede 1 şınavdır. Uygulayıcı hareketi sürdüremeyecek kadar yorulduğunda, 2 kez hareket formunu bozduğunda ya da ölçüm sona erer. Ayrıca, uygulayıcının hareketi uygulayışı esnasında yaşayabileceği ağrı ya da herhangi bir rahatsızlık durumunda ölçüm durdurulur (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2018b).



Şekil 4.4.1.3. Şınav Ölçümü

4.4.1.4. Mekik Ölçümü

Bu ölçüm için öncelikle denek sırtı yere gelecek şekilde uzanır. Bacaklarını 140 dereceye yakın bir açıyla bükerek birbirinden ayrı tutar. Mekik hareketinde ayak topukları kesinlikle yerden kalkmamalıdır. Hareket gerçekleştirilirken kollar iki yanda, düz, yere paralel şekilde; avuç içleri yere bakar durumda ve parmaklar düz pozisyonda tutulmalıdır. Hareket uygulanırken üst gövdenin kaldırılışı esnasında ellerle yerden destek alınmamalıdır. Önerilen hareket temposu 3 saniyede 1 mekidir. Hareket uygulanırken uygulayıcı yorulduğunda, hareket düzeni 2. kez bozulduğunda

ya da toplamda 75 mekik hareketi gerçekleştirildiğinde ölçüm sona erer (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2018b).



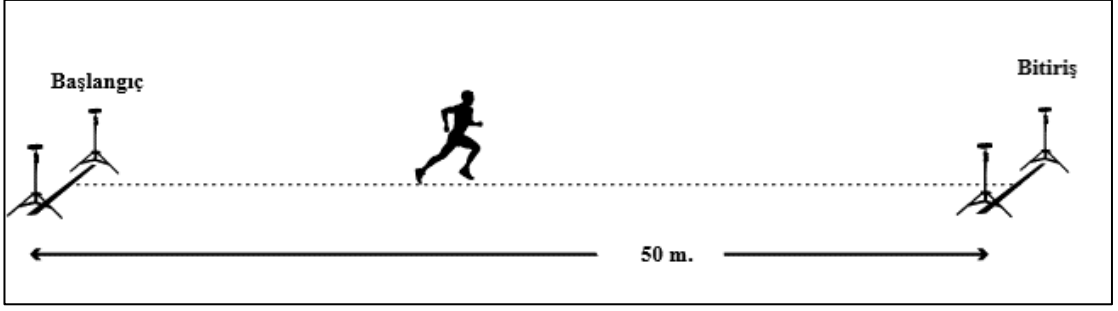
Şekil 4.4.1.4. Mekik Ölçümü

4.4.2. Motor Uygunluk Test Bataryası

Araştırmada katılımcıların performansa dayalı fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Motor Uygunluk Test Bataryasına ait 50 m sürat koşusu, yıldız çeviklik koşusu, 9 dk. dayanıklılık koşusu, sağlık topu fırlatma ve üç adım sıçrama testleri uygulanmıştır (Bös vd., 2009; Golle vd., 2015; Stark, 2000).

4.4.2.1. 50 Metre Sürat Testi

Testi uygulayacak katılımcı yüksek çıkış tekniğe uygun olarak start çizgisinin gerisinde, koşuya başlamak için hazır durumda komut bekler. Verilen komut ile çıkış gerçekleştiren ve parkuru tamamlayan katılımcıdan bu testi iki kez tekrarlaması istenir. Katılımcının tekrarlar arasında elde ettiği en iyi süre, sürat derecesi olarak kaydedilir (Golle vd., 2015).



Şekil 4.4.2.1. 50 m Sürat Testi

4.4.2.2. Sağlık Topu Fırlatma Testi

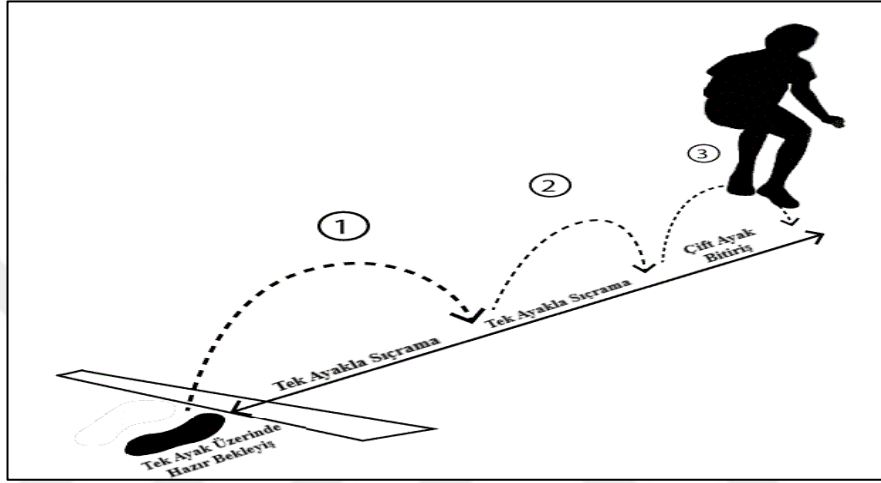
Bu testin temel amacı, katılımcıların üst ekstremitelerini kullanmaları yoluyla sahip oldukları kas gücünün tespit edilmesidir. Testi gerçekleştirecek katılımcı 25 cm genişliğindeki bir bantla belirlenen fırlatma çizgisinin gerisinde, sağ ya da sol dizini zeminle bitişik ve bacak-uyluk açısı 90° olacak şekilde zemine paralel olarak konumlandırır. Bu duruşu koruyarak fırlatma işlemini gerçekleştireceği eli ile sağlık topunu boynuna yerleştirir. Atış yapmayacağı boştaki kolunu ise, gergin bir şekilde hedefe doğru uzatır. Katılımcıdan fırlatma işlemini 1dk dinlenme aralıklı olarak 2 kez tekrar etmesi istenir. Atışlar sonrasında katılımcının elde ettiği en iyi derece tespit edilerek kaydedilir (Golle vd., 2015).



Şekil 4.4.2.2. Sağlık Topu Fırlatma Testi

4.4.2.3. 3 Adım Sıçrama Testi

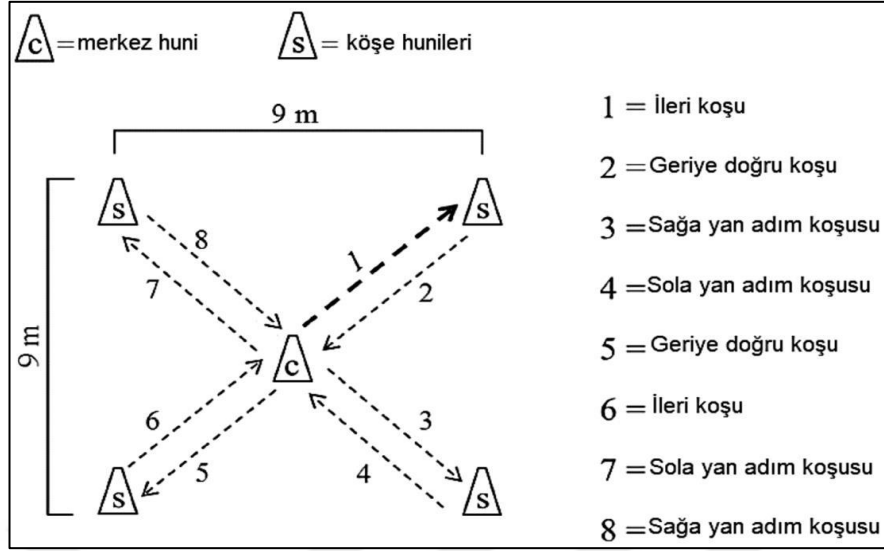
Katılımcılara ait kas gücünün alt ekstremite kullanımı yoluyla belirlenmesini hedefleyen bu test için öncelikle sıçrama çizgisi belirlenmiştir. Testi uygulayacak katılımcı sıçrama çizgisinin gerisinde sıçramayı gerçekleştireceği ayağının üzerinde bekler ve kendisini hazır hissettiği anda sıçrama ayağı ile 3 kez ileriye doğru sıçrayıp 4. sıçrayıştan sonra zemine iki ayağıyla basar. Katılımcıdan sıçrama düzeneğini sağ ve sol ayağıyla ikişer kez tekrarlaması istenir. Sıçramalar sonucunda elde edilen en iyi derece tespit edilerek kaydedilir (Golle vd., 2015).



Şekil 4.4.2.3. 3 Adım Sıçrama Testi

4.4.2.4. Yıldız Çeviklik Koşusu Testi

Bu test için 30 cm yüksekliğinde huniler kullanılarak 9 m²lik alanın köşeleri ve merkez noktası belirlenmiştir. Alanın merkezine yerleştirilen huni, testin başlangıç noktasıdır. Testi uygulayacak katılımcı başlangıç hunisinin gerisinde komut bekler. Komutla birlikte öncelikle başlangıç hunisinden alanın sağ köşesindeki huninin etrafından dolaşarak tekrar başlangıç hunisine döner. Kalan huniler ile başlangıç hunisi arasında bu koşuyu gerçekleştiren katılımcı testi tamamlar. Katılımcıdan, test düzeneğini 5 dakikalık dinlenme arası vererek 2 kez tekrar etmesi istenir. Denemeler arasında elde edilen en iyi süre tespit edilerek kaydedilir (Golle vd., 2015).



Şekil 4.4.2.4. Yıldız Çeviklik Koşusu Testi

4.1. Verilerin Analizi

Araştırma dahilinde elde edilen verilerin analizinde SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Katılımcılara uygulanan fiziksel uygunluk testlerinden elde edilen verilere ait tanımlayıcı istatistiklerden aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk testlerinden edilen verilerin araştırmanın bağımsız değişkenlerine çoklu olarak karşılaştırılabilmesi için Tekrarlı Ölçümlerde Mix Model ANOVA (2x2) testi, araştırmanın bağımsız değişkenlerinin kendi içerisinde çoklu olarak karşılaştırılabilmesi için Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) testi kullanılmıştır. Performansa dayalı fiziksel uygunluk testlerinden elde edilen verilerin Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilmiş araştırmaya ait ortalama değerlerle karşılaştırılmasında Tek Örneklem t Testi, katılımcılardan elde edilen verilerin yaş gruplarına göre karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi ve araştırmanın bağımsız değişkenlerine ait gruplar arası farklılığın tespit edilebilmesi için Scheffe Çoklu Karşılaştırma testinden yararlanılmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen verilerin SPSS 22 paket programı aracılığıyla gerçekleştirilen analizlerinden elde edilen tablolara ve yorumlarına yer verilmiştir.

5.1. Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Ölçümlerine Ait Bulgular

Tablo 5.1.1. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre boy uzunluklarına ait ortalama ve standart sapma değerleri

	Cinsiyet	Yaş Grupları	AO	SS	N
Pandemi Öncesi Boy Uzunluğu	Kız	12 yaş	137,67	6,02	6
		13 Yaş	143,67	6,77	6
		14 Yaş	145,00	7,00	3
		Total	141,53	6,87	15
	Erkek	12 yaş	140,00	7,00	3
		13 Yaş	143,20	8,13	5
		14 Yaş	151,00	6,05	7
		Total	146,20	8,03	15
	Toplam	12 yaş	138,44	6,02	9
		13 Yaş	143,45	7,03	11
		14 Yaş	149,20	6,61	10
		Total	143,87	7,72	30
Pandemi Süreci Boy Uzunluğu	Kız	12 yaş	151,33	7,31	6
		13 Yaş	155,00	5,17	6
		14 Yaş	150,67	4,50	3
		Total	152,67	5,96	15
	Erkek	12 yaş	152,00	7,00	3
		13 Yaş	154,00	8,00	5
		14 Yaş	166,29	4,53	7
		Total	159,33	8,94	15
	Toplam	12 yaş	151,56	6,76	9
		13 Yaş	154,55	6,26	11
		14 Yaş	161,60	8,66	10
		Total	156,00	8,20	30

Tablo 5.1.1.' de, katılımcıların pandemi sürecine ait boy uzunluğu ortalamalarında pandemi öncesine göre artış yaşandığı görülmektedir. Katılımcılara ait boy uzunluğu ortalamaları cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde ise hem pandemi öncesinde hem de pandemi sürecinde erkek katılımcıların kızlara göre daha uzun boylu olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 5.1.2. Katılımcıların boy uzunluğu ortalama değerlerinin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
Test	498,22	0,00**
Test * Cinsiyet	5,80	0,02*
Test * Yaş Grupları	1,75	0,19
Test * Cinsiyet * Yaş Grupları	11,73	0,00**

Tablo 5.1.2.'de, katılımcılardan elde edilen boy uzunluğu ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA aracılığıyla doğrusal ve çoklu olarak karşılaştırılması sonucunda elde edilen F ve p istatistik değerlerine yer verilmiştir. Bu değerlere göre, katılımcılara uygulanan pandemi öncesinde ve pandemi sürecindeki boy uzunluğu ölçümlerinden elde edilen veriler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ($p < 0,05$). Buna ek olarak, katılımcıların pandemi öncesi-süreci ölçümlerinden elde edilen verilerin karşılaştırılmasından elde edilen değerlerin, cinsiyet ve yaş grubu değişkenleri ile çoklu olarak karşılaştırılması sonucunda da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Tablo 5.1.3. Katılımcıların boy uzunluğu ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
Cinsiyet	2,48	0,12
Yaş Grupları	3,26	0,05*
Cinsiyet * Yaş Grupları	2,10	0,14

Tablo 5.1.3.'te katılımcıların pandemi öncesi ve sürecinde uygulanan ölçümlerden elde edilen boy uzunluğu ortalamalarının cinsiyet ve yaş grubu değişkenleri açısından Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılmasına ait sonuçlara yer verilmiştir, Elde edilen sonuçlara göre, katılımcıların yaş gruplarına göre boy uzunluğu ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ($p < 0,05$).

Tablo 5.1.4. Katılımcıların boy uzunluğu ortalamalarının, yaş gruplarına göre karşılaştırılması

Yaş Grupları	Yaş Grupları	p
12 yaş	13 Yaş	0,22
	14 Yaş	0,01*
13 Yaş	12 yaş	0,22
	14 Yaş	0,15
14 Yaş	12 yaş	0,01*
	13 Yaş	0,15

Tablo 5.1.4.'te katılımcılara pandemi öncesi ve sürecindeki uygulanan ölçümlerden elde edilen boy uzunluğu ortalamalarının yaş gruplarına göre karşılaştırılması sonucu elde edilen verilere yer verilmiştir. Buna göre, 12 yaş grubunda yer alan kız-erkek katılımcılar ile 14 yaş grubunda yer alan kız-erkek katılımcılar arasında boy uzunluğu ortalamaları açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Tablo 5.1.5. Katılımcıların yaş gruplarına göre pandemi öncesi-süreci boy ortalamaları ile Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Standart Değerlerinin Karşılaştırılması

Cinsiyet	Yaş Grubu	Boy Uzunluğu Ortalaması		DSÖ Standart Değeri (50P)
		Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci	
Kız	12	137,67	151,33	153,70
	13	143,67	155,00	158,08
	14	145,00	150,67	160,70
Erkek	12	140,00	152,00	152,18
	13	143,20	154,00	159,38
	14	151,00	166,29	165,90

Tablo 5.1.5.'te yaş grupları değişkenine göre katılımcılara ait pandemi öncesi-süreci boy ortalaması değerleri ile Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından açıklanan standart boy uzunluğu ortalama persentil (yüzdeler) değerleri verilmiştir. Sonuç olarak, katılımcılara ait yaş gruplarına göre pandemi süreci boy uzunluğu ortalamalarında pandemi öncesi döneme göre artış olduğu gözlemlenmiştir. Ancak, katılımcıların boy uzunluğu ortalamalarında gerçekleşen bu artışın, genel olarak tüm yaş gruplarında DSÖ standartlarının altında kaldığını ifade etmek mümkündür.

Tablo 5.1.6. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre vücut ağırlıklarına ait ortalama ve standart sapma değerleri

	Cinsiyet	Yaş Grupları	AO	SS	N
Pandemi Öncesi Vücut Ağırlığı	Kız	12 yaş	32,17	2,22	6
		13 Yaş	34,33	5,00	6
		14 Yaş	44,67	4,61	3
		Total	35,53	6,09	15
	Erkek	12 yaş	39,00	8,71	3
		13 Yaş	36,80	5,84	5
		14 Yaş	44,86	8,98	7
		Total	41,00	8,35	15
	Total	12 yaş	34,44	5,81	9
		13 Yaş	35,45	5,27	11
		14 Yaş	44,80	7,65	10
		Total	38,27	7,70	30
Pandemi Süreci Vücut Ağırlığı	Kız	12 yaş	44,50	8,66	6
		13 Yaş	45,33	7,99	6
		14 Yaş	51,67	4,16	3
		Total	46,27	7,75	15
	Erkek	12 yaş	51,00	15,71	3
		13 Yaş	45,40	6,76	5
		14 Yaş	57,14	14,43	7
		Total	52,00	12,91	15
	Total	12 yaş	46,67	10,92	9
		13 Yaş	45,36	7,08	11
		14 Yaş	55,50	12,24	10
		Total	49,13	10,86	30

Tablo 5.1.6.'da, katılımcıların pandemi sürecine ait vücut ağırlığı ortalamalarında pandemi öncesine göre artış yaşandığı görülmektedir. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre pandemi öncesi vücut ağırlıklarının pandemi sürecine göre artış yüzdeleri hesaplandığında, kızların vücut ağırlığı artış yüzdelerinin erkeklere oranla daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($VA_{artış_{erkekler}}: 26,82 < VA_{artış_{kızlar}}: \%35,85$). Genel itibarıyla hem pandemi öncesi hem de pandemi sürecinde erkek katılımcıların vücut ağırlığı ortalamaları kızlara göre yüksek olsa da pandemi sürecinde kızların erkek katılımcılara göre daha fazla kilo artışı yaşadıklarını ifade etmek mümkündür.

Tablo 5.1.7. Katılımcıların vücut ağırlığı ortalama değerlerinin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
test	68,81	0,00*
test * Cinsiyet	0,112	0,74
test * Yaş Grupları	0,389	0,68
test * Cinsiyet * Yaş Grupları	0,837	0,44

Tablo 5.1.7.'de, katılımcılara araştırma dahilinde uygulanan ölçümler sonucunda elde edilen vücut ağırlığı ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA aracılığıyla doğrusal ve çoklu olarak karşılaştırılması sonucunda elde edilen F ve p istatistik değerlerine yer verilmiştir. Buna göre, katılımcılara pandemi öncesinde ve sürecinde uygulanan ölçümlerden elde edilen vücut ağırlığı değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$).

Tablo 5.1.8. Katılımcıların vücut ağırlığı ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
Cinsiyet	1,33	0,25
Yaş Grupları	3,38	0,05*
Cinsiyet * Yaş Grupları	0,26	0,76

Tablo 5.1.8.'de katılımcıların pandemi öncesi ve sürecindeki vücut ağırlığı ölçümlerine ait ortalamalarının cinsiyet ve yaş grubu değişkenleri açısından Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılmasına ait sonuçlara yer verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, katılımcıların yaş gruplarına göre pandemi öncesi ve süreci vücut ağırlığı ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$).

Tablo 5.1.9. Katılımcıların boy uzunluğu ortalamalarının, yaş gruplarına göre karşılaştırılması

Yaş Grupları	Yaş Grupları	p
12 yaş	13 Yaş	0,75
	14 Yaş	0,05*
13 Yaş	12 yaş	0,75
	14 Yaş	0,02**
14 Yaş	12 yaş	0,05*
	13 Yaş	0,02**

Tablo 5.1.9.'da katılımcılara pandemi öncesi ve sürecindeki uygulanan ölçümlerden elde edilen vücut ağırlığı ortalamalarının yaş gruplarına göre karşılaştırılması sonucu elde edilen verilere yer verilmiştir. Buna göre, 14 yaş grubunda yer alan kız-erkek katılımcılar ile 12 ve 13 yaş grubunda yer alan kız-erkek katılımcılar arasında vücut ağırlığı ortalamaları açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Tablo 5.1.10. Katılımcıların yaş gruplarına göre pandemi öncesi-süreci boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve Beden Kütle İndeksi Ortalama Değerleri

Cinsiyet	Yaş Grubu	Pandemi Öncesi Ortalamaları			Pandemi Süreci Ortalamaları		
		Boy Uzunluğu	Vücut Ağırlığı	BKİ Değeri	Boy Uzunluğu	Vücut Ağırlığı	BKİ Değeri
Kız	12	137,67	32,17	17,20	151,33	44,50	19,51
	13	143,67	34,33	16,82	155,00	45,33	18,88
	14	145,00	44,67	21,27	150,67	51,67	22,96
Erkek	12	140,00	39,00	19,89	152,00	51,00	22,07
	13	143,20	36,80	18,03	154,00	45,40	19,15
	14	149,20	44,86	20,20	166,29	57,14	20,77

Tablo 5.1.11. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından geliştirilmiş Beden Kütle İndeksi (BKİ) sınıflandırma ve temel keşişim noktası değerleri

Sınıflandırma	Temel Keşişim Noktası
Aşırı Düzeyde Zayıf	<16,00
Orta Düzeyde Zayıf	16,00-16,99
Hafif Düzeyde Zayıf	17,00-18,49
Zayıf	<18,50
Normal	18,50-24,99
Fazla Kilolu	>25,00
Şişmanlık Öncesi	25,00-29,99
Şişman	>30,00
I, Derece Şişman	30-34,99
II, Derece Şişman	35,00- 39,99
III, Derece Şişman	>40,00

Tablo 5.1.10.'da katılımcıların pandemi öncesi-süreci vücut ağırlıkları ve boy uzunluğu ortalama değerlerinden elde edilen Beden Kitle İndeksi (BKİ) ortalama değerlerine, Tablo 5.1.11.'de ise Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından geliştirilen Beden Kütle İndeksi (BKİ) sınıflandırma ve temel keşişim noktası değerlerine yer verilmiştir. DSÖ BKİ standart değer aralıklarına göre, katılımcılara ait BKİ değerlerinin pandemi öncesine göre artış göstererek 12 yaş grubu kızlar ve 13 yaş erkeklerde "hafif düzeyde zayıflık" sınıfından "normal" sınıf aralığına, 13 yaş grubu kızların ise "orta düzeyde zayıflık" sınıfından "normal" sınıf aralığına ulaştığı gözlemlenmiştir. Diğer yaş gruplarında yer alan katılımcılar ise, pandemi sürecinde boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamalarındaki artışa rağmen DSÖ BKİ standart değer aralıkları açısından "normal" sınıf aralığındaki yerlerini korumuşlardır. Genel olarak, tüm katılımcıların pandemi öncesi döneme göre pandemi sürecine ait BKİ skorlarında cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre \pm %1-13 aralığında artış gerçekleştiğini ifade etmek mümkündür.

Tablo 5.1.12. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Yaş, Boy Uzunlu ve Vücut Ağırlığı Değişkenlerine Göre Percentil Değer Aralıkları ve Sınıflandırması

Percentil Aralığı	Sınıflandırma
3-10	Çok Düşük
10-25	Düşük
25-50	Normal ve altı
50-75	Normal ve üstü
75-90	Yüksek
90-97	Çok Yüksek

Tablo 5.1.13. Katılımcıların pandemi öncesi ve sürecine ait vücut ağırlığı ve boy uzunluğu değerlerine göre yer aldıkları percentil aralıkları

Cinsiyet	Yaş Grubu	Pandemi Öncesi Percentil Değerleri			Pandemi Süreci Percentil Değerleri		
		Yaş/BU	Yaş/VA	BU/VA	Yaş/BU	Yaş/VA	BU/VA
Kız	12	< 3	5-10	50-75	25-50	50-75	> 97
	13	< 3	3-5	50-75	25-50	25-50	90-95
	14	< 3	25-50	> 97	5-10	50-75	> 97
Erkek	12	10-25	25-50	95-97	50-75	75-90	95-97
	13	3-5	5-10	75-90	25-50	50-75	75-90
	14	3-5	10-25	90-95	50-75	50-75	90-95

BU: Boy Uzunluğu, **VA:** Vücut Ağırlığı

Tablo 5.1.12.'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yaş, cinsiyet, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri hesaba katılarak geliştirilmiş percentil (büyüme eğrisi) tablosuna ait verilere yer verilmiştir. Tablo 5.1.13. 'te ise katılımcıları pandemi öncesi ve sürecine ait yaşa göre boy uzunluğu (YAŞ/BU) ve vücut ağırlığı percentil (YAŞ/VA) değerleri ile boy uzunluğuna göre vücut ağırlığı (BU/VA) percentil değerleri verilmiştir. Bu değerlerden hareketle, katılımcıların pandemi sürecine ait percentil değerlerinde, pandemi öncesine göre artış yaşandığı görülmektedir. Katılımcılara ait percentil değerlerinde yaşanan genel artışın, katılımcıların pandemi öncesine göre pandemi sürecinde hem boy uzunluğu hem de vücut ağırlığı değerlerinde gerçekleşen artışla paralellik gösterdiğini söylemek mümkündür.

Tablo 5.1.14. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre sağ bacak esnekliğine ait ortalama ve standart sapma değerleri

	Cinsiyet	Yaş Grupları	AO	SS	N
Pandemi Öncesi Sağ Bacak Esnekliği	Kız	12 yaş	28,17	5,63	6
		13 Yaş	33,83	2,99	6
		14 Yaş	38,67	0,57	3
		Total	32,53	5,61	15
	Erkek	12 yaş	35,33	2,08	3
		13 Yaş	27,80	4,14	5
		14 Yaş	25,29	6,02	7
		Total	28,13	6,02	15
	Total	12 yaş	30,56	5,81	9
		13 Yaş	31,09	4,61	11
		14 Yaş	29,30	8,12	10
		Total	30,33	6,14	30
Pandemi Süreci Sağ Bacak Esnekliği	Kız	12 yaş	21,67	4,41	6
		13 Yaş	23,50	4,76	6
		14 Yaş	24,67	2,08	3
		Total	23,00	4,14	15
	Erkek	12 yaş	30,67	4,04	3
		13 Yaş	18,80	5,40	5
		14 Yaş	18,29	4,68	7
		Total	20,93	6,74	15
	Total	12 yaş	24,67	6,04	9
		13 Yaş	21,36	5,39	11
		14 Yaş	20,20	5,00	10
		Total	21,97	5,59	30

Tablo 5.1.14' te katılımcılara pandemi öncesinde ve sürecinde uygulanan sağ bacak esnekliği ölçümüne ait cinsiyet ve yaş grubu değişkenine göre ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Değerler incelendiğinde hem erkek hem de kız yaş gruplarına ait pandemi sonrası sağ bacak esnekliği düzeylerinde, pandemi öncesine göre düşüş gerçekleştiği görülmektedir. Sağ bacak esnekliği ortalama değerlerinde pandemi öncesi ile süreci arasındaki düşüş oranları cinsiyet değişkeni açısından kızlarda %29,29 (9,23 cm), erkeklerde %25,59 (7,2 cm) oranında gerçekleşmiştir. Tüm katılımcıların sağ bacak esnekliği ortalamalarındaki dönemsel (pandemi öncesi-süreci) düşüş oranı ise, %27,56 (8,36 cm) olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5.1.15. Katılımcıların sağ bacak esnekliği ölçümüne ait ortalama değerlerin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
test	114,08	0,00***
test * Cinsiyet	4,44	0,04**
test * Yaş Grupları	3,32	0,05*
test * Cinsiyet * Yaş Grupları	1,25	0,30

Tablo 5.1.15.'te, katılımcılara araştırma dahilinde uygulanan ölçümler sonucunda elde edilen sağ bacak esnekliği ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA aracılığıyla doğrusal ve çoklu olarak karşılaştırılması sonucunda elde edilen F ve p istatistik değerlerine yer verilmiştir. Buna göre, katılımcılara pandemi öncesinde ve sürecinde uygulanan ölçümlerden elde edilen sağ bacak esnekliği değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ($p < 0,05$). Katılımcılara pandemi öncesi-süreci uygulanan ölçümlerden elde edilen değerlerin hem cinsiyet hem de yaş grubu değişkenine göre karşılaştırılması sonucunda da istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Buna göre, cinsiyet değişkeni açısından kızların sağ bacak esneklik becerisinin erkek katılımcılara oranla genel olarak daha iyi düzeyde olduğunu ifade etmek mümkündür. Yaş grupları açısından pandemi öncesi ve süreci ölçümleri arasında sağ bacak esnekliği ortalamalarında gerçekleşen en büyük düşüş 14 yaş grubunda yaşanmıştır.

Tablo 5.1.16. Katılımcıların sağ bacak esnekliği ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
Cinsiyet	2,31	0,14
Yaş Grupları	1,28	0,29
Cinsiyet * Yaş Grupları	10,91	0,00*

Tablo 5.1.16.'da katılımcıların pandemi öncesi ve süreci sağ bacak esnekliği ortalamalarının cinsiyet ve yaş grubu değişkenleri açısından Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılmasına ait sonuçlara yer verilmiştir. Sonuçlardan hareketle katılımcılara ait sağ bacak esnekliği ortalama değerlerinin, cinsiyet değişkenine göre yaş gruplarının karşılaştırılması sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Buna göre; 12 yaş grubunda erkek katılımcıların, 13 ve 14 yaş grubunda ise kızların sağ bacak esnekliği açısından daha iyi performans sergilediklerini ifade etmek mümkündür.

Tablo 5.1.17. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre sol bacak esnekliğine ait ortalama ve standart sapma değerleri

	Cinsiyet	Yaş Grupları	AO	SS	N
Pandemi Öncesi Sol Bacak Esnekliği	Kız	12 yaş	27,83	5,41	6
		13 Yaş	32,50	3,14	6
		14 Yaş	35,33	3,78	3
		Total	31,20	5,03	15
	Erkek	12 yaş	33,67	4,04	3
		13 Yaş	28,00	4,47	5
		14 Yaş	26,57	5,79	7
		Total	28,47	5,48	15
	Total	12 yaş	29,78	5,56	9
		13 Yaş	30,45	4,29	11
		14 Yaş	29,20	6,59	10
		Total	29,83	5,35	30
Pandemi Süreci Sol Bacak Esnekliği	Kız	12 yaş	21,50	3,50	6
		13 Yaş	22,83	5,56	6
		14 Yaş	28,00	6,08	3
		Total	23,33	5,19	15
	Erkek	12 yaş	29,33	2,08	3
		13 Yaş	18,60	5,07	5
		14 Yaş	17,00	4,72	7
		Total	20,00	6,43	15
	Total	12 yaş	24,11	4,91	9
		13 Yaş	20,91	5,54	11
		14 Yaş	20,30	7,16	10
		Total	21,67	5,99	30

Tablo 5.1.17.'de katılımcılara pandemi öncesinde ve sürecinde uygulanan sol bacak esnekliği ölçümlerine ait cinsiyet ve yaş grubu değişkenine göre ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Değerler incelendiğinde, katılımcıların pandemi sürecine ait sol bacak esneklik ortalamalarında pandemi sürecine öncesine göre düşüş gerçekleştiği görülmektedir. Bu düşüş, kızlarda %25,22, erkeklerde ise %29,75 oranında gerçekleşmiştir. Pandemi öncesi-süreci ölçümlerine ait ortalama değerlerinden hareketle kızların erkek katılımcılara göre daha iyi sol bacak esneklik performansı gösterdiğini söylemek mümkündür.

Tablo 5.1.18. Katılımcıların sol bacak esnekliği ortalama değerlerinin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
test	86,21	0,00*
test * Cinsiyet	0,00	0,99
test * Yaş Grupları	2,24	0,12
test * Cinsiyet * Yaş Grupları	0,49	0,61

Tablo 5.1.18.'de, katılımcılara araştırma dahilinde uygulanan ölçümler sonucunda elde edilen sol bacak esnekliği ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA aracılığıyla doğrusal ve çoklu olarak karşılaştırılması sonucunda elde edilen F ve p istatistik değerlerine yer verilmiştir. Buna göre, katılımcılara pandemi öncesinde ve sürecinde uygulanan ölçümlerden elde edilen sağ bacak esnekliği değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$).

Tablo 5.1.19. Katılımcıların sol bacak esnekliği ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
Cinsiyet	2,31	0,14
Yaş Grupları	0,88	0,42
Cinsiyet * Yaş Grupları	8,40	0,00*

Tablo 5.1.19.'da katılımcıların pandemi öncesi ve süreci sol bacak esnekliği ortalamalarının cinsiyet ve yaş grubu değişkenleri açısından Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılmasına ait sonuçlara yer verilmiştir. Sonuçlardan hareketle katılımcılara ait sol bacak esnekliği ortalama değerlerinin, cinsiyet değişkenine göre yaş gruplarının karşılaştırılması sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre katılımcılardan 12 yaş grubu erkekler ile 14 yaş kızların, sol bacak esnekliği açısından diğer yaş gruplarından daha iyi performans sergilediğini ifade etmek mümkündür.

Tablo 5.1.20. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre sınav ölçümüne ait ortalama ve standart sapma değerleri

	Cinsiyet	Yaş Grupları	AO	SS	N
Pandemi Öncesi Şınav Skoru	Kız	12 yaş	2,17	1,47	6
		13 Yaş	2,00	,89	6
		14 Yaş	1,67	1,15	3
		Total	2,00	1,13	15
	Erkek	12 yaş	4,67	3,21	3
		13 Yaş	7,20	4,38	5
		14 Yaş	5,29	5,09	7
		Total	5,80	4,37	15
	Total	12 yaş	3,00	2,34	9
		13 Yaş	4,36	3,93	11
		14 Yaş	4,20	4,54	10
		Total	3,90	3,68	30
Pandemi Süreci Şınav Skoru	Kız	12 yaş	1,33	,81	6
		13 Yaş	2,50	1,51	6
		14 Yaş	1,00	,00	3
		Total	1,73	1,22	15
	Erkek	12 yaş	3,33	2,30	3
		13 Yaş	8,00	5,33	5
		14 Yaş	5,71	4,57	7
		Total	6,00	4,56	15
	Total	12 yaş	2,00	1,65	9
		13 Yaş	5,00	4,56	11
		14 Yaş	4,30	4,37	10
		Total	3,87	3,93	30

Tablo 5.1.20.'de katılımcılara pandemi öncesinde ve sürecinde uygulanan sınav ölçümlerine ait cinsiyet ve yaş grubu değişkenine göre ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Bu değerlerden hareketle katılımcıların pandemi sürecindeki sınav ortalamalarında pandemi öncesi döneme göre düşük oranda azalma gerçekleşmiştir.

Tablo 5.1.21. Katılımcılara ait sınav ortalamalarının, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
Cinsiyet	10,70	0,00*
Yaş Grupları	1,13	0,33
Cinsiyet * Yaş Grupları	0,57	0,56

Tablo 5.1.21.'de katılımcıların pandemi öncesi ve süreci sınav ortalamalarının cinsiyet ve yaş grubu değişkenleri açısından Çok Değişkenli Tek Yönlü Varyans

Analizi (MANOVA) ile karşılaştırılmasına ait sonuçlara yer verilmiştir. Sonuçlardan hareketle katılımcılara ait sınav ortalama değerlerinin, cinsiyet değişkenine karşılaştırılması sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu noktadan hareketle erkek katılımcıların, kızlara göre sınav becerisi açısından pandemi öncesi ve sürecinde daha iyi performans sergilediklerini ifade etmek mümkündür.

Tablo 5.1.22. Katılımcıların pandemi öncesi-süreci, cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerine göre mekik ölçümüne ait ortalama ve standart sapma değerleri

	Cinsiyet	Yaş Grupları	AO	SS	N
Pandemi Öncesi Mekik Skoru	Kız	12 yaş	3,50	4,32	6
		13 Yaş	2,83	2,13	6
		14 Yaş	7,67	11,54	3
		Total	4,07	5,56	15
	Erkek	12 yaş	2,00	1,73	3
		13 Yaş	4,00	4,24	5
		14 Yaş	4,43	3,50	7
		Total	3,80	3,42	15
	Total	12 yaş	3,00	3,60	9
		13 Yaş	3,36	3,13	11
		14 Yaş	5,40	6,34	10
		Total	3,93	4,54	30
Pandemi Süreci Mekik Skoru	Kız	12 yaş	5,00	4,51	6
		13 Yaş	12,83	7,22	6
		14 Yaş	18,67	10,26	3
		Total	10,87	8,39	15
	Erkek	12 yaş	8,33	10,11	3
		13 Yaş	4,60	5,12	5
		14 Yaş	10,14	8,84	7
		Total	7,93	7,87	15
	Total	12 yaş	6,11	6,41	9
		13 Yaş	9,09	7,42	11
		14 Yaş	12,70	9,61	10
		Total	9,40	8,13	30

Tablo 5.1.22.'de katılımcılara pandemi öncesinde ve sürecinde uygulanan mekik ölçümlerine ait cinsiyet ve yaş grubu değişkenine göre ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 5.1.23. Katılımcıların mekik ölçümü ortalama değerlerinin Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA ile karşılaştırılması

Kaynak	F	p
--------	---	---

test	22,06	0,00
test * Cinsiyet	1,73	0,20
test * Yaş Grupları	1,03	0,37
test * Cinsiyet * Yaş Grupları	2,86	0,07

Tablo 5.1.23.'de, katılımcılara araştırma dahilinde uygulanan ölçümler sonucunda elde edilen mekik ortalamalarının Tekrarlı Ölçümlerde 2x2 Mix Model ANOVA aracılığıyla doğrusal ve çoklu olarak karşılaştırılması sonucunda elde edilen F ve p istatistik değerlerine yer verilmiştir. Buna göre, katılımcılara pandemi öncesinde ve sürecinde uygulanan ölçümlerden elde edilen mekik değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$). Katılımcıları pandemi sürecine ait mekik ortalamalarında pandemi öncesi döneme göre artış gerçekleşmiştir. Mekik ortalamalarından hareketle göre pandemi sürecindeki en büyük artışın gerçekleştiği katılımcı grubun, kızlar olduğunu ifade etmek mümkündür.

5.2. Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Ölçümlerine Ait Bulgular

Tablo 5.2.1. 9-12 yaş çocuklara antropometri ve fiziksel uygunluk gelişimi değerleri (Golle vd., 2015)

Yaş Grubu	9 Yaş		10 Yaş		11 Yaş		12 Yaş		Ana / Etkileşim Etkisi: p-değeri (d)		
	Erkekler	Kızlar	Erkekler	Kızlar	Erkekler	Kızlar	Erkekler	Kızlar	Cinsiyet	Yaş	Yaş Göre Cinsiyet
Vücut Ağırlığı	33,1 (6,1)	31,7 (5,4)	37,3 (7,3)	36,0 (7,0)	42,6 (9,1)	41,0 (8,8)	47,6 (10,0)	46,3 (10,1)	.183 (0,17)	< ,001 (4,21)	.873 (0,04)
Boy Uzunluğu	140,5 (6,2)	138,1 (5,8)	144,8 (6,7)	142,3 (6,2)	150,8 (7,1)	150,0 (6,9)	156,8 (8,0)	155,9 (7,2)	.066 (0,24)	< ,001 (6,88)	<,001 (0,42)
BKİ	16,7 (2,5)	16,6 (2,3)	17,7 (2,7)	17,7 (2,7)	18,6 (3,1)	18,1 (3,0)	19,2 (3,1)	18,9 (3,3)	.514 (0,09)	< .001 (1,91)	.101 (0,19)
50 m Sürat	9,6 (0,8)	9,8 (0,9)	9,2 (0,9)	9,5 (0,9)	8,9 (0,8)	9,0 (0,8)	8,7 (0,8)	8,8 (0,8)	.314 (0,13)	< .001 (0,69)	.324 (0,14)
Sağlık Topu Fırlatma	7,91 (1,41)	6,40 (1,30)	8,93 (1,51)	7,56 (1,26)	10,70 (1,92)	8,84 (1,60)	11,57 (2,31)	9,79 (1,71)	< .001 (0,55)	< .001 (0,40)	< .001 (0,36)
3 Adım Sıçrama	7,65 (1,24)	7,26 (1,15)	8,44 (1,19)	8,04 (1,21)	9,17 (1,26)	8,83 (1,16)	9,78 (1,43)	9,37 (1,31)	.096 (0,22)	< .001 (0,67)	.114 (0,19)
Yıldız Çeviklik	23,2 (3,3)	23,9 (3,0)	21,0 (2,1)	22,0 (2,1)	19,6 (1,9)	20,3 (1,8)	19,0 (1,9)	19,5 (1,7)	.001 (0,44)	< .001 (1,34)	.004 (0,27)
9 dk. Koşu	1471 (203)	1319 (204)	1569 (269)	1417 (225)	1606 (248)	1467 (201)	1598 (258)	1469 (218)	.014 (0,32)	< .001 (0,79)	.113 (0,18)

Yaşa Göre Cinsiyet Karşılaştırması: ANCOVA (kovaryant: temel performans, vücut ağırlığı ve boydaki değişiklik), yaş üzerine tekrarlanan ölçümlerle.

Tablo 5.2.2. 9-12 yaş çocuklarda cinsiyet değişkenine göre 50 m sürat, sağlık topu fırlatma, 3 adım sıçrama, yıldız çeviklik ve 9 dk. dayanıklılık koşusu testlerine ait yüzdelik değerler (Golle vd., 2015)

12 Yaş Grubu	P ₁₀	P ₂₀	P ₃₀	P ₄₀	P ₅₀	P ₆₀	P ₇₀	P ₈₀	P ₉₀
50 m Sürat									
Erkekler	9.8	9.4	9.1	8.9	8.7	8.5	8.3	8.2	7.8
Kızlar	10.0	9.5	9.2	9.0	8.8	8.6	8.4	8.2	8.0
Sağlık Topu Fırlatma									
Erkekler	8.79	9.74	9.99	10.47	10.95	11.45	12.03	12.74	13.83
Kızlar	7.23	7.99	8.55	9.02	9.46	9.91	10.38	10.93	11.70
3 Adım Sıçrama									
Erkekler	7.71	8.56	8.77	9.15	9.51	9.86	10.24	10.69	11.30
Kızlar	7.53	8.08	8.48	8.82	9.14	9.46	9.80	10.20	10.75
Yıldız Çeviklik Koşusu									
Erkekler	21.7	20.7	20.0	19.5	19.0	18.6	18.1	17.9	17.0
Kızlar	22.1	21.2	20.6	20.1	19.7	19.3	18.8	18.3	17.6
9 dk. Koşu									
Erkekler	1261	1421	1461	1533	1600	1666	1738	1822	1938
Kızlar	1189	1286	1355	1415	1471	1526	1586	1655	1752

Tablo 5.2.1. ve tablo 5.2.2.'de, 9-12 yaş aralığında 88'i kız, 152'si erkek toplam 240 çocuğun katılımıyla gerçekleştirilmiş Physical Fitness Percentiles of German Children Aged 9–12 Years: Findings from a Longitudinal Study (Golle vd., 2015) başlıklı araştırmaya ait istatistiksel verilere yer verilmiştir. Gerçekleştirdiğimiz araştırmanın katılımcı yaş aralığını 12-14 yaş aralığındaki çocuklardan oluşması sebebiyle iki araştırmaya ait verilerin dengeli olarak karşılaştırmalarının ve yorumlamalarının yapılabilmesi için Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın 12 yaş grubu katılımcılarına ait veriler esas alınmıştır.

Tablo 5.2.3. Katılımcıların performansla ilgili fiziksel uygunluk testlerine ait ortalama ve standart sapma değerlerinin cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı

			Vücut Ağırlığı	Boy Uzunluğu	BKİ	50 m Sürat	Sağlık Topu Fırlatma	3 Adım Sıçrama	Yıldız Çeviklik Koşusu	9 dk. Koşu
12 Yaş Grubu	Erkekler	AO	51,00	152,00	21,75	9,77	7,40	3,55	23,21	1350,00
		SS	15,71	7,00	4,97	0,78	1,47	1,03	2,33	196,15
	Kızlar	AO	44,50	151,33	19,29	10,71	5,58	3,43	24,51	990,83
		SS	8,66	7,31	2,41	1,12	0,51	0,37	2,01	199,18
13 Yaş Grubu	Erkekler	AO	45,40	154,00	19,13	9,30	8,43	4,00	21,27	1257,00
		SS	6,76	8,00	2,43	0,84	1,46	1,11	2,60	143,59
	Kızlar	AO	45,33	155,00	19,02	10,78	6,79	3,52	23,26	1185,83
		SS								

		SS	7,99	5,17	4,31	1,18	0,79	0,45	3,14	153,79
14 Yaş Grubu	Erkekler	AO	57,14	166,29	20,49	8,86	9,13	4,35	21,67	1342,86
		SS	14,43	4,53	4,15	0,97	0,92	0,83	1,22	168,14
	Kızlar	AO	51,67	150,67	22,72	11,04	6,87	3,26	23,56	1191,67
		SS	4,16	4,50	0,61	0,13	0,69	0,20	0,80	209,66

Tablo 5.2.3.'te katılımcıların performansla ilgili fiziksel uygunluklarının belirlenmesi amacıyla uygulanan testlerden elde edilen ortalama, standart sapma, vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve beden kütle indeksi değerleri yer almaktadır. Verilen değerler incelendiğinde, testler sonucunda tüm yaş gruplarında elde edilen ortama değerlerin, -14 yaş grubu erkeklerin 50 m sürat testinde elde ettikleri ortalama hariç- Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilmiş araştırmanın 12 yaş grubuna ait ortalama değerlerin altında kaldığı tespit edilmiştir.

Tablo 5.2.4. Uygulanan testlerden elde edilen ortalamalar ile Golle ve diğerleri (2015)'nin araştırmalarına ait ortalamaların Tek Örneklem t Testi aracılığıyla karşılaştırılması

	Cinsiyet	AO	SS	p	d
Vücut Ağırlığı	Erkekler	52,00	12,91	,208	0,35
	Kızlar	46,27	7,75	,987	-0,04
Boy Uzunluğu	Erkekler	159,33	8,94	,291	0,29
	Kızlar	152,67	5,96	,054	-0,56
BKİ	Erkekler	20,29	3,68	,270	0,30
	Kızlar	19,87	3,31	,277	0,30
50 m Sürat	Erkekler	9,19	,91	,056	0,55
	Kızlar	10,80	,98	,000*	2,10
Sağlık Topu Fırlatma	Erkekler	8,55	1,32	,000*	-2,36
	Kızlar	6,32	,88	,000*	-4,03
3 Adım Sıçrama	Erkekler	4,07	,95	,000*	-6,20
	Kızlar	3,43	,37	,000*	-16,26
Yıldız Çeviklik Koşusu	Erkekler	21,84	1,97	,000*	1,49
	Kızlar	23,82	2,33	,000*	1,92
9 dk. Koşu	Erkekler	1315,67	159,23	,000*	-1,83
	Kızlar	1109,00	197,16	,000*	-1,88

Tablo 5.2.4.'te katılımcılara ait ortalamalar ile Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilmiş araştırmaya ait ortalamaların Tek Örneklem t testi ile karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. Sonuçlardan hareketle kızlar 50 m sürat testi ile birlikte hem erkeklerde hem de kızlarda sağlık topu fırlatma, 3 adım sıçrama, yıldız çeviklik koşusu ve 9 dk. dayanıklılık koşusu testlerine ait ortalamalar arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Ancak, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ ve erkekler 50 m sürat testi ortalamaları arasında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p > 0,05$).



Tablo 5.2.5. Uygulanan testlerden elde edilen ortalama değerlerin yaş gruplarına göre Tek Yönlü Varyans Analizi aracılığıyla karşılaştırılması

Test Türü	Yaş Grubu	N	AO	SS	F	p
Vücut Ağırlığı	12 yaş	9	46,67	10,92	2,967	,068
	13 yaş	11	45,36	7,08		
	14 yaş	10	55,50	12,24		
Boy Uzunluğu	12 yaş	9	151,56	6,76	4,840	,016*
	13 yaş	11	154,55	6,26		
	14 yaş	10	161,60	8,66		
BKİ	12 yaş	9	20,11	3,36	0,95	0,396
	13 yaş	11	19,07	3,42		
	14 yaş	10	21,16	3,57		
50 m Sürat	12 yaş	9	10,40	1,07	1,294	,291
	13 yaş	11	10,10	1,26		
	14 yaş	10	9,51	1,32		
Sağlık Topu Fırlatma (Sağ el)	12 yaş	9	6,80	1,23	5,580	,009*
	13 yaş	11	7,93	1,82		
	14 yaş	10	9,11	1,34		
Sağlık Topu Fırlatma (Sol el)	12 yaş	9	5,58	1,46	5,920	,007*
	13 yaş	11	7,16	1,28		
	14 yaş	10	7,79	1,57		
3 Adım Sıçrama (Sağ ayak)	12 yaş	9	3,67	0,55	1,043	,366
	13 yaş	11	3,77	0,76		
	14 yaş	10	4,13	0,85		
3 Adım Sıçrama (Sol ayak)	12 yaş	9	3,27	0,68	1,446	,253
	13 yaş	11	3,71	0,88		
	14 yaş	10	3,92	0,89		
Yıldız Çeviklik Koşusu	12 yaş	9	24,08	2,07	1,924	,166
	13 yaş	11	22,35	2,96		
	14 yaş	10	22,24	1,40		
9 dk. Koşu	12 yaş	9	1110,56	258,19	2,129	,138
	13 yaş	11	1218,18	146,48		
	14 yaş	10	1297,50	184,25		

Tablo 5.2.5.'te katılımcıların testlerde göstermiş oldukları performans sonucunda elde ettikleri verilerin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile yaş gruplarına göre karşılaştırılmasının sonuçlarına ait değerler yer almaktadır. Elde edilen verilerden hareketle katılımcılara ait yaş gruplarının boy uzunluğu ölçümü ile sağ ve sol el sağlık topu fırlatma testlerine ait ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Tespit edilen farklılığın hangi yaş grupları arasında olduğunun tespiti içinse çoklu karşılaştırma analizlerinden yararlanılmıştır ve sonuçlarına Tablo 5.2.6'da yer verilmiştir.

Tablo 5.2.6. Sağ ve sol el sağlık topu fırlatma testlerine ait ortalama skorların yaş gruplarına göre çoklu karşılaştırma testleri aracılığıyla karşılaştırılması

Bağımlı değişken	Test Türü	(I) Yaş Grupları	(J) Yaş Grupları	Ortalama Fark (I-J)	p
Sağlık Topu Fırlatma (Sağ El)	Scheffe	12 yaş	13 Yaş	-1,12	,268
			14 Yaş	-2,31	,009*
		13 Yaş	12 yaş	1,12	,268
			14 Yaş	-1,18	,217
		14 Yaş	12 yaş	2,31	,009*
			13 Yaş	1,18	,217
Sağlık Topu Fırlatma (Sol El)	Scheffe	12 yaş	13 Yaş	-1,58	,067
			14 Yaş	-2,21	,009*
		13 Yaş	12 yaş	1,58	,067
			14 Yaş	-0,63	,604
		14 Yaş	12 yaş	2,21	,009*
			13 Yaş	0,63	,604

Tablo 5.2.6.'da katılımcılara uygulanan sağlık topu fırlatma testinden elde edilen verilerin yaş grubu değişkenine göre çoklu karşılaştırma analizi aracılığıyla karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. Elde edilen sonuçlar, hem sağ hem de sol elle sağlık topu fırlatma testlerinde 12 yaş grubu ile 14 yaş grubu katılımcılarına ait ortalamalar arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir ($p < 0,05$). Farklılığın tespit edildiği yaş gruplarına ait ortalama değerler, 14 yaş grubu katılımcıların 12 yaş grubuna oranla hem sağ el hem de sol el sağlık topu fırlatma testlerinde daha iyi performans sergilediklerini göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma dahilinde katılımcıların genel sağlık ve performans durumlarıyla ilgili fiziksel uygunlarının belirlenmesi amacıyla Covid-19 salgını öncesinde ve Covid-19 salgının etkili olduğu süreçte birtakım testler uygulanmıştır. Katılımcıların sağlıklı ilgili fiziksel uygunluklarının belirlenmesi amacıyla kullanılan fiziksel uygunluk kartesi ölçümlerinden elde edilen sonuçlar, tüm katılımcıların salgın öncesine göre boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ parametrelerinde artış gerçekleştiğini göstermektedir. Bu artış durumu cinsiyete göre değerlendirildiğinde; boy uzunluğu parametresinde erkeklerde, vücut ağırlığı ve BKİ parametrelerindeyse kızlarda daha fazla artış yaşandığı gözlenmiştir. Elde edilen bu sonuç, pandemi sürecinin katılımcılara ait fiziksel aktivite düzeylerini ve beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkilediğine ve kızların pandemi sürecinde erkeklere göre daha hareketsiz bir yaşam sürdürdüklerine işaret etmektedir.

Salgın sürecinde alınan tedbirler gereği uzun bir süre okullar kapalı tutularak örgün eğitime ara verilmek zorunda kalınmıştır. Ayrıca, karantina tedbirinin yaygın hale getirilmesiyle tüm bireyler zamanlarının neredeyse tamamını evlerinde geçirmek durumunda kalmıştır. Evde geçirilen sürelerin çoğunluğunu akıllı telefon, televizyon, tablet, bilgisayar vb. teknolojik araçların kullanımına harcayan bireylerin fiziksel hareketlilik potansiyellerinde yüksek oranda azalmalar yaşanmıştır (Guessoum vd., 2020; de Figueiredo, 2021).

Covid-19 salgınıyla ilgili vücut ağırlığı ilişkisini konu edinen araştırmalardan elde edilen genel sonuç, salgın sürecinde bireylerin kilo artışı yaşadıklarını göstermektedir (Kriaucioniene vd., 2020; Dinçer ve Kolcu, 2021). Yüksek kalorili besin maddelerinin tüketim miktarının artması, vücut ağırlığında yaşanan ani

artışların başlıca sebeplerinden birisidir. Ülkemizde dahil olmak üzere salgın süreciyle birlikte beslenme alışkanlıklarında gerçekleşen olumsuz değişimler, evrensel sağlık problemi niteliği taşıyan obezitenin yaygınlaşma riskini artırıcı bir faktör haline dönüşmüştür (Almandoz vd., 2020; Fernandez-Rio, 2020; Beyhan ve Erkut, 2021; Chopra vd., 2021; Poly, 2021).

Katılımcı yaş aralığının 12-14 arasında farklılaştığı göz önünde bulundurulduğunda, gelişimsel açıdan ergenlik dönemi içerisinde bulduklarını ifade etmek mümkündür. Ergenlik dönemi (12-18 yaş) ile birlikte bireylerin fiziksel yapılarında ve antropometrik özelliklerinde hızlı bir artış gerçekleşmektedir. Hem erkeklerde hem de kızlarda ortalama 10 yaş itibariyle görülmeye başlayan ergenlik dönemine ait gelişimsel özellikler, süreç içerisinde belirgin oranda fiziksel büyümeye ve gelişime neden olmaktadır. Yetişkinlik çağına sahip olunan boy uzunluğunun büyük oranda kazanıldığı bu dönemi, vücut ağırlığında yaşanan belirgin artışlar takip etmektedir (Tanner, 1962; Jean Emans vd., 1998; Kınık, 2000; Tekgül ve Uslu, 2005). Bu noktadan hareketle katılımcılara ait pandemi öncesi ve süreci değerler arasında gözlemlenen bu farklılığın oluşmasında, ergenlik dönemine özgü gelişimsel faktörlerin de etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırma dahilinde uygulanan esneklik testinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, katılımcıların pandemi sürecine ait sağ ve sol bacak esneklik değerlerinin pandemi öncesine göre azaldığı tespit edilmiştir. Esneklik değerlerindeki azalma cinsiyete göre incelendiğinde kızlarda yaşanan kaybın erkeklere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu duruma rağmen hem pandemi öncesinde hem de pandemi sürecinde, kızların erkeklerden daha iyi esneklik değerlerine sahip oldukları ifade edilebilir. Esneklik değerindeki azalma yaş grubuna göre incelendiğindeyse, en fazla düşüşün 14 yaş grubu katılımcılarda gerçekleştiğini söylemek mümkündür.

Esneklik potansiyelinde, yaş artışıyla birlikte diğer fiziksel uygunluk bileşenlerinden farklı olarak azalma meydana gelmektedir. Ergenlik döneminin başlangıcına denk gelen 10-12 yaşlarında esneklik unsuru potansiyel açısından tepe noktaya ulaşır. İlerleyen dönemlerde artış miktarı giderek azalan esneklik unsuru, çocukluk yaşlarındaki kapasitesine bir daha ulaşamaz (Zorba, 1999; Çolakoğlu, 2003; Gökmen, 2015). Esneklik ve fiziksel aktivite unsurları arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Fiziksel olarak aktif olan ve hareketli bir yaşam stiline sahip

bireyler, fiziksel olarak daha esnektirler. Esnekliği geliştirici etkinler içeren aktivitelerin düzenli şekilde uygulanması, esneklik potansiyelini destekleyici etkiye sahiptir (Coledam vd., 2012; Moreiraa vd., 2012). Bu bilgilerden hareketle araştırmamızın katılımcılarına ait pandemi öncesi ve sürecindeki esneklik değerlerinde geçekleşen azalmada yaş faktöründen çok pandemi sürecinin olumsuz faktörlerine bağlı olarak fiziksel aktivite düzeyinde yaşanan düşüşün etkili olduğunu ifade etmek mümkündür.

Katılımcıların kassal uygunluklarının belirlenmesi amacıyla araştırma dahilinde gerçekleştirilen şınav ve mekik testlerinden elde edilen sonuçlara göre, katılımcıların pandemi sürecine ait değerlerde pandemi öncesine göre artış gerçekleşmiştir. Bu artış cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkelerin şınav değerlerinde, kızların ise mekik değerlerinde üstün oldukları görülmektedir. Muratlı (1997) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, kas gelişimine bağlı olarak erkeklerin kassal uygunluk düzeyinin yaşla birlikte kızlardan daha iyi seviyeye geleceğini ve bu sebeple erkeklerin mekik becerisine ait performanslarının kızlara oranla daha iyi olması gerektiğini ifade etmiştir. Ancak, bu literatür bilgisi araştırmamızın mekik ölümüne ait sonuçlarıyla örtüşmemektedir.

Kuvvet kapasitesinde, antropometrik özelliklerde yaşanan artışlara ve kas-iskelet yapısının gelişimine bağlı olarak artış gerçekleşir. Literatür incelendiğinde cinsiyet açısından özellikle ergenlik dönemi başlangıcıyla birlikte belirgin farklılığın olduğu ve kas gelişimi hızının zirveyi gördüğü ifade edilebilir (Akın, 2003; Muratlı, 1997). Araştırmamızın katılımcı grubunun 12-14 yaş aralığında ve gelişimsel açıdan ergenlik dönemi içerisinde oldukları göz önüne alındığında kızlara ait pandemi öncesi ve süreci mekik testi değerlerinin erkeklere göre daha yüksek çıkmasının sebebinin, içinde bulunulan gelişimsel döneme özgü fiziksel ve hormonal etkilerden kaynaklandığını ifade etmek mümkündür.

Araştırmanın rneklemi üzerinde uygulaması gerçekleştirilen performansa dayalı uygunluk testlerinden elde edilen verilerin, Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen ve bu konuda Avrupa genelindeki durumu ortaya koyduğu dşnlen “9-12 Yaş Arasındaki Alman ocukların Fiziksel Uygunluk Yüzdelikleri: Boylamsal Bir alışmadan Elde Edilen Bulgular” başlıklı araştırmadan elde edilen sonuçlarla karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda vücut

ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ ve erkekler 50 m sürat testi ortalama skorları arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmazken ($p>0,05$), kızlar 50 m sürat testi ve hem kız hem de erkeklere ait sağlık topu fırlatma, 3 adım sıçrama, yıldız çeviklik koşusu ve 9 dk. koşusu testlerine ait ortalamalar arasında anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$).

Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya ait yüzdeler dilimlerin yer aldığı Tablo 3'teki verilerle araştırmamızın katılımcılarına ait ortalama skorlar karşılaştırıldığında;

- 12 yaş grubu erkeklerin ortalama olarak 50 m sürat ve 9 dk. koşusu testlerinde %10 - %20'lik dilimler arasında, yani ortalama değer olan %50'lik değer çok altında olduğu,
- 13 yaş grubu erkeklerin ortalama olarak 50 m sürat koşusu testinde %20 - %30'luk, 9 dk. koşusu ve yıldız çeviklik koşusu testlerinde ise %10 - %20'lik dilimler arasında, yani ortalama değer olan %50'lik değer çok altında olduğu,
- 14 yaş grubu erkeklerin ortalama olarak 50 m sürat testinde %50 - %60'luk, sağlık topu fırlatma, yıldız çeviklik koşusu ve 9 dk. koşusu testlerinde %10 - %20'lik dilimler arasında, yani ortalama değer olan %50'lik değer çok altında olduğu,
- 14 yaş grubu kızların ortalama olarak 9 dk. koşusu testinde %10 - %20'lik dilimler arasında, yani ortalama değer olan %50'lik değer çok altında olduğu gözlemlenmektedir.

Katılımcılara ait yukarıda verilen ortalama skorların haricindeki diğer ortalama skorlar incelendiğinde ise, Tablo 3'te verilen yüzdelerden hareketle genel olarak %10'luk dilime ait ortalama değere yakın ya da bu değer altında seyrettikleri tespit edilmiştir.

Araştırmamızın yaş gruplarına ait sağlık topu fırlatma testi ortalamalarının karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar incelendiğinde, 12 yaş grubu ile 14 yaş grubu katılımcıların hem sağ hem de sol elle sağlık topu fırlatma testinden elde ettikleri ortalama skorlar arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Ortalama değerlerden hareketle 14 yaş grubu katılımcıların hem sağ hem de sol elle

sağlık topu fırlatma testinde 12 yaş grubundan anlamlı derecede iyi bir performans sergilediğini ifade etmek mümkündür. Gelişimsel olarak bu sonuç anlamlı bulunmaktadır.

Golle ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde, yaş artışı ile birlikte katılımcıların sahip olduğu performansa dayalı fiziksel uygunluk düzeylerinin tespitinde kullanılan testlerden elde edilen ortalama değerlerde doğrusal bir artış gözlemlenmektedir (Tablo 2 ve Tablo 3). Ancak araştırmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar, Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya ait sonuçlarda gözlemlediğimiz bu durumla ters düşmektedir. Bu durumun, pandemi sürecinde zorunluluk haline gelen hareketsiz yaşam tarzının bireylerin fiziksel uygunluk parametrelerinde meydana getireceği olası düşüşten kaynaklandığını ifade etmek mümkündür.

Araştırmamızın örneklemini oluşturan katılımcıların içerisinde buldukları yaş aralığı göz önünde bulundurulduğunda gelişim süreçlerinin devam ettiğini söylemek mümkündür. Bu süreçte çocukların sahip oldukları fiziksel uygunluk parametrelerinde gelişim sürecine bağlı olarak birtakım farklılaşmaların oluşması olasıdır.

Çocuklarda ve ergenlik çağında bulunan bireylerde performansa dayalı fiziksel yeterlilikler tespit edilirken büyüme sürecinin bu yeterlilikler üzerindeki etkileri yadsınamaz bir gerçektir (Kale ve Kara, 1998). Ergenlik dönemi öncesine ait temel motorik özelliklere ve motor performans düzeylerine bakıldığında cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde herhangi bir farklılaşmanın olmadığını, ergenlik dönemi ile birlikte erkeklerin bahsedilen bu niteliklerde kızlara göre belirgin oranda gelişim göstererek daha iyi düzeye eriştikleri gözlemlenmiştir. Dahası, ergenlik döneminin bireyler üzerindeki en önemli etkilerinden biri olan hormonal hareketlilik ve buna bağlı gerçekleşen birtakım farklılaşmaların, erkeklerde başta kuvvet olmak üzere birçok fiziksel uygunluk parametresinde kızlara oranla daha belirgin bir artışın yaşanmasına sebep olmaktadır (Muratlı, 1997).

7-12 yaş aralığındaki kız-erkek toplam 203 ilköğretim düzeyinde öğrenim gören öğrencinin katılım gösterdiği ve Eurofit Test Bataryası aracılığıyla yaş gruplarına göre motor uygunluk parametrelerinin tespit edildiği bir araştırma sonucunda, 10

yaşına kadar cinsiyet değişkenine göre motor uygunluk parametrelerinden elde edilen sonuçların benzer oranda farklılaştığı, fakat ilerleyen yaşlarda erkek çocukların kızlara göre anlamlı bir atılım sergileyerek daha fazla gelişim gösterdiği gözlemlenmiştir (Erikoğlu vd., 2009). Bu çalışmaya benzer olarak; Avrupa genelinde 12-18 yaş aralığında gençlerle yapılan bir araştırmada da erkek katılımcıların kızlara göre birçok fiziksel uygunluk parametresinde daha iyi performans sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır (Ortega vd., 2011). Cinsiyet değişkenine göre sedanter gençlerden elde edilen motor uygunluk parametrelerindeki sonuçlar (Saygın, Karacabey ve Saygın, 2011), spor yapan (atletizm ve badminton) gençlerin sonuçları ile paralellik göstermektedir (Arabacı, 2007; Yanci, Camara, Vizcay ve Young, 2016). Yapılan bu araştırmada da cinsiyet değişkenine göre erkeklerin kızlara göre birçok motor uygunluk parametrelerinde (kuvvet, sürat, çeviklik ve dayanıklılık) daha iyi performans sergiledikleri gözlemlenmiştir.

Çalışmamıza konu olan örneklemin araştırma dahilinde gerçekleştirdiğimiz motor uygunluk testlerinden elde ettiği sonuçlar incelendiğinde (Tablo 6), hem yaş artışına hem de cinsiyet değişkenine bağlı olarak göstermiş oldukları performansın ve sonucunda elde ettikleri skorların doğrusal olarak artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Bu yönüyle çalışmamızdan elde edilen sonuçlar ile literatürde yer alan benzer çalışmalardan (Guessogo vd., 2020; Kasović, Štefan ve Petrić, 2021; Özgür, 2020; Pekel vd., 2007; Salimov, 2021; Saygın vd., 2011) elde edilen sonuçların birbiriyle paralellik gösterdiğini ifade etmek mümkündür.

Birtakım sebeplerden dolayı yaşam tarzında gerçekleşen ani değişikliklerin ve zorunlu izolasyon sürecinin, insanlar üzerinde meydana getirdiği anksiyeteye bağlı olarak stres, kaygı ve korku kaynaklı aşırı besin tüketimi durumunun oluşabileceği ve bu hususta gerekli önlemlerin alınması gerektiğini ifade eden çalışmalar mevcuttur (Rice vd., 2016; Schyns, Roefs ve Jansen, 2020). Şahin (2021), karantina döneminde özellikle yüksek karbonhidrat oranına sahip gıdaların normal dönemle aynı düzeyde tüketilmesinin, bireylerde enerji dengesinin bozulmasına bağlı olarak vücut ağırlığında olumsuz yükselişlere sebep olabileceğini ifade etmiştir.

Yapılan araştırmalar beslenme ve fiziksel aktivite düzeyinin, özellikle çocukluk çağında bulunan bireylerin genel sağlığı ve fiziksel uygunluk düzeyleri açısından önemli unsurlar olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, bu çalışmalar fiziksel aktivite

düzeıı, beslenme alışkanlıkları, beslenme kalitesi ve alınan günlük enerji miktarı ile fiziksel uygunluk düzeıı arasında anlamlı ilişkilerin olduğunu ifade etmektedir (Grund vd., 2000; Jeszka, Zielke ve Bajerska, 2000; Vandongen vd., 1995). Covid-19 salgını sürecinde ise, sadece sedanter bireylerin değil aynı zamanda sporcuların da hazır gıda tüketimine yönelindikleri ve sağlıksız beslenme taktikleri edindikleri tespit edilmiştir (Roberts, Gill ve Sims, 2020). Beslenme alışkanlıklarındaki farklılaşmanın sağlık ve fiziksel uygunluk bileşenleri üzerinde anlamlı farklılıklara sebep olduğu belirtilmiştir (Perry vd., 2002). Bu noktadan hareketle Covid-19 salgını sürecindeki sağlıksız beslenme alışkanlıklarının fiziksel uygunluk parametrelerini olumsuz yönde etkileyebileceği ifade edilebilir. Beslenme durumu ile fiziksel uygunluk arasındaki ilişkiyi konu edinen araştırmaların sonuçlarından hareketle; araştırmamızın katılımcılarına ait boy uzunluğu ve vücut ağırlığı skorlarına bağlı olarak elde edilen BKİ skorlarının, pandemi sürecinde gerçekteştiği düşünölen beslenme durumu ve kalitesindeki olumsuz yönde gerçekteşen değişimlerin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu duruma paralel olarak katılımcıların performansa dayalı fiziksel uygunluk parametrelerinin de olumsuz yönde etkilendiğini ifade etmek mümkündür.

Fiziksel aktiviteye katılımın belirgin düzeyde azaldığı görölen pandemi sürecinde, bu durumdan en çok etkilenen ölkelerden birisi olan İspanya'da gerçekteştirilen ve karantina uygulamasının fiziksel aktiviteye katılım düzeyinde gerçekteştirdiği değişimleri konu alan araştırmaya ölkeden 18-64 yaş aralığındaki sağlıklı 3800 birey katılım göstermiştir. Araştırmadan elde edilen sonuç, karantina sürecinde fiziksel aktiviteye katılımın önemli ölçüde azaldığını ve en büyük azalmanın fiziksel aktivite düzeyi en yüksek bireylerde yaşandığını ortaya koymuştur. Ayrıca, fiziksel aktivite düzeyine göre erkeklerin yüksek şiddetli fiziksel aktivitelere katılım oranında kadınlara göre daha fazla düşüş yaşandığı belirtilmiştir (Castañeda-Babarro, Arbillaga-Etxarri, Gutiérrez-Santamaría ve Coca, 2020).

Pandemi sürecinin fiziksel aktiviteye katılım düzeyini olumsuz yönde etkileyerek hareketsizliği tetikleyen getirilerinin yer aldığı listeye, pandemi öncesi döneme oranla belirgin ölçüde artış gösterdiği gözlemlenen teknoloji kullanım sıklığı ve süresi eklenebilir. 4-17 yaş aralığındaki toplam 1711 Alman çocuğun ve gencin katılımıyla gerçekteştirilen araştırmada, katılımcıların pandemi öncesi dönem ile pandemi sürecindeki ekran karşısında geçirdikleri süreler ile fiziksel aktiviteye

katılım düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; katılımcıların pandemi sürecinde pandemi öncesi döneme oranla ekran başında geçirdikleri sürenin arttığı ve buna bağlı olarak fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinde azalmanın meydana geldiği gözlemlenmiştir (Schmidt vd., 2020).

Sonuç olarak, araştırmamızın amacı doğrultusunda gerçekleştirdiğimiz motor uygunluk testlerinden elde edilen ortalama skorlar ile Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilmiş araştırmadan elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, araştırmamızın örneğine ait performansa dayalı fiziksel uygunluk düzeylerinin oldukça düşük seviyelerde olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumun başlıca sebeplerinin;

- Pandemi döneminde alınan tedbirlerin zorunlu kıldığı hareketsiz yaşam ve buna bağlı olarak fiziksel aktivite düzeyindeki belirgin azalma,
- Beslenme durumları ve kalitesi üzerinde pandemi dönemiyle birlikte gerçekleşen olumsuz farklılaşmalar olduğu düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlardan hareketle;

- Covid 19 salgını sürecinin insanlar üzerinde zorunlu kıldığı hareketsizliğin önüne geçilebilmesi amacıyla kapalı alanlarda geçirilen izolasyon süresince gerçekleştirilebilecek fiziksel aktivite alternatiflerinin artırılarak bireylerin bu konuda daha bilinçli hale gelebilmesi için gerekli AR-GE ve bilgilendirme çalışmaları gerçekleştirilmelidir.
- Pandemi süreciyle birlikte bireyleri hareketsiz kılan en önemli etkenlerin başında teknoloji kullanım süresindeki artış gelmektedir. İzolasyon tedbirleri doğrultusunda uzun bir süre boyunca evlerinde vakit geçirmek durumunda kalan bireyler zamanlarının büyük bölümünü cep telefonu, TV, bilgisayar, oyun konsolu vb. teknolojik araç-gereçlerle harcama alışkanlığı edinmişlerdir. Bu olumsuz alışkanlıkların sebep olduğu hareketsizliğin önüne geçebilmek için ebeveynlerin öncülüğünde ekran süresini azaltıcı alternatif etkinlikler oluşturulmalı ve tüm aile bireylerinin düzenli olarak bu etkinliklere katılımı teşvik edilmelidir.
- Pandemi sürecinin zorunlu kıldığı hareketsizlikle birlikte farklılaşan beslenme durumları, bireyleri kilo problemiyle karşı karşıya bırakmıştır. Bu sebeple bireyler sağlıklı besinlerden ve beslenme alışkanlıklarından uzak durarak pandemi öncesi döneme göre beslenmelerine daha çok dikkat etmelidirler.
- Eğitim-öğretimde uzaktan eğitimi zorunluluk haline dönüştüren pandemi süreci, öğrencileri hareketli kılan tüm okul içi ve dışı faaliyetleri durma noktasına getirmiştir. Bu süreçte Millî Eğitim Bakanlığınca zaman zaman alınan tedbirler doğrultusunda yüz yüze eğitim kararı alınmış olsa da beden eğitimi ve spor dersi süreç boyunca uzaktan eğitimle sürdürülmüştür. Bu sebeple tam anlamıyla yüz yüze eğitim kararı alındığı takdirde okul içi ve dışı çeşitli fiziksel aktivite,

egzersiz ve spor etkinliklerinin düzenlenerek öğrencilerin pandemi süreci sebebiyle artan hareket ihtiyacı ilgililerce ivedilikle telafi edilmelidir.



KAYNAKÇA

- Abad C, Fearday A, Safdar N (2010) Adverse effects of isolation in hospitalized patients: a systematic review. *J Hosp Infect* 76(2): 97-102.
- Akgün N (1993) *Egzersiz ve Spor Fizyolojisi* (Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir).
- Akın F (2003) 10-12 yaş grubu öğrencilerde fiziksel uygunluk. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Akpınar S (2020) *Nevü Söyleşiler: Fiziksel Aktivite ve Hareketli-Hareketsiz Yaşam*. <https://sistem.nevsehir.edu.tr> (25 Mayıs 2020).
- Aksoy Ö (2018) 11-13 yaş grubu çocuklarda 8 haftalık futbol antrenmanlarının seçilmiş fiziksel uygunluk unsurları ile ince motor becerileri üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Aksoy Ö (2018) 11-13 yaş grubu çocuklarda 8 haftalık futbol antrenmanlarının seçilmiş fiziksel uygunluk unsurları ile ince motor becerileri üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi. Muğla.
- Almandoz JP, Xie L, Schellinger JN, Mathew MS, Gazda C, Ofori A et al. (2020) Impact of Covid-19 stay-at-home orders on weight-related behaviours among patients with obesity. *Clin Obes* 10(5): 12386.
- Altınkök M, Vazgeçer E, Ölçücü B (2013) Temel motor hareketlerin geliştirilmesini içeren beden eğitimi program tasarımının 5-6 yaş çocukların temel motor hareketlerinin gelişimine etkisinin araştırılması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* (1): 74-87.
- Altuğ F, Ünal A, Kavlak E, Çıtışlı V, Cavlak U (2016) Düşük abdominal kas enduransının kronik bel ağrısına etkisi. *Türk Nöroşirürji Dergisi* 26(1): 31-35.
- American College of Sports Medicine. (2014) *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (Williams&Wilkins, Baltimore).
- Arabacı, R. (2007). 15 yaş altı kız ve erkek badmintoncularının fiziksel uygunluklarının karşılaştırılması. *Sport Sciences*, 3(1), 1-10.

- Arı E, Çakmak E, Nefesoğlu İC, Karatopak T, Özden A, Gürbüz C, Özsoy G (2017) Genç futbol ve basketbol oyuncularının farklı çeviklik testleri bakımından değerlendirilmesi. *Uluslararası Anadolu Spor Bilimleri Dergisi* 4:216.
- Armstrong N (2006) Aerobic fitness of children and adolescents. *Jornal de pediatria*, 82(6): 406- 408, doi:10.2223/JPED.1571.
- Arslanoğlu E, Aydoğmuş M, Arslanoğlu C, Şenel Ö (2010) Badmintoncularda reaksiyon zamanı ve denge ilişkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 4(2):131-136.
- Aslan CS, Çınar Z (2012) Aktif veya sedanter kadın ve erkek bireylerin seçilmiş fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Spor Hekimliği Dergisi* 47(1): 29-36.
- Astrand PO & Rodahl K (1986) *Textbook Of Work Physiology*. (3rd ed.) (McGraw-Hill, NewYork).
- Baechle TR, Earle R (2000) *Essentials of Strength Training and Conditioning* (2. Basım) (Human Kinetics, Illinois).
- Balaban Ö, Nacır B, Erdem HR, Karagöz A (2009) Denge fonksiyonunun değerlendirilmesi. *Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Sciences* 12(3):133-139.
- Balcı ŞS, Pekel HA, Karakuş S, Pepe H, Revan S, Bağcı E (2008) 9-11 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 20: 103-08.
- Balcı, Ş.S., Pekel, H.A., Karakuş, S., Pepe, H., Revan, S. ve Bağcı, E. (2008). 9-11 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 103-08.
- Baltacı G (2016) Fiziksel Uygunluk, Karaduman AA, Yılmaz ÖT (Ed.), *Fizyoterapi Rehabilitasyon* içinde (s. 108-114) Pelikan Yayıncılık, Ankara.

- Bayrakçı Tunay V (2008) *Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite* (Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara).
- Beyhan Y, Erkut E (2021) Pandemi sürecinde duygusal yeme. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 4(2): 109-5.
- Bompa TO (2001) *Antrenman Kuramı ve Yöntemi* (Çev. İ Keskin, AB Tuner) (Bağırğan Yayınevi, Ankara).
- Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T, Sutton JR & McPherson BD (1990) Exercise, fitness, and health: the consensus statement. In Exercise, fitness, and health: a consensus of current knowledge: proceedings of the International Conference on Exercise, fitness and health, May 29-June 3, 1988, Toronto, Canada. (pp. 3-28). Human Kinetics Publishers.
- Bös, K., Schlenker, L., Büsch, D., Lämmle, L., Müller, H., Oberger, J. & Tittlbach, S. (2009). *Deutscher Motorik Test 6-18:(DMT 6-18)*. Vol: 186, Hamburg: Czwalina.
- Brown LE, Ferrigno VA, Santana JC (2000) *Training for Speed, Agility and Quickness* (Human Kinetics, Champaign, Illinois).
- Bucher CA, Koenig CR (1983) *Method and Material for Secondary School Physical Education* (The C.V. Mossey Company, Saint Louis).
- Buckley JP (2008) *Exercise Physiology in Special Populations* (Elsevier, Philadelphia).
- Buksur A (2021) İlkokul öğrencilerinde sosyo ekonomik faktörlerin fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Burtscher, J. & Burtscher, M. (2020). Run for your life: Tweaking the weekly physical activity volume for longevity. *British Journal of Sports Medicine*, 54(13), 759- 760. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2019-101350>

- Burtscher, J., Burtscher, M. & Millet, G.P. (2020). (Indoor) Isolation, stress and physical inactivity: Vicious circles accelerated by Covid-19? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(8), 1544-1545. <https://doi.org/10.1111/sms.13706>
- Buzdağlı Y (2018) İlkokul 1-4. sınıf öğrencilerin fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Can İ, Özmen M. ve Bayrakdaroğlu S (2017) Antrenmanlı sporcularda çeviklik ve ağırlıklı squat sıçrama egzersizi esnasındaki hız ve güç değerleri arasındaki ilişki. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2): 136-144.
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2):126.
- Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri, A., Gutiérrez-Santamaría, B. & Coca, A. (2020). Physical activity change during covid-19 confinement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6878.
- Cetron M & Landwirth J (2005). Public health and ethical considerations in planning for quarantine. *The Yale Journal of Biology And Medicine* 78(5): 329.
- Chopra S, Ranjan P, Singh V, Kumar S, Arora M, Hasan MS et al. (2020) Impact of Covid-19 on lifestyle-related behaviours-a cross-sectional audit of responses from nine hundred and ninety-five participants from India. *Diabetes Metab Syndr* 14(6): 2021-2029.
- Coledam DH, Arruda GA, Oliveira AR (2012) Chronic effect of static stretching performed during warm-up on flexibility in children. *Brazilian Journal Of Kinanthropometry and Human Performance* 14(3): 29.
- Corbin CB, Pangrazi RP, Franks BD (2000) Definitions: Health, fitness, and physical activity. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*.

- Council of Europe (1983) Testing physical fitness EUROFIT experimental battery: provisional handbook (The Council, Strasbourg).
- Council of Europe (2011) *Sport testing physical fitness eurofit experimental battery provisional handbook 1983*. www.bitworks-engineering.co.uk. March 2011;3, Strasbourg.
- Crisafulli, A. & Pagliaro, P. (2020). Physical activity/inactivity and covid-19. *European Journal of Preventive Cardiology*, In press, 1-4 <https://doi.org/10.1177/2047487320927597>
- Çelik A, Günay E, Aksu F (2013) 7-9 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin fiziksel ve motorik özelliklerinin değerlendirilmesi. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 27(1): 7-13.
- Çolakoğlu F (2003) 8 haftalık koş-yürü egzersizinin sedanter orta yağlı obez bayanlarda fizyolojik, motorik ve somatotip değerleri üzerine etkisi. Gazi Üniversitesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 23 (3): 275-290.
- Daniels S, Arnett D & Eckel R (2005) Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention and treatment. *Circulation* 111: 1999-2012.
- Darilgen A (2006) Tekerlekli sandalye basketbol sporu yapanlarda fiziksel uygunluğunun değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- de Figueiredo CS, Sandre PC, Portugal LCL, Mázala-de-Oliveira T, da Silva Chagas L, Raony Í et al. (2021) COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 106: 110171.
- Demirci A (2006) *İlköğretimde Beden Eğitimi Uygulamaları* (Değişim Yayınları, İstanbul).
- Dilaver Ü (2019) *Beden Eğitimi Öğretmenliği Alan Bilgisi* (Pegem Yayınları, Ankara).

- Dilorenzo CE (2011) Pilates: What is it? Should it be used in rehabilitation? *Int. J. Sports Phys* 3(4): 352-361.
- Dinçer S, Kolcu M (2021) Covid-19 pandemisinde toplumun beslenme alışkanlıklarının incelenmesi: İstanbul örneği. *Turk J Diab Obes* 5(2): 193-198.
- Erdoğan E, Öztürk S (2019) Statik ve dinamik kasılmalarda akut kas yorgunluğunun reaksiyon zamanına etkisi. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi* 1(2): 55- 62
- Ergun N, Düzgün İ, Aslan E (2008) Effect of the number of years of experience on physical fitness, sports skills and quality of life in wheelchair basketball players. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* 19(2): 55-63.
- Erikoğlu G, Özkamçı H., Goltmoghani N, Suveren C, Tot T, Şahin N, Selçuk Z, Zorba E ve Atalay Güzel N (2009) 7–12 yaş çocuklarda cinsiyet ve yaş gruplarına göre eurofit test bataryası ile performans parametrelerinin değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(4), 49-64.
- Erkal E, Ses A, Aydın S, Çalışkan D (2020) Covid-19'un toplumda yayılımını önlemeye yönelik ilaç dışı halk sağlığı önlemleri. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 5, 79-95.
- Ersoy G (2001) Şişmanlığın önlenme ve tedavisinde fiziksel aktivitenin önemi. *I. Ulusal Obezite Kongresi Diyetisyenler Sempozyumu Sunuları*, İstanbul.
- Fernandez-Rio J, Cecchini JA, Mendez-Gimenez A, Carriedo A (2020) Weight changes during the covid-19 home confinement: effects on psychosocial variables. *Obes Res Clin Pract* 14(4): 383-5
- Flemmen G, Wang E. (2015) Impaired Aerobic Endurance and Muscular Strength in Substance Use Disorder Patients: Implications for Health and Premature Death. *Medicine* 94(44): e1914.
- Fox B (1999) *Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri* (Çev. Mesut Cerit) (Bağırhan Yayınevi, Ankara).

- Genç A, Şener Ü, Karabacak H, Üçok K (2011) Kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarının araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi* 12(3): 145-150.
- Genç H (2019) Fiziksel Uygunluk ve Fiziksel Uygunluk Unsurları. A. Öztürk, E. Karaçar, O. Yılmaz (Ed.), *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları* içinde (s. 135- 152). Çizgi Kitabevi, Konya.
- Gerek Z (2007) Halk oyunları ve spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin fiziksel uygunluklarının eurofit ile karşılaştırılması. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Golle K, Muehlbauer T, Wick D & Granacher U (2015) Physical fitness percentiles of german children aged 9–12 years: findings from a longitudinal study. *Plos One*, 10(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142393>.
- Gökmen H, Karagül T, Aşçı FH (1995) *Psikomotor Gelişimi* (Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara).
- Göral K, Göral Ş (2015) Kadın futbolcularda sprint sürati, dikey sıçrama ve kuvvet parametreleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(3): 116-123.
- Gribble P (2003) The star excursion balance test as a measurement tool. *Athletic Therapy Today* 8(2): 46-47.
- Griner TS (1999) *Physical performance assessments for the city of Orlando firefighters*. City of Orlando Fire Department, Florida.
- Grund, A., Dilba, B., Forberger, K., Krause, H., Siewers, M., Rieckert, H. & Müller, M. J. (2000). Relationships between physical activity, physical fitness, muscle strength and nutritional state in 5- to 11-year-old children. *European Journal of Applied Physiology*, 82(5), 425-438.
- Guessogo, W., Mekoulou Ndongu, J., Assomo-Ndemba, P., Hamadou, A., Biassi, O., Tsobgny-Panka, C., Mbah, G., Honoré Mandengue, S. & Temfemo, A. (2020). Gender differences in physical fitness among cameroonian school

children aged 10 to 15 years in yaounde city. *International Journal of School Health*, 7(3), 45-54. doi: 10.30476/intjsh.2020.86621.1086.

Guessoum SB, Lachal J, Radjack R, Carretier E, Minassian S, Benoit L, et al. (2020) Adolescent psychiatric disorders during the covid-19 pandemic and lockdown. *Psychiatry Res.* 291:113264.

Gülhan YE, Akpınar S (2021) Covid-19 salgını sürecinde 10-14 yaş aralığındaki çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi* 6 (2): 365-383. DOI: 10.25307/jssr.971641.

Gülüm V (2008) Adana ilindeki beden eğitimi öğretmenlerinin ilköğretim okullarında uygulanmakta olan beden eğitimi öğretim programına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı., Adana.

Gümüş H, Özgül SA, Karakılıç M (2017) Fiziksel aktivite için park ve rekreasyon alanlarına gelen kullanıcıların mekân seçimini ve fiziksel aktiviteye katılımını etkileyen faktörler. *Spormetre* 15(1): 31-38.

Günay M, Cicioğlu İ ve Tamer K ve Şıktar E (2019) *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçüm Testleri* (Gazi Kitabevi, Ankara).

Günay M, Cicioğlu İ, Şıktar E, Şıktar E (2018) *Çocuk, Kadın, Yaşlı ve Özel Gruplarda Egzersiz* (Gazi Kitabevi, Ankara).

Günay M, Şıktar E, Şıktar E (2017) *Antrenman Bilimi* (Gazi Kitabevi, Ankara).

Günay M, Yüce Aİ (1996) *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri* (Seren Matbaacılık, Ankara).

Günsel AM (2004) *Beden Eğitimi ve Uygulamaları* (Arı Yayıncılık, Ankara).

Haskell WL, Kiernan M (2000) Methodologic Issues in Measuring Physical Activity and Physical Fitness When Evaluating The Role of Dietary Supplements for Physically Active People. *The American Journal of Clinical Nutrition* 72(2): 541-550.

Haslofça E, Haslofça F, Kutlay E (2011) 9-10 yaş çocuklarda fiziksel uygunluk parametreleri arasındaki ilişkiler. *Spor Hekimliği Dergisi* 46(2): 67-76.

- Herbsleb M, Schulz S, Ostermann S, Donath L, Eisenträger D, Puta C, et al. (2013) The relation of autonomic function to physical fitness in patients suffering from alcohol dependence. *Drug and Alcohol Dependence* 132(3): 505-12.
- Heyward VH (2006) *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription* (5th Edition) (Human Kinetics, USA).
- Hoeger WW, Hoeger SA (2015) *Principles and labs for fitness and wellness* (Cengage Learning, Boston).
- Howley ET, Thompson DL (2017) *Fitness Professional's Handbook* (7th. Edition) (Human Kinetics. USA).
- Huremović D (2019) Mental Health of Quarantine and Isolation, D. Huremović (Ed.), In *Psychiatry of Pandemics* (pp. 95-118) A Mental Health Response to Infection Outbreak, Switzerland: Springer).
- İşler AK, Koşar ŞN, Aşçı FH (2001) 10 haftalık step programına katılımın kız ve erkek öğrencilerin fiziksel uygunluğuna etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi* 12(4): 18-25.
- Jean Emans S, Laufer MR, Goldenstein DP (1998) *Pediatric and Adolescent Gynecology*. Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia, USA.
- Jeszka, J., Zielke, M. & Bajerska, J. (2000). Evaluation of nutritional habits, nutritional status and physical performance in selected group of adolescents. *Medycyna Wieku Rozwojowego*, 4(3 Suppl 1): 65-75.
- Johnson BL & Nelson JK (1974) *Practical measurements for evaluation in physical education* (2nd ed.) (Burgess, Minneapolis, Minnesota).
- Johnson BL, Nelson JK (1979) *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education* (3. ed.) (Burgess Publishing Company, Minnesota).
- Kale, R., ve Kara, E. (1998). Spor, kültür ve modern endüstri dünyası. 5. *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*. Ankara.
- Kamiloğlu D (2013) Spor yapan çocukların bazı antropometrik ve fiziksel parametrelerinin norm değerlerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.

- Kamuk YU (2020) Fiziksel Uygunluk. E. Yılmaz (Ed.), *Spor Bilimlerinde Temel Kavramlar* içinde (s. 121-144). Akademisyen Kitabevi AŞ, Ankara.
- Kang R (1995) Building community capacity for health promotion: a challenge for public health nurses. *Public Health Nursing* 12(5): 312-318. doi: 10.1111/j.1525-1446.1995.tb00154.x.
- Kangalgil D, Hünük D, Demirhan G (2006) İlköğretim, lise ve üniversite öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumlarının karşılaştırılması. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2): 48-57.
- Aslan R (1979) *Beden Eğitimi Bilimleri* (Bimaş Matbaa Ltd. Şti., Ankara).
- Karacabey K (2013) Sporda performans ve çeviklik testleri. *International Journal of Human Sciences* 10(1): 1695.
- Karacan S, Çolakoğlu FF, Erol AE (2004) Obez orta yaş bayanlar ile menopoz dönemindeki bayanlarda aerobik egzersizin bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1): 35-43.
- Karadeniz Y (2001) Spor yapan ve yapmayan ilköğretim öğrencilerinin fiziksel uygunluklarının belirlenmesi ve analizi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Karakaş C (2017) Elit güreşçilerde hazırlık dönemi antrenman programları içerisinde fiziksel çalışmaların esneklik üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Karasar N (2012) *Bilimsel araştırma yöntemi* (Nobel Yayıncılık, Ankara).
- Kasović, M., Štefan, L. & Petrić, V. (2021). Secular trends in health-related physical fitness among 11–14-year-old croatian children and adolescents from 1999 to 2014. *Scientific Reports*, 11(1), 11039. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90745-y>.
- Kayıhan G (2007) Ankara polis koleji öğrencilerinin fiziksel uygunluk düzeylerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Kayıhan G ve Ersöz G (2010) Türk polis teşkilatında vücut kompozisyonunun fiziksel uygunluk ve performans açısından değerlendirilmesi. *Polis Bilimleri Dergisi* 12(3): 67-82.
- Keating XD, Chen L, Guan J, Harrison L, Dauenhaur B (2009) Urban minority ninth- grade students healt related fitness konowledge. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 80: 747-55.
- Kemper H, Mechelen W (1996) Physical fitness testing of children: an European perspective. *Pediatric Exercise Science* 8: 201-214.
- Kınık E (2000) Adolesan dönemde fiziksel büyüme ve cinsel gelişme. *Katkı Pediatri Dergisi Adolesan Sayısı* 21(6): 720-740.
- Kızılakşam E (2006) Edirne il merkezi ilköğretim okullarındaki 12-14 yaş grubu aktif olarak spor yapan ve yapmayan (beden eğitimi dersine giren) öğrencilerin eurofit test bataryaları uygulama sonuçlarının karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Edirne.
- Konter E (1997) *Futbolda Süratin Teori ve Pratiği* (Bağırhan Yayınevi, Ankara).
- Koşar, Ş.N., Kin, A. & Aşçı, F.H. (1998). 10 haftalık fiziksel etkinlik programına katılım fiziksel uygunluğa etkisi. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 3-11.
- Koutedakis Y, Jamurtas A (2004) The dancers as a performing athlete: physiological considerations. *Sports Medicine* 34(10): 651-661.
- Kraus H & Hirschland RP (1953) Kas fitness ve sağlık. *Amerikan Sağlık, Beden Eğitimi ve Rekreasyon Derneği Dergisi* 24 (10): 17-19.
- Kriaucioniene V, Bagdonaviciene L, Rodríguez-Pérez C, Petkeviciene J (2020) Associations between changes in health behaviours and body weight during the Covid-19 quarantine in Lithuania: the lithuanian covidiet study. *Nutrients* 12(10): 3119.

Kuruganti U, Rickards J (2004) The role of human factors engineering in establishing occupational fitness standards, *International Journal of Industrial Ergonomics* 34: 451–457.

Lohman TG (1987) Çocuklarda ve gençlerde vücut şişmanlığını tahmin etmek için skinfold kullanımı. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 58(9): 98-103, DOI: 10.1080/07303084.1987.10604383.

Mamen A, Martinsen E (2009) The aerobic fitness of substance abusers voluntarily participating in a rehabilitation project. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* 49(2): 187.

Memiş, A.U. (2007). Çocukluk ve ergenlikteki fiziksel aktivite deneyimleri ile yetişkinlikteki fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Meredith MD, Welk GJ (2004) *Fitnessgram Activitygram Test Administration Manual* (3. Basım) (Human Kinetics, Illinois).

Mikkelsen, K., Stojanovska, L., Polenakovic, M., Bosevski, M. & Apostolopoulos, V. (2017). Exercise and mental health. *Maturitas* 106: 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.09.003>.

Moreiraa RFC, Akagia FH, Wuna PYL, Moriguchia CS, Satoa TO (2012) Effects Of A School Based Exercise Program On Children's Resistance And Flexibility 41:922

Muratlı S (1997) *Çocuk ve Spor: Antrenman Bilimi Işığında* (Bağırgan Yayınevi, Ankara).

Muratlı S (2007) *Çocuk ve Spor* (2.Baskı) (Nobel Yayın Dağıtım, Ankara).

Muratlı S (2013) *Çocuk ve Spor* (3. Baskı) (Nobel Yayınevi, Ankara).

National Association for Sport and Physical Education (NASPE) (2004). *Moving into the future: National standards for physical education* (2nd ed.) (VA: Author, Reston).

- Negussie M, Ojenihun S (2015) Drug abuse in adults-supporting the physical functional capacity. Thesis. Semäjokı University Of Applied Sciences, Faculty of Social and Health care, Degree Programme in Nursing, Finland.
- Nieman, D.C. & Wentz, L.M. (2019). The compelling link between physical activity and the body's defense system. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 201-217. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.09.009>.
- Orkunoğlu, O (1990) *Sporda Güç Geliştirme* (s. 52-58) (Uzman Matbaacılık, Ankara).
- Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ & Sjöström M (2008) Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity* 32: 1-11.
- Ortega, F.B., Artero, E.G., Ruiz, J.R., Espana-Romero, V., Jimenez-Pavon, D., Vicente-Rodriguez, G. et al. (2011) Physical fitness levels among European adolescents: the helena study. *British Journal of Sports Medicine*, 45(1): 20-29. <https://doi.org/10.1136/bjism.2009.062679>.
- Özcan R (2017) Aqua-pilates egzersizlerinin genç kadınlarda bazı fiziksel uygunluk unsurlarına etkisinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Özdeş N (2018) Lise öğrencilerinin fiziksel uygunluk bilgi düzeylerinin incelenmesi. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Özer DS ve Özer MK (1998) *Çocuklarda motor gelişim*. (Nobel, Yayıncılık. Ankara).
- Özer DS, Özer K (2001) *Çocuklarda Motor Gelişim* (2. Baskı) (s. 22-135-136) (Atlas Yayın Dağıtım, İstanbul).
- Özer DS, Özer K (2012) *Çocuklarda Motor Gelişim* (7.Baskı) (Nobel Yayınları, Ankara).
- Özer K (1993) *Antropometri Sporda Morfolojik Planlama* (Kazancı Matbaacılık Sanayi Aş., Büyükçekmece, İstanbul).

- Özer K (2001) *Fiziksel Uygunluk* (1. Baskı) (Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti, Ankara).
- Özer K (2006) *Fiziksel uygunluk* (2. Baskı) (Nobel Yayın Dağıtım, Ankara).
- Özer K (2013) *Fiziksel Uygunluk* (4. Baskı) (Nobel Yayıncılık, Ankara).
- Özgür, B. (2020). 10-14 yaş türk badminton oyuncularının bazı antropometrik ve motorik performans özellikleri. *Spor Hekimliği Dergisi*, 55(3), 222-230.
- Papaiakovou G, Giannakos A, Michailidis C, Patikas D, Bassa E, Kalopisis V (2009) The effect of chronological age and gender on the development of sprint performance during childhood and puberty. *The Journal of Strength & Conditioning Research* 23(9):2568-2573.
- Peçanha T, Goessler KF, Roschel H & Gualano B (2020) Social isolation during the covid-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology* 318(6), H1441–H1446. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00268.2020>.
- Pekel HA, Balcı ŞS, Arslan Ö, Bağcı E, Aydos L, Tamer K ve Kalemoglu Y (2007). Atletizm yapan çocukların performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarının ve bazı antropometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1): 427-438.
- Perry AC, Okuyama T, Tanaka K, Signorile J, Kaplan TA & Wang X (2002). A comparison of health and fitness–related variables in a small sample of children of japanese descent on 2 continents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 156(4): 362-368. <https://doi.org/10.1001/archpedi.156.4.362>
- Pignataro RM, Ohtake PJ, Swisher A, Dino G (2012) The role of physical therapists in smoking cessation: opportunities for improving treatment outcomes. *Physical Therapy* 92(5): 757.
- Polat, Ç. (2009). *12-14 yaş eğitilebilir zihinsel engelli çocukların fiziksel aktivite yoğunluğunun fiziksel uygunluk düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

- Poly TN, Islam MM, Yang HC, Lin MC, Jian W-S, Hsu M-H et al. (2021) Obesity and mortality among patients diagnosed with covid-19: a systematic review and meta-analysis. *Front Med* 8: 620044.
- Raithel KS (1987) Are girls less fit than boys? *The Physician and Sportsmedicine*, 15(11): 157-163, DOI: 10.1080/00913847.1987.11704804.
- Rice SM, Purcell R, De Silva S, Mawren D, McGorry PD & Parker AG (2016) The mental health of elite athletes: a narrative systematic review. *Sports Medicine* (Auckland, N.Z.) 46(9): 1333-1353. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0492-2>.
- Roberts C, Gill N & Sims S (2020) The influence of covid-19 lockdown restrictions on perceived nutrition habits in rugby union players. *Frontier in Nutrition*, 7: 589737. doi: 10.3389/fnut.2020.589737.
- Ruzic L, Heimer S, Misigoj-Durakovic M, Matkovic BR (2003) Increased occupational physical activity does not improve physical fitness. *Occup Environ Med*, 60(12): 983-985, doi:10.1136/oem.60.12.983.
- Salimov GM (2021) 7-10 yaş erkek ve kız çocuklarının hazırlık ve fiziksel gelişiminin gösterge ve analizleri. *International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development* 3(5): 59-69. <https://doi.org/10.31149/ijefsd.v3i5.1894>.
- Sami Ş (1994) *Temel Türkçe Sözlük* (2. Cilt) (Karakuşak Basın ve Yayın Ltd., İstanbul).
- Saygın E, Karacabey K ve Saygın Ö (2011) Çocuklarda fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk unsurlarının araştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 8(2): 921-935.
- Schmidt RA, Lee TD (1999) *Motor Control and Learning A Behavioral Emphasis*. (3th Edition) (Human Kinetics, Illinois).
- Schmidt S, Anedda B, Burchartz A, Eichsteller A, Kolb S, Nigg C, Niessner C, Oriwol, D, Worth A & Woll A (2020) Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany:

a natural experiment. *Scientific Reports*, 10(1): 21780.
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>.

Schyns, G., Roefs, A. & Jansen, A. (2020). Tackling sabotaging cognitive processes to reduce overeating; expectancy violation during food cue exposure. *Physiology & Behavior* 222: 112924.

Sevim Y (2002) *Antrenman Bilgisi* (Nobel Yayın Dağıtım, Ankara).

Sevim Y (2010) *Antrenman Bilgisi* (3. Baskı) (Pelin Ofset Tipo Matbaacılık, Ankara).

Shalala DE (1996) *Physical Activity and Health* (Jones and Bartlett Publishers, Burlington, Massachusetts, USA).

Sınırkavak G, Dal U, Çetinkaya Ö (2004) Elit sporcularda vücut kompozisyonu ile maksimal oksijen kapasitesi arasındaki ilişki. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 26(4): 171-176.

Sim K, Chan YH, Chong PN, Chua HC & Soon SW (2010) Psychosocial and coping responses within the community health care setting towards a national outbreak of an infectious disease. *Journal of Psychosomatic Research* 68(2): 195-202. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.04.004>.

Sönmez, E. (2006). Adölesan dönemi voleybolcu çocukların antropometrik ölçümlerinin belirlenmesi ve sedanter çocuklarla karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.

Spiriduso WW, Francis KL, MacRae PG (1995) Physical dimensions of aging. *Human Kinetics*, USA.

Stamford B (1985) The difference between stretch and power. *The Physician and Sportsmedicine* 13(7):155.

Stark G (2000) Jugend trainiert für olympia: wettkampfprogramm für grundschulen im land brandenburg. *Jugend und Sport*, Potsdam: Ministerium für Bildung.

Stenbacka M, Leifman A, Romelsjö A. Mortality and cause of death among 1705 illicit drug users: a 37 year follow up. *Drug and Alcohol Review*. 2010;29(1):21-7.

Sturgeon J, Meer J (2008) *The first fifty years 1956-2006: The President's Council on Physical Fitness and Sports revisits its roots and charts its future* (Department of Health and Human Services, Washington)

Şahin, T. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde sporcu beslenmesi: Beslenme alışkanlığı değişimleri ve öneriler. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1): 1-9.

Şahiner İ (2009) Çocuklarda uygulanan farklı otur-uzan esneklik testlerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Şardan, Y.Ç. (2008). Hastane salgınlarının incelenmesi. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi*, 60(53): 61.

Şimşek D, Ertan H (2011) Postural kontrol ve spor: kassal yorgunluk ve postural kontrol ilişkisi. *Spormetre* 9(4): 119-124.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (2018a) *Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretmenlerine Verilecek Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi Eğitimi*. <https://okulsagligi.meb.gov.tr> (31 Mayıs 2018).

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (2018b) *Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi Eğitimi*. <http://okulsagligi.meb.gov.tr> (31 Mayıs 2018).

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (2018c) *Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenleri İçin Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi Uygulama Rehberi*. <https://okulsagligi.meb.gov.tr> (31 Mayıs 2018).

T.C. Sağlık Bakanlığı (2020a) *Covid-19 Bilgilendirme Platformu: Covid-19 nedir?* <https://covid19.saglik.gov.tr> (03 Haziran 2020).

T.C. Sağlık Bakanlığı (2020b) *Bağımlılık Nedir?* <https://alo191.saglik.gov.tr> (29 Temmuz 2020).

Tamer K (1991) *Fiziksel performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi*. (2. Baskı) (Gökçe Ofset Matbaacılık, Ankara).

Tamer K (2000) *Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi* (2. Baskı) (Bağırhan Yayınevi, Ankara).

- Tamer K, Pulur A (2001) *Beden Eğitimi ve Sporda Öğretim Yöntemleri* (Ada Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara).
- Tanner JM. (1962) *Growth At Adolescence: With A General Consideration Of The Effects Of Hereditary And Environmental Factors Upon Growth And Maturation From Birth To Maturity* (2nd ed.) (s. 325) Blackwell Scientific, Oxford.
- Taş M, Akyüz M, Sevim O, Akyüz Ö, Taş R (2011) Üniversiteler süper ligindeki kadın basketbolcuların fiziksel uygunluk profillerinin belirlenerek vücut kompozisyonuyla ilişkilendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 8(2): 834-844.
- Tekelioğlu A (1999) Physical fitness of girls and boys aged 11-13 years attending to government school and private school. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tekgül BN, Uslu Tek P. (2005) Puberte. *Adolesan Sağlığı* içinde (s. 23-37) Tekgül BN (Ed.) Pratisyen Hekimlik Derneği, İzmir.
- Tepeli E (2011) Motor (Hareket) Gelişimi. ME Deniz (Ed.) *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim* içinde (s. 96-94) Ertem Basım, Ankara.
- Tetik S (2021) Covid-19 pandemi sürecinin spor bilimleri öğrencilerinde fiziksel aktivite ve yaşam kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Çanakkale.
- Thelen E, Ridley-Johnson R & Fisher DM (1983) Shifting patterns of bilateral coordination and lateral dominance in the leg movements of young infants. *Developmental psychobiology* 16(1): 29-46.
- Tittel K (1988) Coordination and balance. *Encyclopedia of Sports Medicine*. (Vol 1) Dirix A, Knuttgen HG, Tittel K (Eds), Blackwell Scientific Pub, (pp. 194-211), Oxford.
- Travis RC (1945) An experimental analysis of dynamic and static equilibrium. *J. Exp. Psychol.* 35: 216–234, doi: 10.1037/h0059788.

- US Department of Health and Human Services (1996) *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General* (Department of Health and Human Services, Atlanta).
- Vandongen, R., Jenner, D.A., Thompson, C., Taggart, A.C., Spickett, E.E., Burke, V. & Dunbar, D. L. (1995). A controlled evaluation of a fitness and nutrition intervention program on cardiovascular health in 10-year- old to 12-year-old children. *Preventive Medicine*, 24(1), 9-22.
- Walker SN & Hill-Polerecky DM (1996) *Psychometric Evaluation of the Health-Promoting Lifestyle Profile II*. Unpublished Manuscript (University of Nebraska Medical Centre, Omaha).
- Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ (1987) The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nurs Res* 36:76-81.
- Washington RL et. al. (2001) Committee on Sports Medicine and Fitness and Committee on School Health: Organized sports for children and preadolescents. *Pediatrics* 107(6): 1459-1462, 1470-72,
- Wilder-Smith A & Freedman DO (2020) Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), taaa020.
- Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z & Hoven CW (2009) The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *The Canadian Journal of Psychiatry* 54(5): 302-311.
- Yan Y (2007) 10-13 yaş çocuklarda sosyo-ekonomik yapının fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yanci J, Cámara J, Vizcay JJ & Young WB (2016) Examining age and gender effects in physical performance in young athletes aged 12–16 years. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 11(4): 538-544.

Yıkılmaz, A. (2014). *8-12 yaş grubu ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

Zorba E (1999) *Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk* (Gençlik Basımevi, Ankara).

Zorba E ve Saygın Ö (2017) *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk* (Perspektif Matbaacılık, Muğla).

