



**T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**14-18 YAŞ ARASI FUTBOLCULARA UYGULANAN 8
HAFTALIK ORYANTİRING ANTRENMANLARININ
FUTBOLCULARIN SÜRAT, ÇEVİKLİK, REAKSİYON
ZAMANI, İVMELLENME VE ŞUT İSABETİ ÜZERİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

MUHAMMET FURKAN MART

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Doç. Dr. Oktay ÇOBAN

TEMMUZ – 2024

YOZGAT

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

**14-18 YAŞ ARASI FUTBOLCULARA UYGULANAN 8
HAFTALIK ORYANTİRING ANTRENMANLARININ
FUTBOLCULARIN SÜRAT, ÇEVİKLİK, REAKSİYON
ZAMANI, İVMELLENME VE ŞUT İSABETİ ÜZERİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

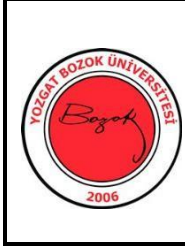
MUHAMMET FURKAN MART

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Doç. Dr. Oktay ÇOBAN

TEMMUZ – 2024

YOZGAT



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
LİSANSÜSTÜ TEZ ONAY FORMU

T.C.

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Enstitümüzün Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Muhammet Furkan MART'ın hazırladığı **“14-18 Yaş Arası Futbolculara Uygulanan 8 Haftalık Oryantiring Antrenmanlarının Futbolcuların Sürat, Çeviklik, Reaksiyon Zamanı, İvmelenme ve Şut İsabeti Üzerine Etkisinin İncelenmesi”** başlıklı tezi ile ilgili tez savunma sınavı, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri gereğince 17/07/2024 Çarşamba günü saat 11:00'da yapılmış, tezin onayına oy birliği ile karar verilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Berkan BOZDAĞ

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Oktay ÇOBAN

(Danışman)

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Oğuz GÜRKAN

ONAY:

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve sayılı Enstitü Yönetim Kurulu Kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof. Dr. Ümit BUDAK

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

TEZ BEYANI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan eder, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Muhammet Furkan MART

17/07/2024

ÖN SÖZ

Öncelikle yüksek lisans eğitimim boyunca değerli görüş ve önerilerini benimle paylaşan, tezim ile ilgili bilgi birikimi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren, hiçbir desteğini esirgemeyen, ne zaman bir problemim olsa çekinmeden danışabildiğim, rehberlik edip ülkemize akademik eserler kazandırmama fırsat sağlayan değerli büyüğüm, kıymetli danışmanım Sayın Doç. Dr. Oktay ÇOBAN'a çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgilerinden yararlandığım, rehberliği sayesinde akademik eserler ortaya koymama olanak sağlayan saygı değer hocam Sayın Doç. Dr. Berkan BOZDAĞ'a teşekkür ederim. Oryantiring ile tanışmamı sağlayan ve sevdiren, bilgi ve tecrübesiyle bana rehber olup başarılar elde etmemi sağlayan, oryantiring sporunun gelişip yaygınlaşması için büyük emekler sarf eden değerli hocam Sayın Mustafa KÖŞELİ'ye çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca yanımda olan, desteklerini bir an olsun esirgemeyen, eğitimim için ellerinden geleni yapıp bu günlere gelmemi sağlayan kıymetli annem Aysel MART'a ve kıymetli babam Mehmet MART'a sonsuz teşekkürlerimi, saygılarımı ve sevgilerimi sunarım. Hayatımın her anında desteklerini ve sevgilerini esirgemeyen canım kardeşlerim Eren MART ve Ömer MART'a teşekkür ederim. Tanıştığımız günden bu yana beni destekleyen, sonsuz güvenini sürekli hissettiren, iyi ve kötü günlerimde hep yanımda olan, dara düştüğümde yol gösteren, hayat arkadaşım, kıymetli eşim İrem TUNA MART'a sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

Muhammet Furkan MART

17/07/2024

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

14-18 YAŞ ARASI FUTBOLCULARA UYGULANAN 8 HAFTALIK ORYANTİRING ANTRENMANLARININ FUTBOLCULARIN SÜRAT, ÇEVİKLİK, REAKSİYON ZAMANI, İVMELLENME VE ŞUT İSABETİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

MUHAMMET FURKAN MART

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. OKTAY ÇOBAN

Bu araştırma, futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının futbolcuların sürat, çeviklik, reaksiyon zamanı, ivmelenme ve şut isabeti üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya katılan 14-18 yaş aralığındaki 30 erkek futbolcu, kontrol (15) ve deney (15) grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Kontrol grubu 8 hafta boyunca haftada üç gün futbol antrenmanları yaparken, deney grubu 8 hafta boyunca futbol antrenmanlarına ek olarak, haftada üç gün oryantiring antrenmanları yapmıştır. Futbolcuların, antrenmanlar öncesi ve sonrası 30 metre sürat testi, 505 çeviklik testi, 15 metre ivmelenme testi, Disklere dokunma testi ve Mor Christian şut testi ölçümleri alınmıştır. Verilerin analizi SPSS 26.0 paket programı ile yapılmıştır. Shapiro-Wilk testi ile anlamlılık kat sayısı değerleri incelenmiştir. Uygulama sonucunda verilerin normal dağıldığı belirlenmiştir. Grup içi ön test ve son test sonuçlarını karşılaştırmak için Paired Sample T testi uygulanmıştır, gruplar arası ön test ve son test değerlerini karşılaştırmak için ise univariate anova testi uygulanmış olup istatistiksel anlamlılık düzeyleri $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir. Bulgulara göre, sekiz haftalık oryantiring antrenmanları sonrası sürat, çeviklik, ivmelenme parametrelerinde, deney grubundaki süre ortalamasının daha fazla azalmasına rağmen, kontrol grubuyla arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Şut isabeti parametresinde, deney grubunun puan ortalamasındaki artışın daha yüksek olmasına karşın kontrol grubuyla arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır ($p > 0,05$). Reaksiyon zamanında ise kontrol grubunun süre ortalamasında daha fazla azalma gözlemlenmesine rağmen, deney grubuyla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Sonuçlara göre, futbolculara 8 hafta süresince haftada 3 gün uygulanan oryantiring antrenmanları, pozitif şekilde gelişmelere sebep olsa da bu gelişmelerin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p > 0,05$).

Anahtar Kelimeler: Futbol, Oryantiring, Sürat, Çeviklik, İvmelenme, Reaksiyon zamanı, Şut isabeti.

ABSTRACT

MASTER THESIS

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF 8-WEEK ORIENTRING TRAININGS APPLIED TO FOOTBALL PLAYERS BETWEEN 14-18 YEARS OF AGE ON THE SPEED, AGILITY, REACTION TIME, ACCELERATION AND SHOT ACCURACY

MUHAMMET FURKAN MART

YOZGAT BOZOK UNIVERSITY

GRADUATE EDUCATION INSTITUTE

DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

SUPERVISOR: ASSOC. PROF. DR. OKTAY ÇOBAN

This research was conducted to examine the effects of 8-week orienteering training on football players' speed, agility, reaction time, acceleration and shot accuracy. 30 male football players between the ages of 14-18 who participated in the research were divided into two groups: control (15) and experimental (15) groups. While the control group trained football 3 days a week for 8 weeks, the experimental group trained orienteering 3 days a week in addition to football training. The football players' 30-meter speed test, 505 agility test, 15-meter acceleration test, Disc touch test and Mor Christian shooting test were measured before and after the training. Data analysis was done with the SPSS 26.0 package program. Significance coefficient values were examined with the Shapiro-Wilk test. As a result of the application, it was determined that the data was normally distributed. Paired Sample T test was used to compare pretest and posttest results between groups, and univariate ANOVA test was used to compare pretest and posttest values between groups, and statistical significance levels were determined as $p < 0.05$. According to the findings, after eight weeks of orienteering training, although the average time in the experimental group showed a greater decrease in speed, agility and acceleration parameters, no statistically significant difference was found between the control group and the control group ($p > 0.05$). Although the increase in the average score of the experimental group in the shooting accuracy parameter was higher, no statistically significant difference was found between the control group and the control group ($p > 0.05$). Although a greater decrease in reaction time was observed in the average time of the control group, there was no statistically significant difference between it and the experimental group ($p > 0.05$). According to the results, it was concluded that although orienteering training applied to football players 3 days a week for 8 weeks caused positive improvements, these improvements were not significant ($p > 0.05$).

Keywords: Football, Orienteering, Speed, Agility, Acceleration, Reaction time, Shot accuracy.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEZ ONAY FORMU	ii
TEZ BEYANI	iii
ÖN SÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
RESİMLER LİSTESİ	xiii
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem durumu / Konunun tanımı	3
1.2. Araştırmanın amacı	3
1.3. Araştırmanın önemi	3
1.4. Varsayımlar / Sayıtlar / Araştırmanın Hipotezleri / Soruları	3
1.4.1. Varsayımlar	3
1.5. Sınırlılıklar	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Futbol	5
2.1.1. Futbolun Tanımı	5
2.1.2. Futbolun Tarihçesi	5
2.1.2.1. Dünyada Futbolun Tarihçesi	5
2.1.2.2. Türkiye’de Futbolun Tarihçesi	7
2.1.3. Futbolun Fiziksel Gereksinimleri	9
2.1.3.1. Futbolcularda Bulunması Gereken Nitelikler	9

2.1.4. Futbol Antrenmanı	10
2.1.4.1. Antrenmanın Amaçları	11
2.1.5. Futbolda Şut Çeşitleri	11
2.1.5.1. Şut Performansı	12
2.2. Sürat	13
2.2.1. Sürati Etkileyen Değişkenler	14
2.3. İvmelenme	15
2.3.1. Pozitif İvmelenme	16
2.3.2. Negatif İvmelenme	16
2.3.3. İvmelenmenin Aşamaları	16
2.4. Reaksiyon Zamanı	17
2.5. Çeviklik	18
2.6. Oryantiring	19
2.6.1. Dünyada Oryantiring	20
2.6.2. Türkiye’de Oryantiring	21
2.6.3. Oryantiring Spor Disiplinleri	21
2.6.3.1. Koşarak Oryantiring	21
2.6.3.2. Bisikletli Oryantiring	23
2.6.3.3. Kayakla Oryantiring	24
2.6.3.4. Patika Oryantiring	25
2.6.4. Farklı Disiplinlerde Oryantiring Alıştırmaları	26
2.6.4.1. Klasik Parkur	26
2.6.4.2. Skor Oryantiringi	27
2.6.4.3. Hafıza Oryantiringi	27
2.6.4.4. Yıldız Oryantiring	27
2.6.4.5. Hazine Bulma Oryantiringi	27

2.6.4.6. Grid Oryantiring.....	27
2.6.4.7. Labirent Oryantiring	27
2.6.4.8. İp Oryantiringi.....	27
2.6.4.9. Bayrak Oryantiringi	28
2.6.5. Oryantiringin Disiplinler ve Becerilerle İlişkisi	28
2.6.6. Oryantiringin Faydaları	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Modeli	31
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	31
3.3. Araştırma Grubu.....	31
3.4. Araştırmanın Tasarımı.....	31
3.5. Oryantiring Antrenmanı:	32
3.6. Veri Toplama Araçları.....	33
3.6.1. Boy ve Vücut Ağırlığı Ölçümleri	33
3.6.2. 505 Çeviklik Testi.....	34
3.6.3. Sürat 30 metre Testi	35
3.6.4. İvmelenme Testi	36
3.6.5. Disklere Dokunma Testi	37
3.6.6. Şut İsabeti Testi (Mor Christian Şut Atma Testi).....	37
3.7. Verilerin Analizi.....	38
4. BULGULAR.....	39
5. TARTIŞMA	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	61
7. KAYNAKLAR	63
8. EKLER.....	78
Ek-1 Katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü olur formu.....	78

Ek-2 Etik Kurul Onay Raporu.....	81
----------------------------------	----



TABLÖLAR LİSTESİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 4.1. Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri.....	39
Tablo 4.2. Şut isabeti açısından grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.	39
Tablo 4.3. Şut isabeti açısından gruplar arası test sonuçlarının incelenmesi.....	40
Tablo 4.4. Reaksiyon zamanı grup içi ön ve son test sonuçlarının incelenmesi.	40
Tablo 4.5. Reaksiyon zamanı gruplar arası test sonuçlarının incelenmesi.	41
Tablo 4.6. Çeviklik testi grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.	42
Tablo 4.7. Çeviklik açısından gruplar arası test sonuçlarının incelenmesi.....	42
Tablo 4.8. 30 metre Sürat testi grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.	43
Tablo 4.9. Kontrol ve Deney grubu 30m sürat süre (sn) ortalamaları.....	43
Tablo 4.10. Sürat açısından gruplar arası test sonuçlarının incelenmesi.	44
Tablo 4.11. 5 metre ivmelenme testinin grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.....	44
Tablo 4.12. 5 metre ivmelenme testinin gruplar arası incelenmesi.	45
Tablo 4.13. 10 metre ivmelenme testinin grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.....	45
Tablo 4.14. 10 metre İvmelenme testinin gruplar arası incelenmesi.	46
Tablo 4.15. 15 metre İvmelenme testinin grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.	46
Tablo 4.16. 15 metre İvmelenme testinin gruplar arası incelenmesi.	47
Tablo 4.17. İvmelenme 5 metre, 10 metre ve 15 metre ön ve son test grafiği	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil

Sayfa

Şekil 2.1. Çeviklik becerisinin bileşenleri 19



RESİMLER LİSTESİ

<u>Resim</u>	<u>Sayfa</u>
Resim 2.1. Futbol antrenman dirilleri.....	11
Resim 2.2. Koşarak oryantiring	23
Resim 2.3. Bisikletli oryantiring.....	24
Resim 2.4. Kayakla oryantiring	25
Resim 2.5. Patika oryantiring	26
Resim 3.1. Oryantiring parkur haritası örneği 1.....	32
Resim 3.2. Oryantiring parkur haritası örneği 2.....	33
Resim 3.3. Boy ve vücut ağırlığı ölçümü	34
Resim 3.4. 505 çeviklik ölçümü	35
Resim 3.5. Sürat (30m) ölçümü.....	36
Resim 3.6. Disklere dokunma testi	37
Resim 3.7. Mor Christian Şut isabeti testi.....	38

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

Kısaltmalar	Açıklamalar
AF	: Adım frekansı
AU	: Adım uzunluğu
FIFA	: Federation Internationale de Football Associations
IOF	: International Orienteering Federation
MÖ	: Milattan önce
SI	: SPORTident
TFF	: Türkiye Futbol Federasyonu
TOF	: Türkiye Oryantiring Federasyonu
YY	: Yüzyıl

1. GİRİŞ

Spor, katılımcılar için rekabet odaklı bir süreç olup, fiziksel, zihinsel ve teknik çabayı gerektirirken, takip edenler için heyecan ve estetik hissi yaşatan bir süreçtir. Bir bütün olarak bakıldığında anatomi, ortopedi, fizyoloji, psikoloji, biyomekanik gibi bilimsel disiplinlerin katkılarıyla gelişir ve sürdürülür, böylece spor bilimsel bir olgu haline gelir (İnal, 2003). Spor, büyüme çağındaki çocuklarda fiziksel gelişim, kişilik gelişimi, ruh sağlığının kazanılması ve korunması açısından önemlidir (Boyacı, 2016). Çocukların sportif faaliyetlere katılım göstermeleri, gelişimleri hususunda büyük önem arz etmektedir. Çocuklarda, "Spor ile bedensel etkinlikler, sağlıklı yaşam biçiminin temelini" sağlar (Orhan, 2019). Aynı zamanda çocukların sporla ilişkisinde ailenin rolü ve önemi büyüktür. Gerçekten de aile, çocuğun spor deneyimine ilk adımını attığı ve keşfettiği alan olarak kabul görür (Güven ve Öncü, 2006). Ailenin tutumu, çocuğun sporla ilgilenme düzeyini, katılıp katılmamayı tercih edeceğini ve tercih ederse hangi branşı seçeceğini belirleyebilir. Çocuklarda ilgi uyandıracak, aile içinde eğlenceli aktiviteler, spor kültürünü geliştirecek yayınlar, sporun önemini vurgulayacak davranışlar ve konuşmalar, onların spor bilincini artırabilir ve spor etkinliklerine katılım konusunda teşvik edici olabilir (Günel, 2022). Sağlıklı bir hayat standardı ve sağlıklı bir jenerasyonu desteklemek için sporun şuurlu bir şekilde yapılması önemlidir. Bilinçli spor, iradeyi güçlendirir ve sağlıklı bir beden yapısını ortaya çıkarır. Dolayısıyla, spora erken yaşlarda başlanması gereklidir (Kızılet vd., 2010).

Günümüzde tüm spor dalları insanlar tarafından kabul edilmiş ve ilgi görmüştür. Hiç şüphesiz ki futbol, en ilgi gören, en çok seyredilen ve oynanan spor dalıdır (Boyacı, 2016). Futbol, günümüzde spor branşları arasında en popüler olan, federasyon tarafından onaylanmış en çok sporcu sayısına sahip, en yüksek miktarda finansal kaynak kullanılan, birçok ulus ile inançtan insanı bir araya getiren, dahası uluslararası siyasi, ekonomik ve toplumsal gelişmelere önemli katkılar sağlayan bir spor dalıdır (Sporis vd., 2011).

Futbol, ardışık olarak aerobik ve anaerobik performansın sürdürüldüğü bir spor dalıdır. Bu performans, hız, güç, esneklik, denge, çeviklik, kas ve kardiyovasküler dayanıklılık, koordinasyon gibi faktörlerden etkilenmekte ve yüksek düzeyde koordine edilmektedir (Aslan ve Koç, 2015). Futbolda başarı hedefleniyorsa, tüm sporcuların üst düzeyde kuvvet, hız ve çabukluk gibi performansı etkileyen her türlü motor beceriye sahip olmaları gerekmektedir (Besler vd., 2010). Sürat, bireyin maksimum hızda belirli bir noktadan başka

bir noktaya hareket etme yeteneği olarak ya da bedensel aktivitelerin erişebileceği maksimum hızla uygulanabilme yeteneği olarak ifade edilebilir (Sevim, 2010). Çeviklik, bir dizi hareket sırasında hızlı yön değiştirmelerin gerçekleştiği anlarda vücudun veya eklemlerin uygun şekilde uzayda konumlanmasına olanak tanıyan yönetim ve eşgüdüm niteliği olarak tanımlanır. (Sheppard ve Young 2006). Reaksiyon süresi, ön görülemeyen ve anlık bir uyarıcı ve uyarıcıya verilen yanıt arasındaki zaman olarak tanımlanır (Schmidt ve Lee, 2005). İvmelenme, bireyin en az zamanda en fazla hıza ulaşmasına olanak tanıyan hızdaki değişim yüzdesi olarak tanımlanır (Dündar, 2003).

Futbolda yer alan diğer önemli faktörler ise şutun hızı ve isabetliliğidir. Şutun hız seviyesi, vuruş kuvvetini sağlayan eklem yapılarının hareket kapsamıyla yakından ilişkilidir. Hareketi kontrol eden ana kaslar, eylemin başladığı andan itibaren geniş eklem faaliyetleriyle koordineli bir şekilde gerilebilirler. Gerilen kasın kasılma gücü artar, ayrıca yardımcı kasların yeteri düzeyde esneklik seviyesine sahip olması da eylemin kolay bir şekilde meydana gelmesine ve eklem faaliyetinin maksimum seviyeye ulaşmasına olanak sağlar. Eklem eylemi gerçekleştirme süresi boyunca aktif olan kas lifleri ve buna bağlı olarak sarkomer miktarı arttığından, kasılma kuvveti de artar. Buna bağlı olarak da atış süratini yükselten bir etki yapar (Kepoğlu vd., 2001).

Futbolcuların bu koşullara uyum sağlamaları amacıyla bilimsel prensiplere dayanarak antrenmanlar düzenlenir. Bu antrenmanlar, direnç, kuvvet, sürat, eş güdüm ve esneklik gibi faktörlerle beden kompozisyonunun en yüksek kademeye çıkarılmasına yöneliktir (İri vd., 2016). Eğitim, diğer tüm alanlarda olduğu gibi futbolda da vazgeçilmez bir gereksinimdir. Futbol eğitimi, sporculara düzenli ve sistemli antrenmanlar yoluyla sağlanır. Futbolun popülerliğinin devam etmesi ve iyi bir hayat kalitesi, somatik ve zihinsel bakımdan başarı düzeyleri daha yüksek bireylerin eğitilebilmesi adına gün geçtikçe ilerleyen antrenman teknikleri kullanılır. Spor biliminin bugün en çok üzerinde durduğu odak noktalarından biri, antrenmanların geçici ve kalıcı tesirlerinin araştırılmasıdır (Kızılet vd., 2010).

Oryantiring, 19. yy. başlarında Kuzey Avrupa devletlerinde ordunun eğitilmesi için uygulanmaya başlamıştır. 1880'li senelerde Norveç ile İsveç ordu ekipleri, aralarında müsabakalar tertip edilmiştir. "Orienteering" terimi 1886 tarihinde bu spor dalı adına ilk defa kullanıma sokulmuştur (Karaca, 2013). Uluslararası Oryantiring Federasyonu'na göre oryantiring, sporcuların pusula ve o bölgenin daha önceden hazırlanmış bir haritası yardımı

ile yeryüzünde belirlenmiş noktaları en az sürede bulmak için çaba gösterdikleri bir spor branşıdır (Karaca, 2008). Yalnızca koşma eyleminin öne çıkmadığı bir branştır ve birçok bilişsel özellik de gerektirir (Norouzi, 2013). Oryantiring, diğer spor dallarından farklı olarak, koşarken, bisiklet sürerken, kayak yaparken veya diğer aktiviteleri gerçekleştirirken farklı arazi koşullarında bireyin tek başına olmasıyla karakterizedir. Bu esnada bir lideri, ekip başını ya da önceden planlanmış bir rotayı takip etme durumu söz konusu değildir (Champion, 2009). Oryantiringde yarışma sırasında sporcu, belirlenmiş bir rota olmaksızın hareket eder. Sporcu, bir hedeften diğerine geçerken fiziksel yetenekleri ve zihinsel becerileri yardımı ile en elverişli ve en iyi güzergahı belirlemeye çalışır ve buna bağlı olarak eylemlerini meydana getirir (Tanrıkulu, 2011).

1.1. Problem durumu / Konunun tanımı

14-18 yaş arası futbolculara uygulanan 8 haftalık Oryantiring antrenmanlarının futbolcuların sürat, çeviklik, reaksiyon zamanı, ivmelenme ve şut isabeti üzerine etkisi var mıdır?

1.2. Araştırmanın amacı

Çalışmamızın amacı 14-18 yaş arasındaki futbolculara uygulanan 8 haftalık Oryantiring antrenmanlarının futbolcuların sürat, çeviklik, reaksiyon zamanı, ivmelenme ve şut isabeti üzerine etkisinin incelenmesidir.

1.3. Araştırmanın önemi

Sporcunun becerisi ve yeterlilik düzeyi, benzer teknik hareketleri yapısında bulunduran antrenmanlarla veya yapmış olduğu sporun gerektirdiği biyomotor yetileri geliştiren aktivitelerle artırılabilir. Aynı şekilde bazı biyomotor yetiler, diğer antrenman teknikleri ya da sporcunun büyük fayda sağlayabileceği farklı spor disiplinleri aracılığıyla geliştirilebilir. Antrenmanın çeşitlilik ilkesinden yola çıkarak yapmış olduğumuz bu çalışmanın, futbolcuların fiziksel ve teknik beceri gelişimlerine olumlu yönde etkisi olabilir. Çalışmamızın futbol antrenmanlarına ve ilerleyen zamanlarda uygulanacak diğer araştırmalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

1.4. Varsayımlar / Sayıtlar / Araştırmanın Hipotezleri / Soruları

1.4.1. Varsayımlar

Hipotez 1: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların 30 metre sürat performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Hipotez 2: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların çeviklik performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Hipotez 3: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların 15 metre ivmelenme performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Hipotez 4: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların reaksiyon performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Hipotez 5: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların şut isabeti performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

1.4.2. Sayıtlar

Sayıtlı 1: Programa düzenli katılan grupların, çalışmalar sırasında yüksek kapasitelerini kullanarak ölçümleri en üst düzeyde gerçekleştirdikleri varsayılmaktadır.

Sayıtlı 2: Çalışmamızda kullanmış olduğumuz yöntemlerin amacına uygun olduğu varsayılmaktadır.

Sayıtlı 3: Çalışmamızda yer alan grupların evreni temsil eder nitelikte olduğu varsayılmaktadır.

Sayıtlı 4: Seçmiş olduğumuz testler prosedüre uygun olarak hazırlanmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Sınırlılık 1: Araştırma 14-18 yaş arasındaki erkek futbolcular ile sınırlıdır.

Sınırlılık 2: Araştırma Gaziantep ili İslâhiye ilçesi ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören 30 erkek futbolcu ile sınırlıdır.

Sınırlılık 3: Araştırma, ölçüm araçlarından elde edilen veriler ile sınırlıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Futbol

2.1.1. Futbolun Tanımı

Futbol, uluslararası standartlara göre, 90 metre genişliğe ve 120 metre uzunluğa sahip bir sahada, iki takım arasında oynanan bir spor dalıdır. Her takımın en az 11 oyuncu ile sahaya çıkması gerekmektedir. Bu oyunda yuvarlak bir top kullanılır ve kale çizgisini bütünüyle geçen top gol olarak kabul edilir. En çok gol üreten takım maçı kazanır, eşitlik durumunda ise maç berabere sonuçlanır. Futbol oynanırken, el haricinde vücudun her bölümü serbestçe kullanılabilir. Futbol, geniş kitlelerin ilgi duyduğu bir spor dalıdır (İnal, 2004).

Futbol, çeşitli hareketlerin bulunduğu ve bu hareketlerin çeşitli kombinasyonlarda kullanıldığı, maçın galibinin atılan gollerle belirlendiği bir spor dalıdır. Belirli bir süre ve kurallar çerçevesinde oynanan oyunda, aerobik ve anaerobik sistemler önemli rol oynar. Futbol, teknik ve taktik unsurlara dayalı olarak farklı oyun yapıları ve beceri özellikleriyle çeşitli durumlarda oynanır (Müniroğlu vd., 2011).

2.1.2. Futbolun Tarihçesi

2.1.2.1. Dünyada Futbolun Tarihçesi

İnsanlık tarihinde, top şeklindeki nesnelerle oyunlar oynamak her zaman ilgi çekici olmuştur. Günümüzde birçok top tabanlı oyun bulunmaktadır ve bunlardan en popüler olanı futboldur. Futbolun kökeni kesin olarak bilinmemekle birlikte, çeşitli tarihi kanıtlar, Sümerlerin topa benzeyen nesnelerle, ayakla oynanan oyunlarla meşgul olduklarını göstermektedir. M.Ö. 2500'lü senelerde, Çin hükümdarı Huang-Ti'nin ordu eğitim için düzenlediği oyun olan "ts'ukü", topu iki direk arasından geçirmeyi amaçlayan dört köşeli bir alanda oynanıyordu (Öğretici ve Karcılılar, 2005).

Türk toplumunun Orta Asya'da topa dayalı oyunlar ile ilgilendikleri, Dilbilimci olan Kaşgarlı Mahmud'un Divan-ı Lügati't Türk adlı eserinin birinci bölümünde belirtilmektedir. Bu eserde, futbol oyununa benzer bir oyun olan "Tepük" adında bir oyundan bahsedilmektedir. Timur'un tarih kitaplarında Türk toplumunun tepük adlı oyunu Timurlenk zamanında da oynadığı ifade edilmektedir (Urartı, 1984). Ayasofya Müzesi'ndeki 3029

sayılı belgelerde, Türk milletinin futbol oyununa benzer kuralları olan Tepük adındaki oyunu oynadıkları belirtilmektedir (Öğretici ve Karcılılar, 2005).

Futbolun oluşma zamanı konusunda kabul gören bir diğer görüş, oyunun Çin'de ortaya çıktığı zamanlarda Mısır'da da mevcut olduğudur (Erdoğan, 2008). Mısır'da bulunan duvar kabartmalarında top ile meşgul olan insan figürlerine rastlanması, Mısır Uygarlığında futbola benzer top oyunlarının varlığını ortaya koymaktadır (Öğretici ve Karcılılar, 2005). Yunan toplumunun "Odiseia" adındaki eserlerinde popüler ozan Homeros, futbol oyununa benzer bir oyundan söz etmektedir (Urartu, 1994).

Roma halkının Julius Caesar devrinde Harun Reşit önderliğindeki Arap toplumuyla top oyunları oynadıkları belgelere kaydedilmiştir. Antik Yunanistan kentlerinden Sparta'da, M.Ö. 100 senesinde Episkyres olarak adlandırılan, futbola benzeyen bir aktivite icra edilmiştir. O zamanlarda askeri birliklerin antrenman için katıldığı, 15 kişilik takımların yer aldığı bir oyun olarak bilinir (Öğretici ve Karcılılar, 2005).

Futbolu, Amerika kıtasının güneyine ilk olarak getirenlerin İspanyol ve İtalyanların olduğu iddia edilir ancak futbolun izleri daha eski zamanlara uzanmaktadır. Peru ile Meksika gibi ülkelerde futbolla benzerlik gösteren oyunların varlığına, tapınaklarda, abidelerde, heykellerde ve duvar boyamalarında rastlanılmaktadır. Azteklerin "tiachtli" veya diğer adıyla "ulama" adlı oyununa ve Kuzey Amerika'daki Kızılderili kabilelerin oynadığı "savaşın küçük kardeşi" adlı oyununa bakıldığında, futbolu andıran top oyunlarının bu toplumlarda da var olduğu görülmektedir. Futbolun kökenlerini araştıran tarihçi Montague Shearman, futbolun başlangıç döneminin tespit edilmesinin güç olduğunu ve Fransız toplumunun, İngiliz toplumundan evvelce futbol oynadığını iddia etmektedir (Öğretici ve Karcılılar, 2005).

1174 tarihinde İngiltere Devletinde yayınlanan "Descriptio Nobilissimae Civitatis Londoniae" adındaki kitapta Londra toplumunun pila oyunu nedeniyle sahalara akın ettiği ve seyirciler tarafından izlendiği belirtilmektedir. Futbol oyunun İngilizlerde 12. yy.'dan beri oynandığı ve ilgi gören bir spor haline geldiği kaynaklarda belirtilmektedir. Ancak zaman ilerledikçe, hedefinin dışına çıkarak aşırı rekabet ve anlaşmazlıklar nedeniyle kasaba ve köyler arasında huzur, düzen ve güvenlik sorunlarına yol açtığı için 1314 yılında Kral 2. Edward tarafından verilen emirle oynanması yasaklandı. Futbola duyulan ilginin azaltılması için bu oyunu oynayan kişilere çeşitli yasaklar getirilmiş, futbol oynayanlar hor görülmüş

ve aşığılanmıştır. Tüm çabalarına rağmen, İngiltere'de futbola olan ilgi durdurulamamıştır (Öğretici ve Karcılılar, 2005). İngiltere'de futbolun 12. yüzyıldan beri oynanması, modern futbolun gelişiminde İngiltere'nin öne çıkmasını sağlamıştır (TFF, 1992). İtalya devletinde oynandığı bilinen ve kelime manası "tekme" olan "calcio" oyununun, günümüz futboluna benzerlik taşıdığı ve futbol oyununa katkıları olduğı bilinmektedir (Erdoğan, 2008).

26 Ekim 1863 tarihinde çağdaş futbol oyunun başlangıcını duyuran, futbolun tarihçesi için bir dönüm noktası sayılan İngiltere Futbol Federasyonu "Football Association" kurulmuştur (TFF, 1992) İngiltere Futbol Federasyonu, futbolun ilk ulusal federasyon yapılaşmasıdır. Geçen süre içinde, İngiltere Futbol Federasyonu Kupası'nın 15 kulübün katılımıyla gerçekleşen müsabakaları ve profesyonelleşme gayretleri neticesinde, 1888'de İngiltere'de profesyonel olarak futbol ligi oluşturulmuştur. Futbol oyunu, İngilizlerden Avrupa ülkelerine daha sonra ise dünyanın her köşesine yayılmıştır (Öğretici ve Karcılılar, 2005). FIFA'nın (Federation Internationale de Football Associations) merkez noktası İsviçre'nin Zürih kentindedir. Teşkilatında zirvede bulunan FIFA, futbol oynayan devletlerin federasyonları ve bu federasyonlardan oluşan 5 konfederasyona ev sahipliğı yapar. Bunlar UEFA, Kuzey Amerika Konfederasyonu, Güney Amerika Konfederasyonu, Asya Konfederasyonu ve Afrika Konfederasyonu'dur. Futbolun dünya çapındaki nizamını sağlamak adına çaba sarf eder. Kulüpler, Milli federasyonlar ve Konfederasyonlar FİFA kuruluşunun denetimindedir. FİFA'nın kuruluşu 1904'e uzanır ve 1906'dan sonra Dünya çapında müsabakalar düzenlemeye başladılar. İlk Dünya Kupası turnuvası, 1930'da ülkelerin katılımıyla gerçekleştirildi (Erdoğan, 2008).

2.1.2.2. Türkiye'de Futbolun Tarihçesi

Türk futbolunun kökenleri, Orta Asya'da sıkça rastlanan ve "tepük" olarak bilinen, ayakla vurulan oval topun kullanıldığı oyunla ilişkilendirilir. Kaşgarlı Mahmud'a ait olan "Divan-ı Lügat-it Türk" adlı eserde "tepük" oyunu anlatılmaktadır. Bu oyunun Türk toplumu tarafından uzun süredir oynandığı, Seyyid Ali Ekber'in kaleme aldığı "Baybars Tarihi", "Tarih-i Timur" ile "Hitay-ı Name," gibi eserlerde anlatılmıştır. Futbol ile benzerliklerine göz attığımızda, "tepük" adlı oyunda el ile topa temasın yasaklanmış olması ve topun sınırları önceden belirlenmiş olan alanın dışına çıkarılmaması gibi kuralların kaynaklardan anlaşıldığı görülmektedir (Öğretici ve Karcılılar, 2005).

Osmanlı İmparatorluğu zamanında da çağdaş futbolun belirtileri gözlemlenmektedir. Bu periyotta, İstanbul'da Rum ve İngiliz topluluklarının futbol oynadığına dair kanıtlar bulunmaktadır (Yüce, 2014). Tanzimat Dönemi'nde Beden Eğitimi derslerinin Mekteb-i Sultani müfredatına eklenmesiyle futbol konusu öğretim programına girmiştir (Fişek, 1985). Türk gençlerinin futbola olan ilgisine rağmen toplumun futbola önyargılı yaklaşımı, dini ve idari nedenler gençlerin futbol oynamasını zorlaştırmıştır (Atabeyoğlu, 2002).

Beden Eğitimi derslerinin programa eklenmesiyle Mekteb-i Sultani, futbolun gelişimine katkı sağladı. Aynı kurumda futbol takımının kurulması da gerçekleşti. Okulun 10. sınıfındaki öğrencilerin çabalarıyla, Galatasaray ismiyle bir futbol kulübü, 20 Ekim 1905 tarihinde oluşturuldu. Galatasaray kulübü, İstanbul liginde yer alan ilk Türk takımı olmuştur (Yüce, 2014). Fenerbahçe Kulübü, Galatasaray'dan bir süre sonra, 1907'de kuruldu (TFF, 1992). Fenerbahçe'nin kuruluşunu takip eden yıl içinde, Beykoz ile Vefa takımları oluşturuldu. Beşiktaş Jimnastik kulübü, 1903'te kuruldu ve 1910'da futbol şubesi kurarak yeni bir takımın oluşumuna katkıda bulundular (Öğretici ve Karcılılar, 2005).

Cumhuriyet zamanında Türk futbol yapısında mühim yenilikler görüldü. 1922'de oluşturulan Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı'nın akabinde 1923 yılında TFF oluşturuldu ve aynı sene FIFA tarafından üyelikleri onaylandı. Bu gelişmelerle Türk futbolunun uluslararası alanda adı duyulmaya başladı. 1950'li yılların son dönemlerine doğru Türk futbol yapısında temelleri atılan profesyonelleşme gayretleri, 1951 yılında yürürlükte yer alan düzenleme ile resmiyet kazandı ve profesyonel takımlar ile futbolcu sözleşmeleri düzenlendi. 1959'da Milli Lig, Türkiye Profesyonel Ligi olarak kuruldu (Öğretici ve Karcılılar, 2005). 1959 yılında Milli Lig'in oluşturulmasıyla futbol, yalnızca İstanbul ile sınırlı kalmamış, zaman içerisinde Türkiye Cumhuriyeti'ndeki diğer büyük şehirlerde yer alan şampiyonalar egemenliklerini yitirmişlerdir (Bora, 2009).

TFF'nin, FIFA bünyesine dahil olmasının akabinde 1962 yılında UEFA'ya (The Union Of European Football Association) dahil oldu. TFF'nin bu dönemdeki faaliyetleriyle birlikte Türkiye Futbol Ligi, ulusal çapta genişlemeye başladı. 1963-64 futbol sezonunda Türkiye İkinci Ligi kuruldu ve 1967-68 yıllarında da Üçüncü Lig oluşturuldu (Öğretici ve Karcılılar, 2005).

Türk futbolunun kronolojik evrimine ve başarılarına bakıldığında, 1990'lı yılların akabinde Türk futbolunun yükselişe geçtiği ve ilerleme kaydettiği görülmektedir. Türkiye Milli

Takımı ve kulüplerimiz önemli başarılar elde etmişlerdir. Dünya, Türk futboluna olan ilgisini artırmış; Türk futbolcularının Avrupa'da yer alan takımlara transfer olma oranları da artmıştır (Akşar ve Merih, 2006).

2.1.3. Futbolun Fiziksel Gereksinimleri

Futbol, düşük, ortalama ve yüksek yoğunluklu aktiviteleri içinde bulundurur. İstatistiklere göre, futbol oyunundaki performansın yaklaşık 80-90%'ı düşük ve ortalama yoğunluklu aktivitelerden oluşurken, kalan 10-20%'lik kısım yüksek yoğunluklu aktivitelerden meydana gelmektedir (Bloomfield vd., 2007).

Futbolun fiziksel ihtiyaçlarını karşılamak için sporcuların "kuvvet, esneklik aerobik, anaerobik ile hız yeteneklerinin elverişli seviyede olması" gerekmektedir (Bizati, 2013). Bu gereksinimler, sporcular arasında, oynanan mevkilere ve hatta takımın taktiksel yaklaşımına göre değişiklik gösterebilmektedir (Di Salvo vd., 2010).

Bu çerçevede sporcu için alan ve laboratuvar ortamlarında gerçekleştirilen ölçümler ve uygulanan testler sonucunda belirlenen eksiklikler, uzmanlar tarafından hazırlanan programlar aracılığıyla giderilerek hedefe ulaşma süreci kolaylaştırılacak, performansı olumsuz etkileyebilecek unsurlar ise en aza indirilecektir (Turgay vd., 2011).

2.1.3.1. Futbolcularda Bulunması Gereken Nitelikler

Futbolcu olmak için sporcuların taşıması gereken bazı nitelikler bulunmaktadır. Bu nitelikler şunlardır (İnal, 1998):

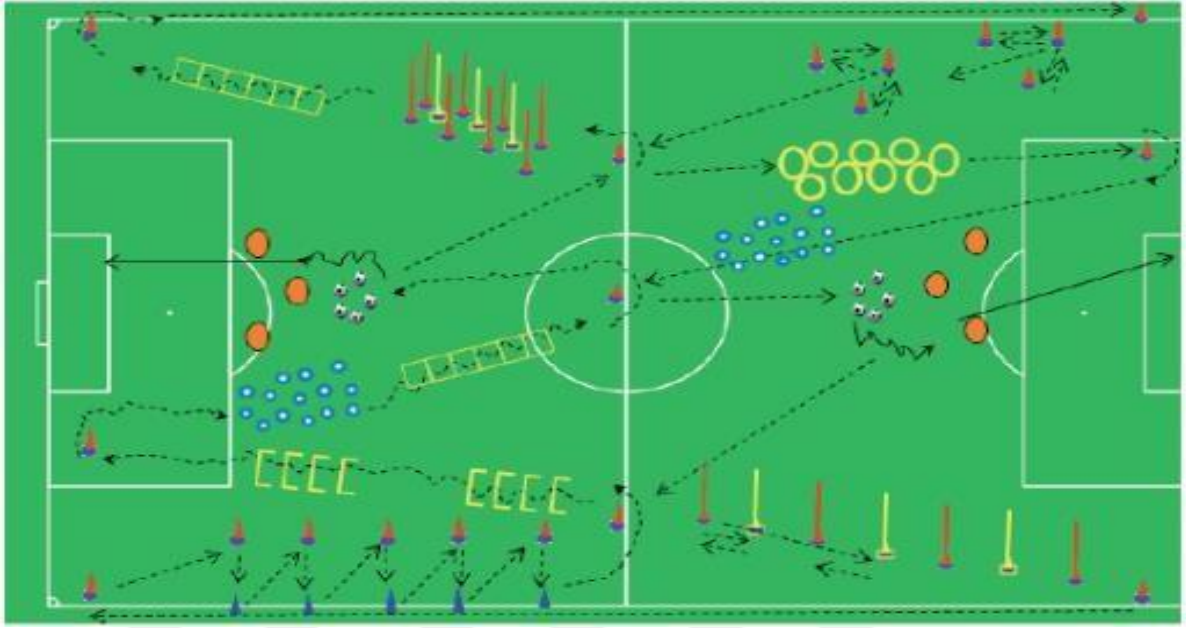
- Zıplama, yer değiştirme, atlama gibi çeşitli hareketlerin hızlı ve anlık olarak gerçekleştirildiği bir oyundur.
- Yarışma sırasında mevcut fiziksel gücün, maç boyunca tükenmeden kullanılabilmesi bu spor dalında önemlidir.
- Topa hâkimiyet kadar top olmayan bölgelerdeki performans da son derece kritiktir.
- Oyun alanında rakip takıma karşı sayısal olarak üstünlük kurmanın büyük bir önemi bulunmaktadır.
- Aynı hedefe yönelik olarak, takım arkadaşlarıyla uyum içinde performans sergilemenin öne çıktığı bir spor dalıdır.

- Sporcuların kabiliyetlerini kullanarak hareket, hız ve güç gibi kazanılabilecek niteliklerin, anlık durumlarda doğru kararlarla uygulanması temeline dayalı bir spor dalıdır.

2.1.4. Futbol Antrenmanı

Antrenman, maç sırasında futbolun gerekliliklerine uygun düzeyde teknik, taktik, fiziksel kondisyon ve koordinasyon gibi yeteneklerin sporcuya kazandırılmasını hedefleyen düzenlenmiş programların uygun yöntemlerle gerçekleştirilmesidir (Kamak, 2012). Futbolun bugünkü seviyesinde, müsabaka sırasındaki yoğun tempo, antrenmanlardaki tempoyu artırma gerekliliğini zorunlu kılmıştır. Antrenmanlar, sporcunun mümkün olduğunca geç yorulması ve bu yorgunluğu en kısa sürede atması beklentisiyle düzenlenmektedir. Bu durum antrenmanın değerini bir kez daha artırmıştır. Futbol antrenmanı, futbolcuların eksikliklerini ve hatalarını fark etmelerine yardımcı olurken aynı zamanda bu hataları düzeltmelerine de katkı sağlamaktadır. Bu durum, sporcuların yarışma sırasında aynı hatalara düşmelerini engeller. Antrenmanların tamamı, sporcuların hedeflerine hızlı ve eksiksiz bir şekilde ulaşmalarına yardımcı olur. Ayrıca düzenli olarak yapılan futbol antrenmanları, bireyin başarı oranını da artırır (Kuyucu, 2014).

Bir futbol antrenmanı için plan yapılarak bu programa uyulduğunda egzersizler daha verimli ve etkili olacaktır. Futbol antrenman programları aynı zamanda sporcuların hayatlarını düzenlemelerine önemli ölçüde katkı sağlar. Bu şekilde, gerçek müsabakalarda da olumlu sonuçlar elde etmek mümkün olacaktır. Futbol antrenmanları, bireyin performansını artırmaya, seviyesini korumaya veya bazen düşürmeye yönelik, düzenli ve programlı çalışmaları içeren süreklilik gerektiren egzersizlerdir (Günay ve Yüce, 2008).



Resim 2.1. Futbol antrenman dirilleri (Kaynak: Aşçı, 2024).

2.1.4.1. Antrenmanın Amaçları

- Sporcuların çeşitli fiziksel alanlarda gelişimlerini desteklemek ve elde edilen seviyeyi sürdürmek,
- Performansı yükseltmek
- Spor dalına özgü becerileri mükemmelleştirmek,
- Taktiksel stratejilerin öğretilmesi
- Sakatlıkları önlemeye yönelik egzersizlerle sakatlanmaların engellenmesi (esneklik ve benzeri faktörlerin geliştirilmesi gibi).
- Antrenmanın fiziksel ve zihinsel prensiplerini öğretmek.
- Beslenme ve iyileşme konularını öğrenmeyi teşvik etmek olarak da ifade edilebilir.

Futbol antrenmanları, atletik yetenekleri geliştirmeye veya sürdürmeye yönelik organize, disiplinli ve sürekli egzersizler olarak da açıklanabilir (Günay ve Yüce, 2008).

2.1.5. Futbolda Şut Çeşitleri

Futbolda 6 farklı şut çeşidi bulunmaktadır. Ayak içi vuruşu tekniği, en sık kullanılan ve isabet yüzdesi en fazla olan vuruş türüdür. Bu teknikte, destek ayağın topun yanına yerleştirilmesi ve topun merkezine ayak içinin geniş bölgesiyle vurulması gerekmektedir. Ayak üstü vuruş, genellikle alçak seviyede topa sert bir şekilde vurularak gol atma amacıyla kullanılan bir tekniktir. Ayak dışı vuruş, genellikle düşük seviyede gol atmak için kullanılan,

topun merkezi bölgesine sert bir şekilde vurulan bir vuruş tekniğidir. Ayak dışı vuruş, destek ayağın topun yanına yerleştirilmesi ve ayağın dış kısmıyla topun orta noktasına veya alt orta kısmına vurulmasıyla gerçekleştirilir. Kafa vuruşu, hava topuna müdahale etme, gol atma, topu kontrol etme ve takım arkadaşlarına pas atma maksadıyla kullanılan bir tekniktir. Vole, topa havada yere düşmeden ayak üstüyle vurulmasıdır. Röveşata, hava ortasında sırt üstü yataken yapılan şut tekniğidir (Menga, 2023).

2.1.5.1. Şut Performansı

Genellikle uzun menzilli şutlar ve paslar için tercih edilen ayak üstü vuruş tekniğinin temel hedefi şut hızını artırmaktır. Şut sırasında topun yüksek hızda olması, kalecilerin tepki verme süresini azalttığı için gol atma olasılığını artırır. Futbol alanında yapılan araştırmalarda, en çok incelenen vuruş tekniği ayak üstü vuruş tekniğidir (Kawamoto vd., 2007).

Dorge (2002), yaptığı araştırmada, baskın bacakla gerçekleştirilen atışların, baskın olmayan bacağa göre daha hızlı olduğunu ve bu hızın temel nedeninin baskın bacakta bulunan baldır kasının hızı olduğunu belirtmiştir.

Başka bir çalışmada, şut performansını olumlu yönde etkileyen en önemli unsurun güç gelişimi olduğunu vurgulanmıştır (Manolopoulos vd., 2006). Çok sayıda motor hareketle ilişkili olan şut isabeti, futbolda hücum becerileri açısından kritik bir beceridir. Maç esnasındaki koşu profilleri, çoğu takım sporunda performansa belirli ölçüde katkıda bulunur (Smith vd., 2016).

Futbolda zafer için rakip takımın kalesine olabildiğince çok gol atmaya çalışmak ve aynı zamanda kendi kalesini de korumak hedeflenir. Arzulanan performansa ulaşmak için bir futbolcunun sağlam teknik, fiziksel, taktiksel ve zihinsel yeteneklere sahip olması gerekmektedir (Mundiri ve Widodo, 2019).

Futbol oyununda dripling, paslaşma, top kontrolü ve şut atma olarak 4 temel teknik bulunmaktadır. Futbol performansı için bir oyuncunun istenen hedefe doğru yeterli güç ve doğrulukta atış yapabilmesi önemlidir (Bettega vd., 2018; Ardilla vd., 2019).

Bir hücum oyuncusu için futbolun gayesi, kaleye vuruş yapmaktır. Yetenekli futbolcuların gelişimi ve seçim stratejileri, yetenek faktörlerinin tespit edilmesine yönelik olarak futbol performansının (top sürme, top kontrolü, şut atma) ana unsurlarını açıklayan faktörler

arasında yaş, büyüme, boy, vücut ağırlığındaki değişim ve antrenman geçmişi olduğu bildirilmiştir (Malina vd., 2005; Matta vd., 2014).

Hollanda'da seçilen futbolcuların 69%'u, fiziksel, teknik, taktik ve psikolojik olmak üzere dört alanın değerlendirilmesine göre doğru bir şekilde sınıflandırıldığını bulmuşlardır. Teknik alanda belirleyici bir faktör olan ana değişken top sürme testidir. Diğer çalışmalar, top sürme, şut atma, topu havalandırma ve top kontrolü testlerinin yüksek geçerlilik kriterlerine sahip olduğunu göstermektedir (Huijgen vd., 2009; Huijgen vd., 2012; Vayense vd., 2006).

2.2. Sürat

Futbolda dikkate değer performans unsurlarından biri olan sürat profili, oyuncuların oynadıkları pozisyonlara bağlı olarak takım içinde farklılık gösterir (Rampinini vd., 2007). Oyun sırasında kısa mesafe süratinin yanı sıra uzun mesafe driplingleride önemlidir. Bir maç içinde oyuncunun bir mesafeyi ne kadar hızlı aştığı, oyuncunun hızını belirler. Bu inancın temelinde, sporcuların müsabaka esnasında gösterdikleri hareketlerin spora özgülük kavramını içerdiği bulunmaktadır. Diğer takım sporlarıyla karşılaştırıldığında, futbolcuların sürat profillerini geliştirmek için futbola özgü hız çalışmalarına önem verilmektedir (Karatosun, 2012).

Futbol sahasında, topa sahipken veya topsuz koşularda yapılan hızlı koşular, takım arkadaşlarına avantaj sağlamak için kritiktir. Aynı şekilde, hızlı koşular, açık alanlar yaratmak veya rakip oyuncuları geçmek için topa yükselmek gibi durumlarda da büyük öneme sahiptir. Futbolcunun rakiplerine göre daha kısa boylu olması, hava topu mücadelelerinde dezavantaj gibi görünebilir, ancak yüksek hız ve hızlı refleksler sayesinde bu dezavantaj etkisiz hale gelir (Kamar 2003).

Hız yeteneği, futbol oyuncusunun antrenman ya da futbol müsabakası esnasındaki performansını belirleyen kritik faktörler arasında yer almaktadır. (Haugen vd., 2014). Profesyonel ve acemi düzeydeki futbolcular arasındaki ana farklar, karşılaşma esnasındaki şiddetli koşu ritmi ile sprint miktarlarından meydana gelmektedir. Futbolcular, müsabakanın bitimine yakın sprint sayısında düşüş yaşarlar. Ancak yüksek performans düzeyine erişen futbolcuların müsabaka boyunca sürat performanslarında belirgin bir düşüş gözlenmez (Eniseler, 2010).

2.2.1. Sürati Etkileyen Değişkenler

- Oksijen kapasitesi
- Metabolik özellikler
- Cinsiyet hormonları
- Kas tipleri
- Kas fonksiyonları
- Laktik asit düzeyi
- Boy ve kütle
- Postür
- Kemik yapısı
- Kuvvet
- Koordinasyon
- Motorik değişkenler
- Esneklik
- Psikolojik ve sinirsel değişkenler
- Dış etkenler
- Enerji sistemleri (Günay vd., 2018).

Sürat, Fizyolojik ve Antrenman Bilimi açısından iki ana kategoride incelenir.

A- Süratin Fizyolojik Bakımdan Sınıflandırılması

- **Algılama Sürati:** Eylemlerin daha çabuk gerçekleştirilmesine olanak tanır.
- **Reaksiyon Sürati:** Sinyalin algılanmasından, eylemin başlangıç anına kadar ki geçen süreyi içermektedir.
- **Ortalama Sürat:** Hareketin süresi ve mesafesi arasındaki ilişkiye göre değişir. Sürat, koşulan mesafenin zamanla bölünmesiyle hesaplanır.
- **Maksimum Sürat:** İvmelenme hızıyla ulaşılan maksimum hızı ifade eder.
- **Hareket Sürati:** Bireyin başlangıç hareketi ile son hareketi arasındaki zaman aralığıdır.
- **İvmelenme sürati:** Hızda gerçekleşen değişiktir (Boyar, 2013).

B- Süratin Antrenman Bilimi Bakımından Sınıflandırılması

- **Bireysel Hareketin Hızı:** Spor disiplinine özgü vücut bölümlerinin hareket edebilme hızı olarak ifade edilir (örneğin, voleybol oyuncusunun kol hızı vb.) (Sevim, 1991).
- **Hareketin Frekansı:** Birim zaman dilimi içinde gerçekleşen hareket tekrarını ifade eder. Farklı eklem türlerinin en yüksek hareket hızları değişiklik gösterir. Örneğin; Parmak eklemlerindeki hız 300-400 hareket/dakika olduğu halde, el bileğindeki eklemin hızı dakikada 690 harekettir (Muratlı, 1997).
- **c) Sprint Sürati:** Sporcunun 30 metreye kadar olan süre içindeki hızıdır. Sporcu genellikle 4-5 saniye veya 28,5-36,5 metre aralığında maksimum hıza ulaşır (Wilsloff vd., 1998).
- **d) Aksiyon (iş yapma) Sürati:** Bir eylemin gerçekleştirilme hızını ifade eder (Muratlı, 1997).
- **e) Süratte Devamlılık:** Sporcunun belirli bir zaman boyunca, spor disiplinine özgü bir şekilde ulaştığı hızı sürdürübilme potansiyeli şeklinde ifade edilmektedir (Wilsloff vd., 1998).

2.3. İvmelenme

İvmelenme, sporcunun kısa sürede en yüksek hıza ulaşma yeteneğini ifade eden sürat değişim oranıdır. Maksimal hız, sporcunun ulaşabileceği üst sınırdaki hızı ifade eder. Sporcuların, disiplinlerinde başarı elde etmeleri için maksimum hıza ve ivmelenmeye erişimleri gereklidir (Dündar, 2003).

Üst sınır hıza erişmek için gerçekleştirilen antrenmanlar genellikle kondisyon ile kuvvet üzerine odaklanır. Temel gaye, genellikle süratin bileşeni olan ivmelenme ve hızı geliştirmektir (Dündar, 2003).

Futbol oyununda hızın ortaya çıktığı pek çok durumda, pozitif ivme çok kritik bir motorik beceridir. Pozitif ivme, futbol başarısı adına ayrılmaz bir unsurdur (Eniseler, 2010).

Kuşkusuz, maksimum hıza diğer sporculardan önce erişebilmek veya daha fazla ivme kazanmak bütün spor disiplinlerinde sporculara faydalar sağlar. Salonda yapılan sporlar (voleybol, basketbol, futsal), kort sporları (tenis), ve açık havada yapılan sporlar (kayak, futbol) gibi yoğun tempo gerektiren spor dallarında, taktiksel yaklaşımlar, stratejiler,

bireysel ve takım performansları, motivasyon gibi pek çok özelliğin bir araya geldiği durumlar bulunmaktadır (Baker ve Nance 1999).

İvmelenme aşamasında yere temas süresi boyunca öteki aşamalara kıyasla fazla olan kas kullanımı, sinirsel etkinliğin ivmelenme esnasında zirveye çıktığını ve nöromusküler uyarılmanın kritik olduğu sonucuna varılmaktadır (Mero vd., 1981). Bu aşamada, adım uzunluğu (AU) ve adım frekansı (AF) her ikisinde de belirgin yükseliş gösterir. Etkin ivmelenme, adım uzunluğu veya adım frekansındaki artışla birlikte en yüksek hızda, hızlı ve etkili bir biçimde oluşturulan kuvveti uygulama özelliğiyle olabilir (Mann vd., 1984).

2.3.1. Pozitif İvmelenme

Pozitif ivmelenme, start hızı, sprint ivmelenmesi ve çıkış kuvveti gibi terimlerle aynı anlamı taşıyan terimdir. (Muratlı vd., 2007). Genellikle, devirsiz hareketlerin büyük bir kısmını içerir. Bu, sinir-kas koordinasyonunun kısa süreli programıyla ve sporcu tarafından elde edilen kuvvet derecesiyle bağlantılıdır (Muratlı ve diğ. 2011). Futbolda, pozitif hızlanma başarısının ayrılmaz bir parçasıdır (Kaplan vd., 2016).

Pozitif ivmelenme, sporcunun mümkün mertebede en çabuk şekilde, en yüksek hıza erişmek nedeniyle gerçekleştirdiği hız değişimidir (Eniseler, 2010). Sporcunun hızlanma kabiliyeti ve maksimum sürati sürdürme becerisi, performansını belirlemede sporcunun ulaşabildiği maksimum hız kadar kritik faktörlerdir. İvme, vücudun kalça, diz ve ayak bileğindeki kasların kuvvetiyle doğru orantılı olarak arttığı tespit edilmiştir (Çetin, 2018).

2.3.2. Negatif İvmelenme

Negatif ivmelenme, en yüksek veya buna yakın hızlarda yavaşlama veya durma yeteneği olarak ifade edilir. Bu yetenek ayrıca hızlı bir şekilde yön değiştirebilme ve tekrar ivmelenme sürecinde yavaşlayabilme imkânında sağlar. Yavaşlama farklı şekillerde gerçekleştirilebilir, bir veya birkaç adım atıldıktan sonra veya yön değişikliğinde kullanılabilir (Çetin, 2018).

2.3.3. İvmelenmenin Aşamaları

Sprint' in ivmelenme evreleri çeşitli alt kısımlara bölünmüştür. Deleclucsk (1997), 100 metrelik bir koşuda; ilk 10 metrelik kısma ivmelenme aşaması, 36. metreden 100. metreye kadar olan bölümü zirve hız evresi olarak tanımlanırken, aradaki mesafeyi geçiş zamanı

olarak kabul etmektedir. Mann (2015), ise bu aşamaları “başlangıç” (1-2 adım), “geçiş” (3-10 adım) ve “en yüksek hız” olarak ifade eder. Mackala ve ark (2015), bu aşamaları "başlangıç ivmesi" (0-12m), "ana ivmelenme" (12-35m) ve elit sprinterlerde en yüksek hıza erişmeden önceki "üçüncü geçiş" olarak ifade etmiştir.

2.4. Reaksiyon Zamanı

Reaksiyon zamanı; bir uyarının alındığı ilk andan, tepki hareketinin başladığı ilk an arasındaki süreyi ifade eder (Tamer, 2000). Farklı bir açıklamada, aniden ortaya çıkan bir işaretin algılanmasından, bu işarete tepki verilene kadar geçen süreye reaksiyon zamanı adı verilmektedir (Schmidt, 1988). Sinir iletim ağı, uyarının merkezi sinir sisteminden efektör organa taşınmasında önemli bir rol oynar. Kasın kasılma türü, sinir iletim hızını belirler ve bu da insanların tepki sürelerindeki farklılıkları açıklar. Reaksiyon zamanındaki kişisel farklılıkların temelinde sinir sistemi iletim hızı yatar (Ganong, 2001).

Guyton ve Hall'a (2006) göre, fizyolojik olarak reaksiyon zamanı beş bileşen aşamasından oluşurdu;

- “Reseptör aşamasındaki uyarıcının açığa çıkması.
- Merkezi sinir sistemi üzerine uyarının taşınması.
- Sinir yolu ile taşınan uyarının, efektör organda sinyal üretmesi.
- Sinyalini merkezi sinir sistemi ile kasa taşınması.
- Kasın mekanik iş yapabilmesi için uyarılması.”

Kosinski (2006), gerçekleştirdiği bir reaksiyon zamanı araştırmasında renkli ve ışıklı görsel uyaranlar için ortalama 190 milisaniye (0,19 saniye), yüksek sesli uyaranlar için ise ortalama 160 milisaniye (0,16 saniye) olarak ölçülmüştür. Başka bir çalışmada, görsel reaksiyon zamanı 0,15 saniye, işitsel reaksiyon zamanı 0,12-0,17 saniye ve dokunsal reaksiyon zamanı ise 0,09-0,27 saniye arasında ölçülmüştür (Sevim, 2010). İnsanların reaksiyon zamanları 30'lu yaşlarda 0,1-0,2 saniye arasında iken, çocukluk dönemlerinde 0.5-0.6 saniyeye kadar uzadığı gözlemlenmektedir (Ricci, 1970). Reaksiyon zamanını etkileyen faktörler arasında cinsiyet, yaş, yorgunluk düzeyi, uyarıcının türü, uyarıcının şiddeti, dikkat seviyesi, konum, nikotin ve alkol kullanımı, çalışma koşulları, sezgi, baskın el gibi etmenler bulunmaktadır (Maidikov vd., 1986; Ricci, 1970). Spor branşlarında performansı etkileyen faktörlerden biri reaksiyon zamanıdır. Araştırmalar, reaksiyon zamanının düzenli fiziksel egzersizlerle geliştirilebileceğini göstermektedir (Çolakoglu vd., 1987).

Reaksiyon zamanı üzerinde etkili olan faktörler (Ricci, 1970)

- Yaş
- Cinsiyet
- Eğitim düzeyi
- Uyarının cinsi
- Yorgunluk
- Madde kullanımı
- Antrenman düzeyi

2.5. Çeviklik

Çeviklik, bir uyarıya hızla yanıt vererek vücudun hızla yönlendirilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Sheppard ve Young, 2006). Bir diğer tanıma göre çeviklik, ardışık hareketler sırasında beklenmedik yön değişikliklerini hızla gerçekleştirebilme ve vücudun açısını kontrol edebilme yeteneğidir (Twist vd., 1995). Çeviklik, futbolun temel yapıtaşlarından birisidir. Mesela, futbol oyuncusunun topu sürerken birden farklı yöne yönelmesi, balerinin ayak uçlarında dönerek hareket etmesi ve bir güreş sporcusunun rakip sporcuyu etkili bir şekilde yere indirmesi gibi durumlar çeviklik örnekleridir. Bu tür çeviklikle ilgili hareketleri genellikle basketbol, futbol ve hentbol gibi saha sporlarında sıkça görmekteyiz (Verstegen ve Marcello, 2001). Futbol oyununda, defans oyuncuları rakiplerini takip eder, onlardan kaçınmaya çalışır ve topun gideceği yere hızlıca pozisyon alır (Parsons ve Jones 1998). Maç esnasında, bu tür çeviklik gerektiren hareketler takriben 1200-1400 kez tekrarlanır (Bangsbo, 1992). Pozisyonlar arasındaki çeviklik etkinliklerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda, orta bölge oyuncuları ve hücumcuların, diğer mevkilere kıyasla daha üstün performans sergiledikleri görülmüştür (Kaplan vd., 2009). Çeviklik, ergenlik zamanına dek süratli bir gelişim gösterir. Ergenlik öncesi dönemde, erkeklerle kızların çeviklik seviyeleri arasında belirgin bir fark gözlenmez. Ancak ergenlik sonrasında, erkeklerin çeviklik düzeylerinin kızlarıinkinden daha yüksek olduğu gözlenir (Yapıcı, 2009).

Çeviklik özelliğinin içeriğinde;

- Kalıtım,
- Reaksiyon hızı,
- Patlayıcı kuvvet,

- Hız,
- Üretkenlik gücü,
- Dikkat,
- Denge,
- Vücut veya bacakların yön ve pozisyon değiştirme,
- Sürat,
- Hareket açıklığı,
- Eşgüdüm gibi unsurlarında yer aldığı görülür.

Çeviklik becerisinin en önemli özelliği, bir dizi hareketin çeşitli bileşenlerini hızla ve uyum içinde gerçekleştirme yeteneğidir (Renklikurt, 1991).



Şekil 2.1. Çeviklik becerisinin bileşenleri (Kaynak: Young ve Farrow, 2006).

2.6. Oryantiring

Oryantiring, haritalandırılmış bir bölgede, değişen arazi koşullarında konumlanan hedefleri hızlı ve kısa bir süre içinde bulmaya dayanan bilişsel ve farklılık gösteren arazi şartlarıyla birlikte diğer koşu sporlarından farklılaşan bir doğa sporudur (Creagh ve Reilly, 1997). Oryantiring sporu, ormanlık alanlar, parklar, şehir içi bölgeler ve hatta bina içleri gibi haritalanabilen her tür arazide icra edilebilir. Faaliyetin yapıldığı alan, koşulan rotayı, parkurdaki tırmanılan alanın sayısını ve zeminin 'koşula bilirliliğine' etki eder (Bird, Bailey ve Lewis, 1993). Bütün oryantiring faaliyeti için, yaş gruplarına göre farklı mesafelerde ve

zorluk seviyelerinde hazırlanmış farklı parkur türleri bulunmaktadır. Bu parkurlar ve haritalar, müsabaka öncesinde sporcu ve antrenör gibi diğer insanlarla paylaşılmazlar. Her sporcu, yarışma öncesi bir SI (SPORTident) yüzüğü alır. Yarışmacılar, kendi yaş klasmanında bulunan haritayı alırlar ve bir pusula yardımıyla, sırayla tüm kontrol noktalarına uğrar. Hedeflere sırayla uğramayan, sırayı atlayan veya kendi rotasında bulunmayan başka bir hedefe uğrayan yarışmacı diskalifiye edilir. Parkuru en kısa sürede doğru bir şekilde tamamlayan sporcu yarışmayı kazanır (Bird vd., 1993). Müsabakada yarışacak olan sporcuların çıkış zamanları birbirinden farklıdır. Oryantiring' in teknik tarafını öne çıkarmak için aynı parkurda yarışacak olan sporcular en az 1 dakikalık aralıklarla başlarlar (Bird vd., 1993).

2.6.1. Dünyada Oryantiring

Oryantiring ifadesi ilk kez 1886 yılında kullanılmış olup kökeni, "Yabancı bölgeyi bir pusula ve harita kullanarak geçme" anlamını ifade etmekte olan bir kelime kökeninden gelmektedir (Ferguson ve Turbyfill, 2013). Bir ordu terimi olan oryantiring, 1900'lü yılların sonlarına doğru İskandinavya bölgesinde ordu eğitimi faaliyetlerinde kullanılmak üzere ortaya çıkmıştır (Ferguson ve Turbyfill, 2013). Sivillere yönelik yapılan ilk oryantiring faaliyetleri, 19. yy.'ın sonlarına doğru iki savaş arasında çeşitli devletlerde gerçekleştirilmiştir (Zentai, 2001). İsveçli gençlik ve İzci lideri olan Killander, gençlerin fiziksel aktiviteye olan ilgisini artırmak amacıyla oryantiringi tanıtmak için çaba göstermiştir (McNeill, 1989). Birinci Dünya Savaşı'nın sona ermesinden sonra, Stockholm'de büyük düzeyde ilk oryantiring etkinliği Binbaşı Ernst Killander öncülüğünde organize edilmiştir (Wynia-Machacek, 2005). Toplantı, 1919 yılında Stockholm şehrinin güney kısmında gerçekleşti ve etkinliğe 220 adet sporcu katıldı (Boga, 1997). Çeşitli oryantiring kulüpleri ve tarih kitapları, oryantiring sporunun yaygınlaştırılması ve daha uygulanabilir hale getirilmesi amacıyla göstermiş olduğu çabaları nedeniyle Killander'ı "oryantiringin babası" olarak adlandırmaktadır (Wynia-Machacek, 2005). 1930'lu yıllarda güvenilir ve ekonomik pusulaların ortaya çıkmasıyla bu sporun popülerliği artmıştır (Hubacer, 2019). 1934 yılında İsveç'te aktif olarak sporla ilgilenen çeyrek milyondan fazla kişi bulunmaktaydı ve oryantiring etkinliği Finlandiya, İsviçre, Sovyetler Birliği ve Macaristan'a yayılmıştır (Hubacer, 2019). O dönemde spor kültürünün yavaş ilerlemesi sebebiyle, bağımsız olarak ilk ulusal oryantiring federasyonları, İsveç ve Norveç ülkelerinde 1937-1938 senelerinde kurulmuştur (Berglia vd., 1987; Zentai, 2014). Ulusal Oryantiring Federasyonu, 1961'de sadece 10 ülke (Almanya

(Doğu ve Batı), Danimarka, Çekoslovakya, Macaristan, Bulgaristan, Finlandiya, İsviçre, İsveç ve Norveç) beraberliğinde oluşturulmuştur (Zentai, 2001). Avrupa müsabakaları ilk olarak 1962 senesinde (Löten, Norveç) gerçekleşmiş ve ilk Dünya Şampiyonası ise 1966'da düzenlenmiştir (Zentai, 2001). 1973'te başka mühim devletler (Avustralya, İsrail, ABD), IOF'a dahil olduğunda haritaların standart hale getirilmesi ciddi bir mevzu olarak öne çıkmıştır (Zentai, 2001). Bugün, 80'den fazla ulusal oryantiring federasyonu Uluslararası Oryantiring Federasyonu'nun (IOF) üyeleri arasındadır (IOF, 2022). Dünya şampiyonası her sene rutin bir şekilde organize edilmektedir. Yıllık olarak gerçekleşen dünya çapındaki organizasyonların yanı sıra, çeşitli ülkelerde bölgesel bazda ve ülkelerarası oryantiring organizasyonları yapılmaktadır (IOF, 2022).

2.6.2. Türkiye’de Oryantiring

Türkiye Cumhuriyeti’nde oryantiring, 1970’li yıllardan itibaren askeri kurum ve diğer kamu kuruluşları tarafından yürütülmektedir. 1999 senesinde Ankara ve İstanbul’da herkese açık oryantiring grupları oluşturulmuş ve faaliyete geçmiştir. Resmîyette, 2001 senesinde Dağcılık Federasyonu himayesinde faaliyetlerine başlamıştır (TOF, 2024). 2004 senesinde ise İzicilik Federasyonu'na dahil olmuş ve 2006 senesine kadar İzicilik Federasyonu çatısı altında kalmıştır, ardından Türkiye Oryantiring Federasyonu kurulmuştur (TOF, 2024).

2.6.3. Oryantiring Sporü Disiplinleri

Uluslararası Oryantiring Federasyonu'nun tanıdığı 4 farklı oryantiring disiplini bulunmaktadır. Bunlar;

- Koşarak oryantiring,
- Bisikletli oryantiring,
- Kayakla oryantiring,
- Trail (Patika) Oryantiring.

Ülkemizde at, motosiklet, kano ve sualtı gibi farklı türlerde oryantiring etkinlikleri de düzenlenmektedir (Deniz vd., 2011).

2.6.3.1. Koşarak Oryantiring

Oryantiring sporunda, zihinsel ve bedensel becerileri bir arada gerektiren, hedef noktalarını koşarak veya yürüyerek sırayla en kısa sürede bulmayı amaçlayan en yaygın ve en popüler oryantiring disiplini (Bektaş vd., 2019; Adıbelli, 2023). Ormanlık bölgelerden şehirlere,

parklardan bahçelere ve haritası olan her alanda zamanla yarışma amacı taşır. Katılımcılardan dayanıklılık, güç, çeviklik ve hız beklenir. Koşarak oryantiring, atletizm antrenmanlarıyla desteklenmesi gereken bir disiplindir (Bektaş vd., 2019).

Farklı branşlarda çeşitli etkinlikler bulunmaktadır. Örneğin gece oryantiringi ve dağ maratonu yarışları gibi aktiviteler örnek gösterilebilir (IOF, 2024). Katılımcılar, her türlü arazi koşulunda hedefleri sırayla ziyaret ederek parkuru en kısa sürede tamamlamaya çalışmaktadır (Kaya, 2020). Bu oryantiring disiplini, Sprint (sürat), orta mesafe ve uzun mesafe olmak üzere üç farklı kategoride gerçekleştirilir (IOF, 2024).

Uzun Mesafe: Eski yıllarda klasik mesafe koşusu ismiyle adlandırılan bu disiplin, rekabetçi bir kategoridir. Kadın sporcular için parkur mesafeleri genellikle 11 kilometre civarındadır, ancak parkur uzunluğu arazinin özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Daha yavaş ve zorlu arazilerde, parkurlar genellikle daha kısa olurken, daha hızlı arazilerde ise parkur uzunlukları artar. Erkek sporcular için parkur uzunluğu, yine araziye göre yaklaşık olarak 14 kilometredir. Her kategoride birinciliği elde etme süresi 50 ila 100 dakika arasında olmalıdır. Uzun mesafe müsabakalarında harita ölçeği genellikle 1:15.000'dir (IOF, 2024).

Uzun mesafe yarışları için ortalama kazanma süresi 50 ila 100 dakika arasındadır, orta mesafe yarışları için ise 20 ila 35 dakika arasındadır. Kısa mesafe yarışmalarında ise kazanma süresi genellikle 12 ila 15 dakika arasındadır (IOF, 2024).

Orta Mesafe: 2004 senesine dek kısa mesafe adıyla tanımlanan orta mesafe yarışları 1:10.000 ölçeğindeki haritalar ile icra edilmektedir. Erkek ve kadınlar için 25-35 dk'lık galibiyet zamanları mevcuttur. Bu zaman aralıkları, arazinin niteliğine göre kadın sporcularda yaklaşık 5 kilometre, erkek sporcularda ise yaklaşık 5,5 kilometreyi içerir (IOF, 2024).

Sprint: Sprint yarışları, genellikle bina çevreleri veya tamamen park ya da şehir alanlarında yapılmaktadır. Bu yarışlar, genellikle 12 ila 15 dakika arasında kazanma süresine sahip kısa mesafeli yarışlardır. Haritalar, hızlı ve kısa mesafeli yarışlar için 1:4.000 ölçeklidir (IOF, 2024).



Resim 2.2. Koşarak oryantiring (Kaynak: Red Bull, 2024).

2.6.3.2. Bisikletli Oryantiring

Sporcuların müsabaka esnasında bisikletleri ile hareket etme mecburiyeti olan, arazide bisikletin geçebileceği alanlara konumlandırılmış hedefleri, belirlenen sıraya göre bulmaları gereken ve zamanla yarıştıkları bir oryantiring disiplini. Sporcuların parkurda bisiklet kullanmalarından dolayı haritayı tutmaları da zor olmaktadır. Bu sebeple bisiklete haritalarını yerleştirmek ve harita okumalarını kolaylaştırmak adına bir aparat yerleştirilir (TOF, 2024). Bisikletli oryantiringde gereken en temel oryantiring becerileri harita hafızasına sahip olmak ve rota seçimidir. Üst seviye bir sporcu için, üst düzey bir bisiklet sürme becerisi ve hem iniş hem de çıkış eğimleriyle başa çıkabilme yeteneği, başarıya ulaşmak için hayati öneme sahiptir. Doğal çevreyi koruma amacıyla, bazı ülkelerde nadiren yol ve patikaların dışına çıkma izni verilse de yarışmacılar genellikle belirlenen rotalardan ve izlerden ayrılamazlar (IOF, 2024).



Resim 2.3. Bisikletli oryantiring (Kaynak: Fibhaber, 2024).

2.6.3.3. Kayakla Oryantiring

Kış aylarında uygulanabilen kayakla oryantiring, uygun kar koşullarında gerçekleştirilen bir spor disiplini. Bu disiplinde sporcular, kayak ekipmanları ve göğse yerleştirilen özel harita tutucuları kullanır. Diğer oryantiring branşlarından farklı olarak, belirtilen rotalar mevcut doğal yollar değil, karla kaplı alanlarda araçlar tarafından ezilerek oluşturulan geçici yollardır. Bu yollarda yer alan hedeflere kayak yaparak, zamana karşı bulma çabası içerisine girerler. Bisiklet Oryantiringinde olduğu gibi, sporcular kayak malzemelerini müsabaka boyunca yanlarında taşımalıdır. Bu branştaki, bayrak müsabakası, hızlı yarış, orta mesafe yarışı ve uzun mesafe yarışı olarak 4 farklı dalda müsabakalar organize edilmektedir (Adıbelli, 2023; TOF, 2024).

Kış mevsiminde uygulanan kayakla oryantiring, zihinsel ve bedensel olarak meydan okuyucu bir spordur. Bu aktivite, bir kros kayak sporcusunun fiziksel becerilerinin yanında matematiksel ve mekânsal yetenekleri, kısa vadeli belleği ve diğer zihinsel yetenekleri gerektirip, geliştirmektedir. Kros kayağına göre, kayak ile oryantiring yapan sporcular teknik olarak zorlu, dar ve düz pistlerde daha hızlıdır. Sporcular, yüksek hızda kayak

yaparken bir parkurda birçok farklı rotayı seçmek için haritayı okumak zorundadır (IOF, 2024).



Resim 2.4. Kayakla oryantiring (Kaynak: GNA, 2024).

2.6.3.4. Patika Oryantiring

Engelli ve engelsiz sporcuların eşitlik içinde bir rekabet ortamına sahip olduğu, sürenin değil doğru bir şekilde yapılan işaretlemenin mühim olduğu bir oryantiring çeşitidir. Sporcular, kontrol noktasında birçok işaret tespit eder ve haritada belirtilen hedefi doğru bir şekilde işaretlemeye çalışırlar (Renfrew, 1997; Adıbelli, 2023; TOF, 2024).

Patika oryantiringi hem doğal hem de şehir içi alanlarda harita okumaya yoğunlaşan bir oryantiring dalıdır. Bu branş, herkesin anlamlı bir oryantiring yarışına eşit katılım imkânı bulmasını amaçlayarak, hareket kabiliyeti sınırlı bireyler de dahil olmak üzere geniş bir katılımcı kitlesine hitap etmek üzere geliştirilmiştir. El ile veya elektrikli sandalyelere, yürüme bastonlarına ve diğer yardımcı araçlara vb. ihtiyaç duyulduğunda kullanım izni verilir (IOF, 2024).

Oryantiring sporunun sağladığı faydalar ve kişiye kattığı yetkinliklere bakıldığında; karşılaşılan problemlerin üstesinden gelme, ekip çalışması, karar alma, algoritmik düşünme gibi alt kavramlar, bugünün öğrencilerinin teknolojiye hızlı değişimlere ayak uydurabilmeleri için öğrenmeleri gereken Bilgisayar Düşünme Becerileri alt kavramlarıyla benzerdir (ISTE, 2015).



Resim 2.5. Patika oryantiring (Kaynak: Omag, 2024).

2.6.4. Farklı Disiplinlerde Oryantiring Alıştırmaları

Oryantiring, çeşitli tekniklerin bulunduğu ve birçok dinamiği barındıran zengin bir spordur. Açık arazi koşulları, kapalı mekân, bitki örtüsü ve hava koşullarındaki değişkenlikler, birbirinden farklı hedef noktalarının bulunması oryantiring eğitimini zenginleştirir (Bektaş vd., 2019; Karaca, 2008). Buna doğrultuda, oryantiring sporunda eğitim için çeşitli parkurlar tasarlanmakta ve kullanılmaktadır.

Oryantiring eğitiminde kullanılan farklı oryantiring alıştırmaları şunlardır (Bektaş vd., 2019):

2.6.4.1. Klasik Parkur

Hedef noktalarına sırasıyla ulaşılan bir disiplindir. Yarışanların hedefleri sırasıyla tamamladığı bir parkur türüdür. En popüler parkur çeşididir. Açık alanlardan kapalı alanlara, ormanlık bölgelerden parklara, bahçelerden sınıflara kadar her tür arazide, hedeflere ardışık olarak ulaşarak parkurun en kısa sürede tamamlandığı bir uygulamadır (Bektaş vd., 2019).

2.6.4.2. Skor Oryantiringi

Belirli bir süre içerisinde, sıra gözetmeksizin en fazla hedef noktasına ulaşp puan toplamaya dayalı bir oryantiring alıştırmasıdır. Yarışma sona erdiğinde, sporcuların ulaştığı hedef sayısına göre puanlama yapılır (Bektaş vd., 2019).

2.6.4.3. Hafıza Oryantiringi

Sporcular, her hedef noktasında yer alan ve bir sonraki hedef noktasını gösteren haritayı inceleyip, hafızada tutarak, harita kullanmadan hedeflere ulaşmaya çalışmaktadır (Bektaş vd., 2019).

2.6.4.4. Yıldız Oryantiring

Sporcuların başlangıç noktasını referans alarak sırasıyla her kontrol noktasını ziyaret ettiği ve ardından tekrar başlangıç noktasına dönerek bir sonraki kontrol noktasına ilerlediği bir uygulamadır (Bektaş vd., 2019).

2.6.4.5. Hazine Bulma Oryantiringi

Hedef noktalarında katılımcılara ipuçlarının sağlandığı, gizemli bir atmosfer oluşturmak ve merak uyandırmak amacıyla planlanan etkinliklerdir (Bektaş vd., 2019).

2.6.4.6. Grid Oryantiring

Eşit aralıklarla simetrik olarak yerleştirilen kazık, çanak, huni gibi nesnelerin kullanıldığı parkurlarda, katılımcılara haritayı kullanma ve sıralı hedeflere ulaşma becerisi kazandırmak için yapılan çalışmalardır (Bektaş vd., 2019).

2.6.4.7. Labirent Oryantiring

Arazi üzerinde veya harita üzerinde sınırları labirent şeklinde belirlenmiş parkurlarda, katılımcının rota seçim becerilerini güçlendirmek amacıyla yapılan bir çalışma türüdür (Bektaş vd., 2019).

2.6.4.8. İp Oryantiringi

Acemi katılımcıların kontrol noktalarını bulmak ve parkuru tanımak için ip hattının takip edildiği bir egzersiz türüdür (Bektaş vd., 2019).

2.6.4.9. Bayrak Oryantiringi

Takımındaki 3 sporcu sırayla parkura çıkar, kontrol noktalarını bulur ve başladıkları noktaya dönerek takım arkadaşının eline dokunur; böylece diğer takım üyesi parkura başlar ve sonuncu sporcu parkuru tamamlayarak bitirir (Bektaş vd., 2019).

2.6.5. Oryantiringin Disiplinler ve Becerilerle İlişkisi

Oryantiring, çeşitli konuları içinde barındırmasının yanı sıra bireylerin hızlı ve doğru karar alma yeteneğini, problem çözme becerisini geliştiren, fiziksel güçlerini artıran, taktik ve teknik bilgilerini geliştiren bir spor dalıdır; bu nedenle farklı disiplinlerle ilişkilendirilir (Karaca, 2008).

Bu konular, Millî Eğitim Bakanlığı Oryantiring Eğitim Kılavuzu'nda aşağıdaki başlıklar altında belirtilmiştir (Bektaş vd., 2019):

Kişisel gelişim: Özsaygı, çözüm bulma becerisi, öz güven, takım oluşturma, organizasyonel yetenekler, sorumluluk üstlenme, dikkat odaklama, sosyal yetkinlikler ve karar verme gibi yetkinlikleri etkiler.

Bilim: Manyetizma, habitat değerlendirmesi, yükseklik eğrilerinin yorumlanması, topoğrafya, pusula kullanımı, çevre bilimi, uzamsal yetenek ile ilişkilidir.

Sanat: Bakış açısı, resmetme, çizim ve görsel ile ilgilidir.

Spor: Kardiyovasküler/oksijen kullanımına dayalı egzersizler, yaşam boyu fiziksel aktivite, yetenek değerlendirme, grup öğrenimi ve bireysel sağlık üzerinde etkilidir.

Toplumsal çalışmalar: Kâşiflik, yeni çevreler, harita sembolleri, yönetim becerileri, harita konturları ve arazi kullanımı ile ilgilidir.

Matematik: Öngörü, sözel problemler, zihinsel hesaplama, matematik, ölçü sistemi, adım sayısı, uzamsal ilişkiler, kesin öngörü ve görecelik ile ilgilidir.

Dijital beceriler: Bilgisayarla çizim, anket çalışması, internet iletişimi, yazılım uygulamaları (sanal oryantiring, harita çizim vb) ile ilgilidir.

Dil bilimleri: Okuduğunu ve dinlediğini idrak etme, talimatları okuma, deneyimler üzerine yazma, dinleme becerileri ile ilgilidir.

Fen bilimleri: Kategorizasyon, gözlemlleme, ölçme, veri kaydetme, öngörü, değişken tanımlama, değişken değiştirme, değişken yönetimi, veri yorumlama, sonuca varma ile ilgilidir.

Yaşam becerileri: Analitik düşünme, karar alma, yenilikçilik, girişimcilik, iletişim becerileri, ekip çalışması, pratik uygulama, diyafram kontrolü üzerinde etkilidir.

21 Yüzyıl becerileri: Sorumluluk ve uyum sağlama, iletişim yetenekleri, yaratıcılık ve akademik merak, eleştirel analiz ve sistem düşüncesi, bilgi ve medya okuryazarlığı, iş birliği ve etkileşim becerileri, zorluk tespiti, formülleme ve çözme, öz-gelecek yönelimi ve toplumsal sorumlulukla bağlantılıdır.

2.6.6. Oryantiringin Faydaları

- Duygusal tepkileri harekete geçirir ve yüksek zihinsel beceriler gerektirir (Galan vd., 2022).
- Sürat, dayanıklılık, esneklik, güç gibi bedensel özelliklerin ilerlemesi açısından pozitif etkiye sahiptir (Galan vd., 2022).
- Stres ve zorlama durumlarında özgür bir şekilde düşünce üretme ve çözüm bulma becerisini artırır (Deniz vd., 2011).
- Fiziksel, zihinsel ve bilişsel özelliklerin entegrasyonunu destekler (Tamer, 2000).
- Hızlı karar verme, uyaranlara hızlı yanıt verme yeteneğini artırır (Tamer, 2000).
- Vücut parçalarının koordinasyonunda, kardiyovasküler dayanıklılık seviyesinde artış sağlar (Kotan, 2001).
- Kişileri sağlıklı ve hareketli bir hayat tarzına motive eder (Güler, 2009).
- Bireylerin stresle mücadele etme becerilerine önemli derecede katkı sağlar (Taş, 2010).
- Kişilerin macera ve keşfetme arzusunu artırır, çevresini daha iyi anlamalarına olanak sağlar (Özaltın ve Özmen, 2005).
- Doğa sporlarıyla ilgilenen bireyler, doğal alanların korunması ve sürdürülebilirliği konusunda, bu tür alanlarda zaman geçirmeyenlere kıyasla daha etkili bir rol üstlenmiştir (Özaltın ve Özmen, 2005).
- Oryantiring aktiviteleri, sporcular için önemli bir sosyal ağ sağlar ve anlamlı bir öğrenme ortamı sunar (Derince, 2019).

- Oryantiring antrenmanlarının veya müsabakalarının genellikle doğada gerçekleşmesi, sporcuların doğayla olan bağlarını artırır (Derince, 2019).
- Oryantiring, aktif motor faaliyeti içerdiğinden dolayı okul çağındaki çocukların psiko-fizyolojik durumunu olumlu yönde etkileyebilir (Galan vd., 2022)
- Oryantiring etkinlikleri, öğrencilerin cesaret, dikkat, kararlılık, zorlu koşullarda yönlendirme ve dış etkenlere direnç gösterme gibi özelliklerini geliştirerek pekiştirmelerine olanak sağlar (Galan vd., 2022).
- Çocuklarda; özgüven, başarıya ulaşma isteği, hatalardan ders çıkarma, kişisel sınırların farkında olma ve doğru hedeflere odaklanma, iş birliği, odaklanma yeteneği, empati ve rekabet gibi konuların gelişimine katkı sağlamaktadır (Varol ve Güler, 2010).
- Çocukların üretken ve farkındalığı yüksek insanlar olarak gelişmelerine, güven duygusunu kazanmalarına, farklı bedensel aktiviteler uygulamalarına, sporun bireysel becerilerle koordinasyonunu kavramalarına, rekabete, yarışma hırsına, çeşitli yaş ve kültürlerden insanlarla sosyal etkileşimde bulunmalarına, aktif ve sağlıklı bir hayatı teşvik etmeye, değişik şartlarda harita kullanımını öğrenmelerine, doğayla olan bağlarının güçlenmesine ve böylece çocukların yaşadığımız çevrenin bir parçası olduklarına dair duyguyu deneyimlemelerine katkı sağlamaktadır (Varol, ve Güler, 2010).
- Problem çözme, iki veya üç boyutlu düşünme, odaklanma, dikkat sürekliliği gibi birçok zihinsel becerinin gelişimine katkı sağlayarak bir dizi performansın ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Atakurt, 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmada “nicel araştırma yöntemi” tercih edilerek gerçek deneysel desen modellerin biri olan “ön test-son test kontrol gruplu seçkisiz desen” kullanıldı. Çalışmada deney grubu ve kontrol grubu yansız atama yöntemi ile oluşturulmuştur (Büyüköztürk, 2016).

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmadaki evreni, 2023-2024 eğitim ve öğretim döneminde Gaziantep ilindeki il milli eğitim müdürlüğüne bağlı ortaöğretim kurumlarında eğitim gören, okul futbol takımlarında yer alan 14-18 yaş arası erkek öğrenciler oluştururken, örneklem grubunu ise 2023-2024 eğitim öğretim yılında Gaziantep ilinin İslahiye ilçesindeki İslahiye ilçe milli eğitim müdürlüğüne bağlı ortaöğretim kurumlarında eğitim gören, okul futbol takımlarında yer alan 14-18 yaş arası erkek öğrenciler arasından 30 gönüllü öğrenci oluşturmuştur.

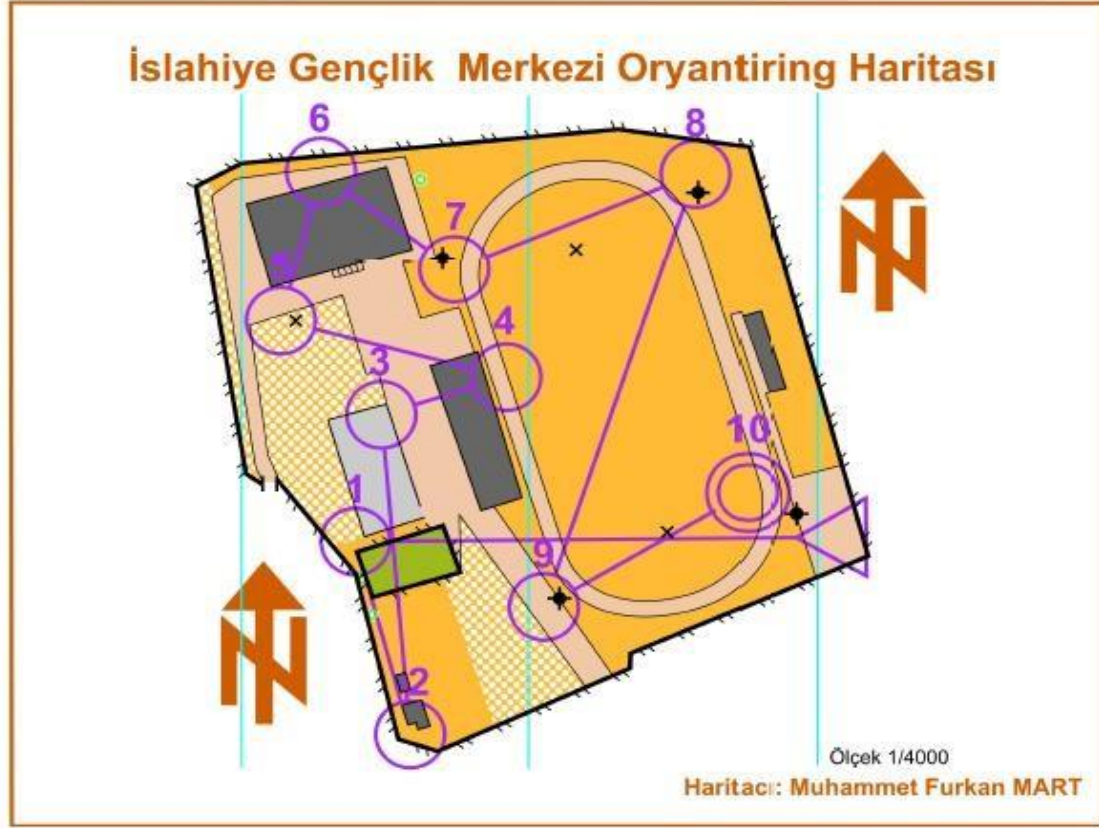
3.3. Araştırma Grubu

Araştırmaya, Gaziantep ili İslâhiye ilçesinde 2023-2024 eğitim öğretim döneminde İslâhiye ilçe milli eğitim müdürlüğüne bağlı ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören, okul futbol takımlarında oynayan 14-18 yaş arası erkek öğrenciler içerisinde 30 gönüllü öğrenci katılmıştır.

Araştırmaya katılan futbolcular, kontrol grubu (n=15) ile deney grubu (n=15) şeklinde ikiye ayrılmıştır. Kontrol grubundaki futbolcular sekiz haftalık sürede haftada üç gün yalnızca temel futbol antrenmanına tabi tutulmuştur. Deney grubundaki futbolcular ise temel futbol antrenmanlarına ek olarak sekiz hafta süresince hafta üç gün oryantiring antrenmanlarına tabi tutulmuştur.

3.4. Araştırmanın Tasarımı

Araştırmaya başlamadan önce “Yozgat Bozok Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu”ndan onay alınmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılan futbolcuların ailelerinden gerekli izinler yazılı olarak alınmıştır. Futbolcuların ölçüm ve antrenmanları, İslâhiye Gençlik Merkezinde yapılmıştır. Sekiz hafta süresince kontrol grubuna haftada 3 gün (salı, perşembe, cumartesi) yalnızca temel futbol antrenmanı uygulanırken deney grubuna temel futbol antrenmanlarına ek olarak haftada 3 gün (pazartesi, çarşamba, cuma) oryantiring



Resim 3.2. Oryantiring parkur haritası örneği 2

3.6. Veri Toplama Araçları

Ölçümler, İslâhiye Gençlik Merkezi Stadyumu'nda ön test ve son test olarak gerçekleştirilmiştir. Antrenman programına başlamadan 2 gün önce kontrol ve deney gruplarına 30 metre sürat, 505 çeviklik, 15 metre ivmelenme, disklere dokunma ve Mor Christian şut atma testleri yapılmıştır. 8 haftalık antrenman programı tamamlandıktan 2 gün sonra testler tekrar uygulanmış ve elde edilen veriler SPSS 26.0 paket programında analiz edilmiştir.

3.6.1. Boy ve Vücut Ağırlığı Ölçümleri

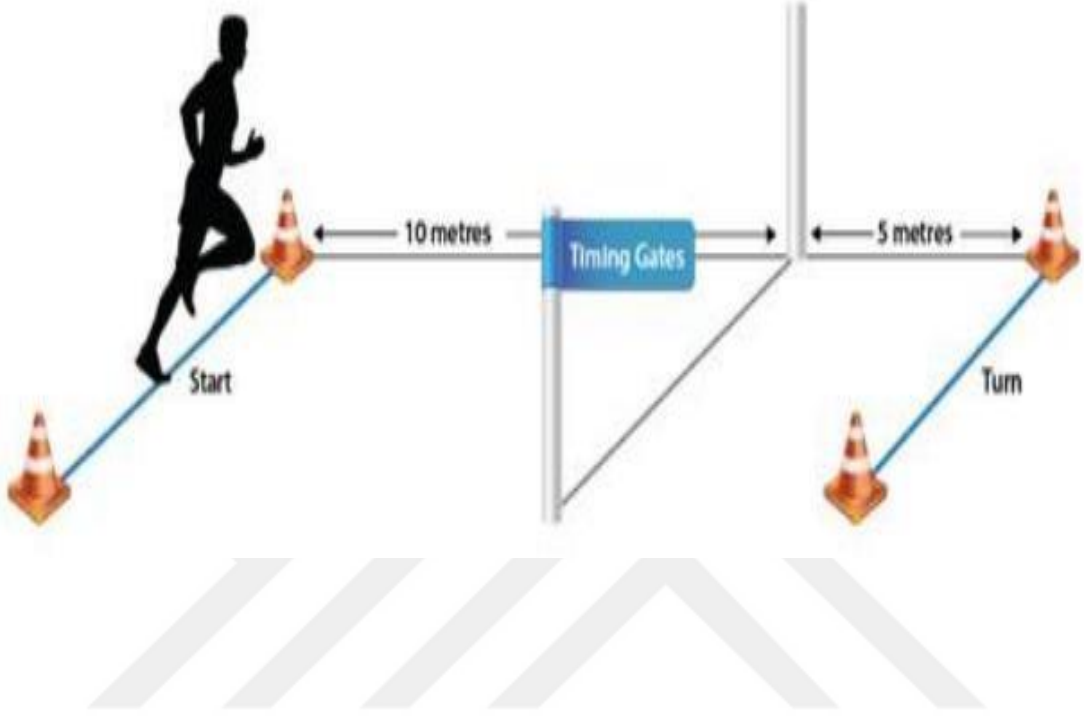
Futbolculara uygulanan boy ölçümleri ayakları çıplak, spor kıyafetli, topuk kısımları bitişik ve vücut dik bir biçimde, vücut ağırlığı ölçümleri ise yine ayaklar çıplak, spor kıyafetli bir şekilde TEM marka dijital tartı ile ölçülmüştür.



Resim 3.3. Boy ve vücut ağırlığı ölçümü (Kaynak: Kaplan, 2021).

3.6.2. 505 Çeviklik Testi

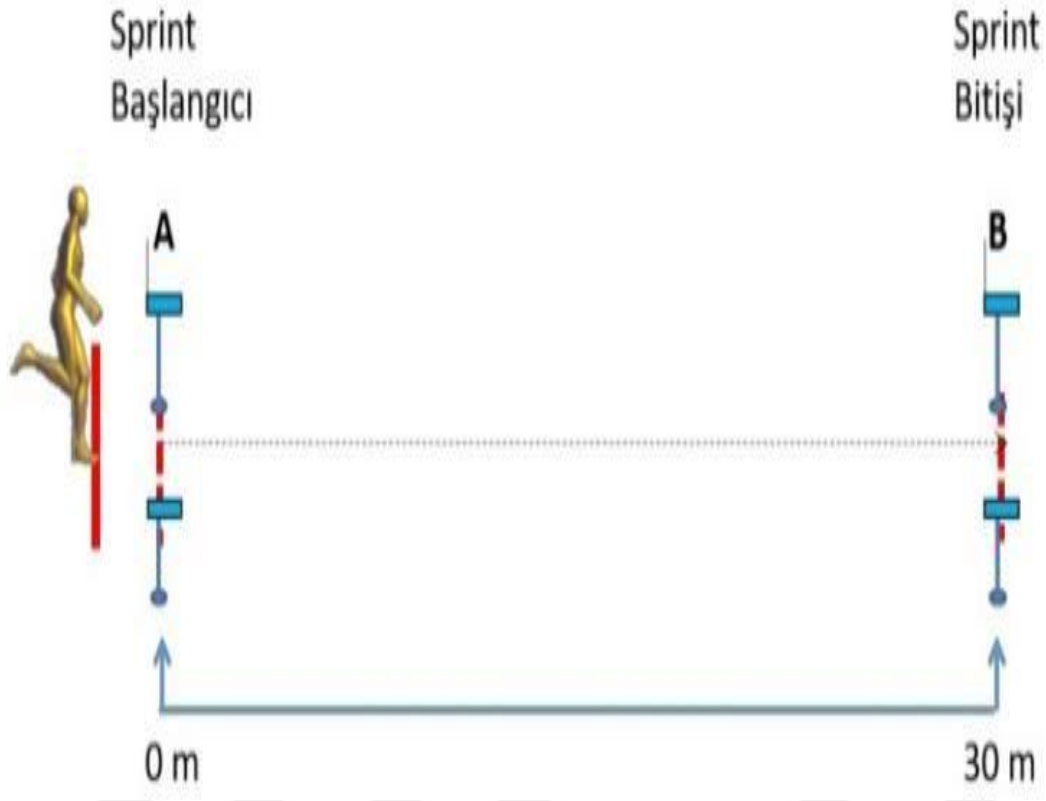
Araştırmaya katılan deneklerden 10 metre mesafelik bir alanda koşulmasının ardından, 5 metre uzunluğundaki bir alanın gidilip tekrardan dönülmesi istenmiştir. Çeviklik testinin kurulması tamamlandıktan sonra 5 metre çizgisinin üzerine hem başlangıç hem de bitiş bölümüne fotosel cihazı kurulmuştur. Deneklere küçük çaplı deneme testi yapmalarına izin verilmiştir. Denekler aynı zamanda ısınmalarını yaptıktan sonra iki hak verilmiş ve en iyi süre ölçümleri kaydedilmiştir (Hazır vd., 2010).



Resim 3.4. 505 çeviklik ölçümü (Kaynak: Aygan, 2024).

3.6.3. Sürat 30 metre Testi

Sporcuların 30 metrelik süreleri, Finlandiya üretimi olan Newtest Powertimer marka fotosel düzeneği (Model 300s) ile ölçülmüştür. Katılımcıların 30 metrelik testi, fotosele 1 metre mesafeden başlangıç pozisyonunda başlayıp maksimum hızla mesafeyi tamamlamalarıyla belirlenmiştir. Her katılımcının testi iki kez tekrar edilmiş ve en iyi sonuç değerlendirilmiştir (Sheppard ve Young, 2006).



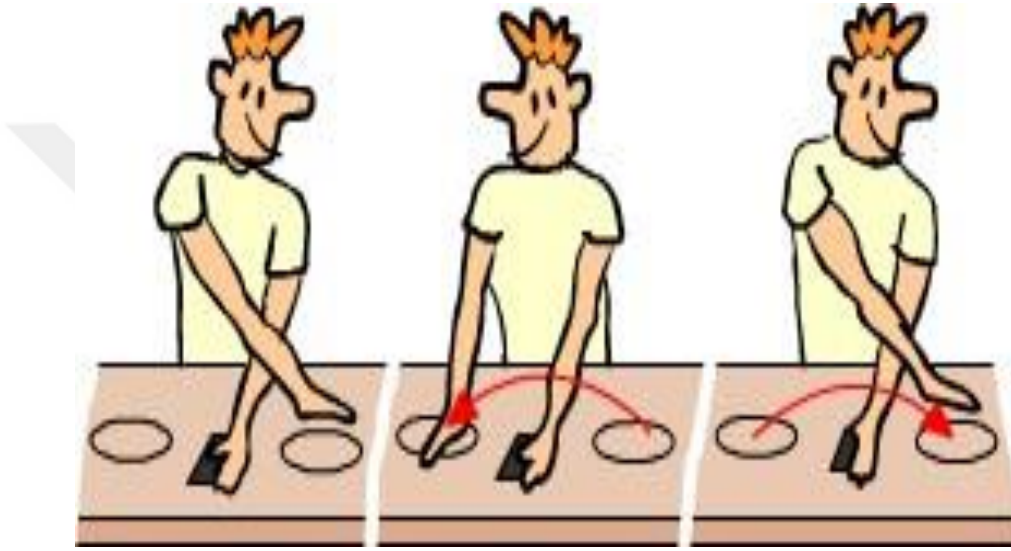
Resim 3.5. Sürat (30m) ölçümü (Kaynak: Aygan, 2024).

3.6.4. İvmelenme Testi

Test, 15 metrelik bir koşu mesafesine sahiptir. Bu mesafenin her 5 metresine bir fotosel yerleştirilmiştir. Sporcular, başlangıç noktasında statik bir duruş pozisyonu alırken dizlerinden biri önde, diğeri arkada olacak şekilde bekledi. Koşuya başlamadan önce, sporculara en az 3 saniyelik bir öne doğru eğilme pozisyonu almaları söylendi. Hareketsizlik ve sallanma durumları kesinlikle yasaklandı. Sporcu, bu pozisyonda 3 saniye bekledikten sonra en yüksek hızında koşmaya başladı. Her 5 metrelik aralık için en iyi süre, ivmelenmenin ile en yüksek koşma hızının bir göstergesi olarak kayıt altına alındı. Ölçüm sonuçları saniye türünden kaydedildi ve her sporcu için 3 koşu hakkı verildi. Her koşu arasında sporculara 3 dakikalık dinlenme süresi verilmiştir (Bloomfield vd., 2007).

3.6.5. Disklere Dokunma Testi

Katılımcı, test masasının önünde ayakları hafifçe açık bir şekilde durdu; bir elini dikdörtgenin üzerine yerleştirdi ve diğer elini ters yöndeki disk üzerine koyarak sabit durdu. Başlama komutuyla birlikte, tercih ettiği eliyle iki disk arasında hızlı bir şekilde hareket etmesi istendi ve her diske 25 kez dokunması söylendi. Test, iki kez tekrarlandı ve en iyi derece saniye türünden kaydedildi (Bilim, 2013).

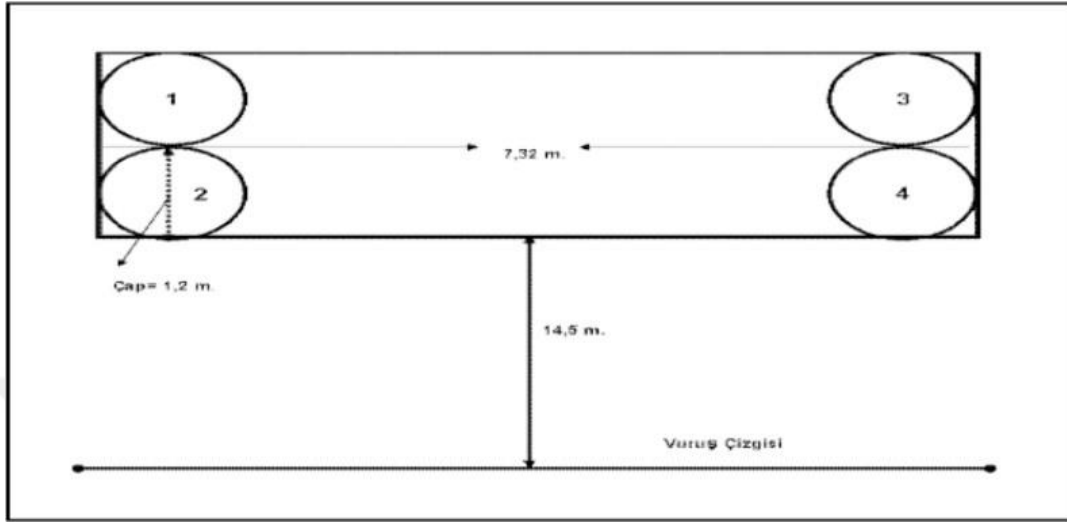


Resim 3.6. Disklere dokunma testi (Kaynak: KSA, 2024).

3.6.6. Şut İsabeti Testi (Mor Christian Şut Atma Testi)

Futbolcuların şut yetenekleri, Mor Christian testinin şut yeteneği alt testiyle değerlendirildi. Test istasyonları, 1,20 metre çapındaki 4 daire şeklindeki hedeflerle oluşturuldu. Vuruş çizgisi, kaleye paralel olarak kaleden 14,5 metre uzaklıkta belirlendi. Şutlar, vuruş çizgisinin gerisinde belirli hedeflere doğru yapıldı. Katılımcılar istedikleri ayağı kullanabilecekleri belirtildi ve toplar vuruş çizgisinin gerisindeki herhangi bir yere yerleştirdi. Toplamda 4 adet olan hedef dairelerine dörder kez olmak üzere toplam 16 kez vuruş yapıldı. Şutların doğru hedefe gitmesi durumunda 10 puan, yanlış hedefe gitmesi durumunda ise 4 puan verildi. Örneğin, üst sağ hedefe yapılan başarılı bir şut 10 puan kazandırdı, ancak alt hedefe yapılan vuruşlar 4 puanla değerlendirildi. Direkt olarak hedefe giden şutlar başarılı kabul edilirken,

yuvarlanarak veya sıçrayarak hedefe ulaşan şutlar başarısız sayıldı. Sonuçlar, 16 denemenin toplam puanı olarak kaydedildi (Sabah, 2020).



Resim 3.7. Mor Christian Şut isabeti testi (Kaynak: Gözel, 2022).

3.7. Verilerin Analizi

Ölçümler neticesinde tespit edilen verilerin analizi IBM SPSS (Statistical Package for Social Science) 26.0 paket programı kullanılarak bilgisayarda analiz edilmiştir. Araştırmada tespit edilen verilerin istatistiksel analizleri yapılmıştır. Fiziksel özelliklerle ilgili istatistiklerin analizinden sonra, veri setinin normal dağılımı incelenmiştir. Shapiro-Wilk testi ile anlamlılık kat sayısı değerleri incelenmiştir. Uygulama sonucunda verilerin normal dağıldığı belirlenmiştir. Grup içi ön test ve son test sonuçlarını karşılaştırmak için Paired Sample T testi uygulanmıştır, gruplar arası ön test ve son test değerlerini karşılaştırmak için ise univariate anova testi uygulanmış olup istatistiksel anlamlılık düzeyleri $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri

Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{x} \pm sd$
Kontrol Grubu	Yaş (yıl)	15	$16,66 \pm 1,23$
	Boy (cm)	15	$175,06 \pm 8,79$
	Kilo (kg)	15	$65,73 \pm 15,09$
Deney Grubu	Yaş (yıl)	15	$16,53 \pm 1,30$
	Boy (cm)	15	$172,13 \pm 6,49$
	Kilo (kg)	15	$63,13 \pm 10,85$

Tablo 4.1.'de çalışmaya katılan sporcular 2 grupta analiz edilmiştir. Kontrol grubunda çalışmaya katılan futbol oyuncularının yaş ortalamaları $16,66 \pm 1,23$ yıl, boy ortalamaları $175,06 \pm 8,79$ cm ve kilo ortalamaları ise $65,73 \pm 15,09$ kg olarak tespit edilmiştir. Deney grubunda çalışmaya katılan futbolcuların ise yaş ortalamaları $16,53 \pm 1,30$ yıl, boy ortalamaları $172,13 \pm 6,49$ cm ve kilo ortalamaları ise $63,13 \pm 10,85$ kg olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.2. Şut isabeti açısından grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.

Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kontrol Grubu	Ön Test	15	32,133	12,905	14	-4,400	,133
	Son Test		36,533	11,249			
Deney Grubu	Ön Test	15	30,533	11,673	14	-1,891	,080
	Son Test		36,000	5,554			

Tablo 4.2.'de futbolcuların Mor Christian şut isabet testine göre kontrol ve deney gruplarının grup içi ön test ve son test sonuçları karşılaştırılmıştır. Kontrol grubunun ön test puan

ortalaması 32,133 iken son test puan ortalaması 36,533 olarak ölçülmüştür. Deney grubunda yer alan futbolcuların ise ön test puan ortalaması 30,533 iken son test puan ortalamasının ise 36,000 olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda kontrol grubu ve deney grubunda bulunan futbolcuların grup içi ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.3. Şut isabeti açısından gruplar arası test sonuçlarının incelenmesi.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Kısmi Eta-Kare
Deney grubu	365,067	1	365,067	3,173	,080	,054
Kontrol grubu	17,067	1	17,067	,148	,702	,003
Deney x kontrol grubu	4,267	1	4,267	,037	,848	,001

Tablo 4.3.'de test ve grup değişkeninin futbolcuların puanları üzerine ortak etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır, $F(1, 56) = 0,037$, $p>.05$, kısmi $\eta^2 = 0,001$. Başka bir ifadeyle, futbolcuların kontrol ve deney gruplarında bulunması, son test puanlarının artmasında etkili olabilir. Ancak, deney ve kontrol gruplarındaki futbolcuların gruplar arası şut isabet performansı ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.4. Reaksiyon zamanı grup içi ön ve son test sonuçlarının incelenmesi.

Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kontrol Grubu	Ön Test	15	12,624	1,773	14	2,946	,011*
	Son Test		12,378	1,741			
Deney Grubu	Ön Test	15	13,886	1,925	14	2,109	,053
	Son Test		13,568	1,726			

Tablo 4.4.'te futbolcuların disklere dokunma testi grup içi ön test ve son test verileri karşılaştırılmıştır. Kontrol grubunda bulunan futbolcuların ön test süre ortalaması 12,624 sn iken son test süre ortalaması 12,378 sn'dir. Deney grubunda bulunan futbolcuların ise ön test süre ortalaması 13,886 sn iken son test süre ortalaması ise 13,568 sn olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda istatistiksel olarak ön test puan ortalamasının son test puan ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$). Deney grubunda ise öne test ve son test puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.5. Reaksiyon zamanı gruplar arası test sonuçlarının incelenmesi.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Kısmi Eta-Kare
Deney grubu	1,196	1	1,196	,372	,545	,007
Kontrol grubu	22,534	1	22,534	7,006	,011	,111
Deney x kontrol grubu	,020	1	,020	,006	,938	,000

Tablo 4.5.'de test ve grup değişkeninin futbolcuların puanları üzerine ortak etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır, $F(1, 56) = 0,006$, $p>.05$, kısmi $\eta^2 = 0,0$. Diğer bir ifade ile, futbolcuların kontrol grubu ve deney grubunda olması son test sürelerini azaltmada etkiye sahiptir. Ancak, deney ve kontrol gruplarındaki futbolcuların gruplar arası disklere dokunma performansı ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.6. Çeviklik testi grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.

Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kontrol Grubu	Ön Test	15	2,594	,126	14	17,665	,000**
	Son Test		2,542	,128			
Deney Grubu	Ön Test	15	2,683	,156	14	48,498	,000**
	Son Test		2,534	,153			

Tablo 4.6’da futbolcuların 505 çeviklik testi bakımından grup içi ön test ve son test verileri karşılaştırılmıştır. Kontrol grubundaki futbolcuların ön test süre ortalaması 2,594 sn iken son test süre ortalaması 2,542 sn’dir. Deney grubu futbolcularının ise ön test süre ortalaması 2,683 sn iken son test süre ortalaması ise 2,534 sn olduğu görülmektedir. Analizlerin sonucunda, kontrol grubundaki ve deney grubundaki futbolcuların ön test puanlarının, son test puanlarından daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0,05$).

Tablo 4.7. Çeviklik açısından gruplar arası test sonuçlarının incelenmesi.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Kısmi Eta-Kare
Deney grubu	,150	1	,150	7,444	,008	,117
Kontrol grubu	,025	1	,025	1,231	,272	,022
Deney x kontrol grubu	,036	1	,036	1,763	,190	,031

Tablo 4.7.’de test ve grup değişkeninin futbolcuların puanları üzerine ortak etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır, $F(1, 56) = 1,763$, $p>.05$, kısmi $\eta^2 = 0,22$. Farklı bir ifadeyle, futbolcuların kontrol ve deney gruplarında yer alması, son test sürelerinde azalmaya etki edebilir. Ancak, deney ve kontrol gruplarındaki futbolcuların gruplar arası 505 çeviklik performansı ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik ile karşılaşmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.8. 30 metre Sürat testi grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.

Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kontrol Grubu	Ön Test	15	4,687	,430	14	17,665	,053
	Son Test		4,548	,421			
Deney Grubu	Ön Test	15	4,668	,311	14	19,907	,000**
	Son Test		4,428	,286			

Tablo 4.8’da futbolcuların 30 m sürat testine göre grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırılmıştır. Analizlerin sonuçlarına göre deney grubunda çalışmaya dahil olan futbolcuların ön test puan ortalamalarının, son test puan ortalamalarından yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 4.9. Kontrol ve Deney grubu 30m sürat süre (sn) ortalamaları

	Ön Test		Son Test	
	Ort	ss	Ort	ss
Kontrol	4,687	,430	4,548	,421
Deney	4,668	,311	4,428	,286

Tablo 4.9.’da futbolcuların sürat süre ortalamaları verilmiş ve kontrol grubu ön test süre ortalaması 4,687 sn iken son test süre ortalaması 4,548 sn bulunmuştur. Deney grubundaki futbolcuların ön test süre ortalaması 4,668 sn, son test süre ortalaması ise 4,428 sn olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.10. Sürat açısından gruplar arası test sonuçlarının incelenmesi.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Kısmi Eta-Kare
Deney grubu	,540	1	,540	3,984	,051	,066
Kontrol grubu	,073	1	,073	,537	,467	,010
Deney x kontrol grubu	,039	1	,039	,288	,594	,005

Tablo 4.10’da test ve grup değişkeninin futbolcuların puanları üzerine ortak etkisinin anlamlı olmadığı neticesine varılmıştır, $F(1, 56) = 0,288$, $p > .05$, kısmi $\eta^2 = 0,005$. Başka bir anlatım ile, futbolcuların kontrol grubu ve deney grubunda bulunması son test sürelerini azaltmada etkiye sahiptir. Fakat deney ve kontrol grubunda yer alan futbolcuların gruplar arası sürat ön test ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 4.11. 5 metre ivmelenme testinin grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.

Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kontrol Grubu	Ön Test	15	1,171	,265	14	1,654	,120
	Son Test		1,154	,251			
Deney Grubu	Ön Test	15	1,230	,185	14	5,502	,000**
	Son Test		1,203	,185			

Tablo 4.11.’de futbolcuların 5 m ivmelenme testi ölçüm değerlerinin grup içi karşılaştırılması gösterilmiştir. Kontrol grubu futbolcularının ön test süre ortalaması 1,171 sn iken son test süre ortalaması 1,154 sn’dir. Deney grubunda bulunan futbolcuların ise ön test süre ortalaması 1,230 sn iken son test süre ortalaması ise 1,203 sn olarak belirlenmiştir. Bu verilerin sonucuna göre kontrol grubunun ön testi ve son testi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanılmamıştır ($p > 0,05$). Deney grubunda ise istatistiksel olarak ön test

puan ortalamasının son test puan ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$).

Tablo 4.12. 5 metre ivmelenme testinin gruplar arası incelenmesi.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Kısmi Eta-Kare
Deney grubu	,007	1	,007	,139	,711	,002
Kontrol grubu	,043	1	,043	,852	,360	,015
Deney x kontrol grubu	,000	1	,000	,007	,932	,000

Tablo 4.12.'de test ve grup değişkeninin futbolcuların puanları üzerine ortak etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır, $F(1, 56) = 0,007$, $p>.05$, kısmi $\eta^2 = 0,000$. Diğer bir ifade ile, futbolcuların kontrol grubu ve deney grubunda bulunması son test sürelerini düşürmede tesirliydi. Fakat kontrol ve deney gruplarında yer alan futbolcuların gruplar arası 5 m ivmelenme ön test ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.13. 10 metre ivmelenme testinin grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.

Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kontrol Grubu	Ön Test	15	2,019	,320	14	3,527	,003**
	Son Test		1,988	,312			
Deney Grubu	Ön Test	15	2,100	,165	14	9,664	,000**
	Son Test		2,057	,163			

Tablo 4.13.'te futbolcuların 10 m ivmelenme testine göre grup içi ön test ve son test sonuçları karşılaştırılmıştır. Kontrol grubu ön test süre ortalaması 2,019 sn iken son test süre ortalaması 1,988 sn'dir. Deney grubu futbolcularının ise ön test süre ortalaması 2,100 sn iken son test süre ortalaması ise 2,057 sn olarak tespit edilmiştir. Analizlerin sonucunda

kontrol grubu ve deney grubunda çalışmaya katılan futbolcuların ön test puan ortalamalarının son test puan ortalamalarından yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$)

Tablo 4.14. 10 metre İvmelenme testinin gruplar arası incelenmesi.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Kısmi Eta-Kare
Deney grubu	,021	1	,021	,323	,711	,002
Kontrol grubu	,084	1	,084	1,326	,360	,015
Deney x kontrol grubu	,000	1	,000	,008	,932	,000

Tablo 4.14.' de test ve grup değişkeninin futbolcuların puanları üzerine ortak etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır, $F(1, 56) = 0,008$, $p>.05$, kısmi $\eta^2 = 0,000$. Başka bir deyişle, futbolcuların kontrol grubu ve deney grubunda yer alması son test sürelerini indirmede etkiliydi. Ancak kontrol ve deney grubundaki futbolcuların gruplar arası 10 m ivmelenme ön ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.15. 15 metre İvmelenme testinin grup içi ön ve son testlerin incelenmesi.

Gruplar	Değişkenler	N	$\bar{x}$	ss	sd	t	p
Kontrol Grubu	Ön Test	15	2,756	,369	14	5,534	,000**
	Son Test		2,710	,373			
Deney Grubu	Ön Test	15	2,854	,209	14	10,044	,000**
	Son Test		2,798	,208			

Tablo 4.15.'de futbolcuların 15 m ivmelenme testine göre grup içi ön test ve son test sonuçları karşılaştırılmıştır. Kontrol grubu ön test süre ortalaması 2,756 sn iken son test süre ortalaması 2,710 sn'dir. Deney grubu futbolcularının ise ön test süre ortalaması 2,854 sn

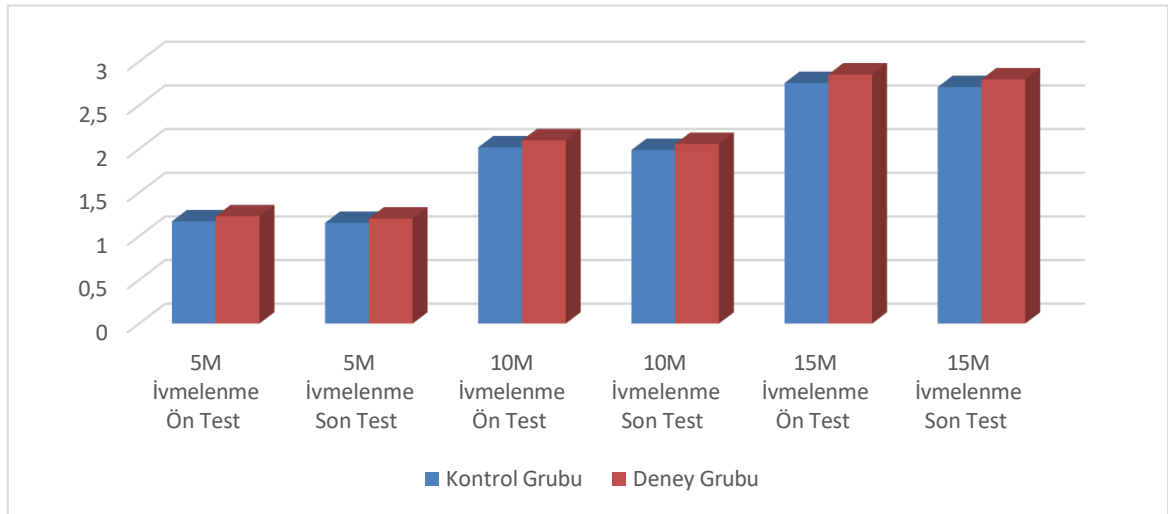
iken son test süre ortalaması ise 2,798 sn olduğu görülmektedir. Yapılan analizler sonucunda kontrol grubu ve deney grubundaki futbolcuların ön test puan ortalamalarının, son test puan ortalamalarından yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$).

Tablo 4.16. 15 metre İvmelenme testinin gruplar arası incelenmesi.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Kısmi Eta-Kare
Deney grubu	,039	1	,039	,430	,515	,008
Kontrol grubu	,130	1	,130	1,429	,237	,025
Deney x kontrol grubu	,000	1	,000	,003	,956	,000

Tablo 4.16.'da test ve grup değişkeninin futbolcuların puanları üzerine ortak etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır, $F(1, 56) = 0,03$, $p>0,05$, kısmi $\eta^2 = 0,000$. Diğer bir ifade ile, futbolcuların kontrol grubu ve deney grubunda olması son test sürelerini azaltmada etkiye sahipti. Ama deney ve kontrol grubu futbolcularının gruplar arası 15 m ivmelenme ön test ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.17. İvmelenme 5 metre, 10 metre ve 15 metre ön ve son test grafiği



5. TARTIŞMA

Yapmış olduğumuz araştırmada Kontrol grubunda yer alan futbolcuların yaş ortalaması $16,66 \pm 1,23$ yıl, boy ortalaması $175,06 \pm 8,79$ cm ve kilo ortalaması $65,73 \pm 15,09$ kg olarak ölçülmüştür. Deney grubundaki futbolcuların yaş ortalaması ise $16,53 \pm 1,30$ yıl, boy ortalaması $172,13 \pm 6,49$ cm ve kilo ortalaması $63,13 \pm 10,85$ kg olarak belirlenmiştir.

Akar (2013), yaptığı araştırmada, araştırmaya dahil olan (N=24) katılımcıların yaş ortalamalarını şu şekilde açıklamaktadır: Beceri grubunda ortalama yaş $15,33 \pm 0,49$ yıl iken, oyun grubunda bu değer $15,41 \pm 0,66$ yıldır. Katılımcıların vücut ağırlıkları ise beceri grubunda ortalama $60,25 \pm 2,17$ kg iken, oyun grubunda ortalama $60,41 \pm 2,06$ kg olarak belirlenmiştir. Boy uzunlukları ise beceri grubunda ortalama $169,16 \pm 2,28$ cm iken, oyun grubunda ortalama $168,66 \pm 0,88$ cm olarak ölçülmüştür (Akar, 2013).

Dere'nin (2021), 15-16 yaş aralığındaki futbolcular üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, araştırmaya katılan genç futbolcuların (N=67) yaş ortalaması $15,64 \pm 0,483$ yıl, boy ortalaması $171,90 \pm 8,106$ cm ve vücut ağırlığı ortalaması ise $53,64 \pm 6,119$ kg olarak tespit edilmiştir (Dere, 2021).

Sanlav (2016), yaş aralığı 13 ile 15 arasında olan (N=56) futbolcularla gerçekleştirdiği çalışmada, araştırmaya katılan antrenman grubunun yaş ortalaması $13,83 \pm 0,781$ yıl, boy uzunluğu ortalaması $164,73 \pm 9,545$ cm ve vücut ağırlığı ortalaması $55,12 \pm 9,962$ kg olarak belirlenmiştir (Sanlav ve Seraslan, 2016).

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde yapmış olduğumuz çalışmadaki yaş, boy ve kilo ortalamaları ile benzerlik göstermektedir.

Futbolda kondisyonel yeterlilik ve teknik beceriler başarının önemli kriterleri arasında yer almaktadır. Teknik kabiliyetin futbolda bu kadar önemli olması, sadece doğuştan gelen bir özellik değildir; aksine, çeşitli antrenman yöntemleri ve araçlarla geliştirilebilir bir özelliktir (Fanchini vd., 2011).

Yapmış olduğumuz çalışmada futbolcuların mor christian şut atma testine göre şut performansı, ön ve son test verileri incelenmiştir. Analizler neticesinde kontrol ve deney gruplarının grup içi değerlerinde ön test ve son test açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar arasındaki değerler incelendiğinde yine istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Kontrol grubunda öğrencilerin ön test puanları 32,13 ortalama sağıpken, son test puanları 36,53 olarak belirlenmiş, iyileşmenin 4,4 puan olduğı görölmüşür. Deney grubunda ise, öğrencilerin ön test puan ortalaması 30,53 iken son test puan ortalaması 36,00 olarak kaydedilmiş, iyileşmenin 5,47 puan olduğı görölmüşür. Veriler incelendiğinde deney grubundaki iyileşmenin daha iyi derecede olduğı sonucuna varılmaktadır. Bu durum üzerinde oryantiring antrenmanlarının etkisi olduğı düşünölmektedir.

Literatürü incelediğimizde çalışmamızla benzerlik gösteren ve göstermeyen çalışmalar olduğı görölmüşür.

Aslan (2012), tarafından yapılan araştırmada, dar alan oyunları ve interval koşu antrenman yöntemlerinin futbolcuların belirli teknik, fiziksel ve fizyolojik kapasiteleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma kapsamında üç farklı grup üzerinde uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Koşu grubunda yer alan katılımcıların teknik niteliklerinin ön test ile son test bulguları incelendiğinde, kafayla sektirme ve bir pasla top sürme verilerinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Ancak, teknik puan, ayak ve dizle sektirme, dripling, pas atma ve şut değerleri arasında yapılan karşılaştırmalarda istatistik bakımından anlamlı düzeyde bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Kaplan (2021), tarafından gerçekleştirilen araştırma, futbolcular üzerinde 8 haftalık futbol antrenmanlarının ardından yapılan dar alan antrenmanlarının teknik ve fizyolojik performanslarına etkisini incelemiştir. Araştırmada, Konya Yavuzeli spor kulübündeki U15 ve U16 yaş grubundaki 28 erkek futbolcu yer almıştır, bunların 14'ü kontrol grubu (KG) ve 14'ü deney grubu (DG) olarak belirlenmiştir. Gerçekleştirilen çalışma sonucunda, gruplar arasındaki karşılaştırmada, şut performansı ile ilgili istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Berry (2004), tarafından gerçekleştirilen takım sporlarıyla ilgili araştırmada, "Oyun tabanlı antrenman" yaklaşımı ile "Geleneksel antrenman" yaklaşımı arasındaki farkları incelemiştir. Araştırma sürecinde, 10 hafta boyunca 75 antrenman uygulanmış ve sonuç olarak, antrenmanların ardından "Beceri sergileme performansı" ile ilgili gruplar arasında anlamlı derecede fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Şen (2018), Pilates egzersizlerinin etkilerini incelediğı çalışmasında, U-11 ve U-12 lig kategorilerinde futbol oynayan, 10-12 yaş arasında 22 futbolcuya 8 hafta süresince antrenman programı uygulamıştır. Çalışma, futbolcuların denge, esneklik ve futbola özgü

teknik becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma sonucunda yapılan analizlere göre deney grubu şut verilerinde göze batan bir gelişme olmasına karşın, iki grup arasında şut performansı açısından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Gözel (2022), tarafından yürütülen araştırmada, futbol oyuncularıyla gerçekleştirdiği 8 haftalık çabukluk antrenmanlarının dripling, pas verme ve şut atma performansı ile çeviklik üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırmaya, Osmaniye ilinde futbol oynayan 15 yaş ve 24 yaş arasındaki 29 gönüllü erkek dahil olmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, yapılan analizlerde futbol oyuncularının top ile dripling, isabetli pas ile şut toplamaları değişkenlerinde ön test ve son test arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu farklar, son test sonuçlarının lehine olmuştur ($p>0,05$).

Toktaş (2012), tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 14 ile 18 yaş arası genç erkekler üstünde uyguladığı futbolda beceri antrenmanlarının temel motor özellikler ve antropometrik faktörler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma süresi boyunca uygulanan 16 haftalık egzersiz programının ön test ve son test analizleri karşılaştırılmış, şınav, mekik, bacak kas kuvveti, 30 m koşu, hareket genişliği, skinfold ölçümleri, çevre ölçümleri topla beraber slalom, kaleye şut, kafayla top saydırma, ayak ile top saydırma, dikey biçimde sıçrama, diastolik kan basıncı, sistolik kan basıncı, vücut yağ yüzdesi, dinlenik kalp atımı verilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiş ($p<0.05$).

Futbolcuların teknik becerilerinde gelişim sağlanabilmesi için düşük tempoda ve çok sayıda tekrar yapılması gerektiği bilinmektedir. Bu nedenle, oryantiring çalışmalarının teknik beceri antrenmanlarına nispeten daha yüksek tempoda gerçekleştirilmesinden dolayı şut isabeti performansında anlamlı bir gelişim gözlemlenmediği düşünülmektedir. Futbolcularda şut isabetini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar arasında fiziksel yetenekler (güç, esneklik, denge) ve teknik beceriler (vuruş teknikleri, vuruş açısı, vuruş gücü) yer almaktadır. Oryantiring antrenmanları bu faktörleri doğrudan hedeflemediğinden dolayı da şut performansında anlamlı bir gelişim olmadığı düşünülmektedir.

Araştırmada disklere dokunma testine göre futbolcuların reaksiyon zamanı, ön ve son test sonuçları arasında değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirme sonucunda yapmış olduğumuz karşılaştırmaya göre kontrol grubu ön test puan ortalamasının son test puan ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Deney grubuna baktığımızda, ön test puan ortalaması ve son test puan ortalaması

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe ulaşamamıştır ($p>0.05$). Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında ise ön test ve son test verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır ($p>0.05$).

Literatürü incelediğimizde çalışmamız ile benzerlik gösteren ve göstermeyen çalışmalar olduğu görülmüştür.

Kavaz (2023), tarafından yürütölen araştırmada, 18-24 yaş aralığındaki oryantiring sporcuları üzerinde uygulanan 8 haftalık hafıza çalışmasının reaksiyon zamanına etkisini incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini oluşturan gönüllü sporcular, Ankara'nın Çankaya ilçesinde ikamet eden ve aktif olarak oryantiring sporuyla uğraşan 32 kişiden oluşmaktadır. Bu örneklemin 31,2%'si (n:10) kadın, 68,8%'i (n:22) ise erkektir. Oryantiring sporcularına yönelik gerçekleştirilen 8 haftalık hafıza çalışması sonucunda yapılan ön test ve son test karşılaştırmasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Çetinkaya (2011), Beden eğitimi ve spor derslerinde haftada bir saat gerçekleştirilen 8 haftalık oryantiring antrenmanının görsel reaksiyon zamanı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini oluşturan 67 gönüllü öğrencinin yaş ortalaması 16'dır. Yapılan araştırma sonuçlarına bakıldığında kontrol grubuna göre sağ reaksiyon zamanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tarakçı (2018), Yaptığı çalışmada, profesyonel futbolcular üzerinde uygulanan yüksek şiddetli dar alan oyunlarının tekrarlı sprint becerisi, anaerobik eşik, reaksiyon sürati, pozitif ivmelenme ve çeviklik gibi faktörlere olan etkisini inceleyen araştırmacı, sporculara 8 hafta boyunca dar alan antrenmanları yaptırmıştır. Çalışma süresi boyunca gerçekleştirilen 8 haftalık antrenman programının ön test ve son test sonuçları incelendiğinde, yüksek yoğunluktaki dar alan oyunlarının reaksiyon zamanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Genç (2019), Taekwondo sporcuları üzerinde 8 hafta süresince uygulanan life kinetik antrenmanlarının, reaksiyon süresi ve anaerobik güç üzerine etkisinin incelendiğı çalışmasında, araştırmanın örneklemini İzmir ilinde lisanslı olarak taekwondo sporu 11-14 yaş aralığında yer alan 30 erkek sporcu oluşturmaktadır. Çalışma süresince gerçekleştirilen 8 haftalık antrenman planının kontrol ve deney grubu ön test-son test sonuçları karşılaştırıldığında reaksiyon zamanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Gökbelen (2021), 16-18 yaş aralığındaki basketbolcularda 8 hafta süresince uygulanan core antrenmanlarının reaksiyon zamanı ile motor beceriler üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada, ön test ve son test değerlerine göre kontrol ve deney gruplarının reaksiyon zamanları açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Arslan (2022), 14-16 yaş aralığındaki voleybol ve basketbol sporcularına yönelik olarak gerçekleştirdiği 8 haftalık çeviklik ve hız antrenman programının reaksiyon süresi üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada, ön test ve son test analizlerine bakıldığında, deney grubunun reaksiyon süresinde daha belirgin bir gelişme gösterdiği belirlenmiştir. ($p>0,05$).

Yürütülen çalışma neticesinde kontrol grubundaki anlamlı farkın, sporcuların test esnasında göstermiş oldukları yoğun konsantrasyon ve spor branşına özgü çalışmaların etkisinden dolayı kaynaklandığı düşünülmektedir. Oryantiring antrenmanlarının futbolcuların reaksiyon süreleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmamasının nedenleri şunlar olabilir: 14-18 yaş aralığındaki sporcuların reaksiyon zamanları, yaş gruplarına ve gelişim seviyelerine bağlı olarak değişebilir. Bazı sporcular hızlı bir gelişim gösterebilirken, bazılarında belirgin bir değişiklik görülmeyebilir. Ayrıca, reaksiyon zamanı genetik faktörlerden de etkilenmektedir; yani bazı sporcuların doğal olarak daha hızlı reaksiyon süreleri olabilir ve bu durum antrenmanlarla çok fazla değişmeyebilir. Oryantiring çalışmalarının genellikle navigasyon, çabuk karar alma ve yönlendirme yeteneklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır, reaksiyon süresi ise daha çok reflekslere dayalı bir konudur. Oryantiring antrenmanlarının özellikle reaksiyon zamanını hedef almamasından dolayı da bu etkiyi görmemiş olabiliriz. Reaksiyon zamanını ölçmek için kullanmış olduğumuz yöntemin hassasiyetinin ve doğruluğunun da sonuçları etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Yapmış olduğumuz araştırmada futbolcuların 505 çeviklik testine göre ön test ve son test değerleri analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde kontrol grubunda, grup içi ön ve son test sonuçları karşılaştırıldığında son test lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Deney grubu incelendiğinde ise yine grup içi ön ve son test değerlerinde, son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir gelişim saptanmıştır ($p<0.05$). Fakat iki grubun test verileri karşılaştırıldığında istatistiksel anlamda bir farklılığa ulaşılmamıştır ($p>0.05$).

Kontrol grubunda bulunan futbolcularının ön test sürelerinin ortalaması 2,59 sn olarak ölçülmüşken son test sürelerinin ortalamaları 2,54 sn olarak ölçülmüş ve 0,05 ms'lik bir iyileşme görülmüştür. Deney grubunda bulunan futbolcuların ön test süre ortalaması ise 2,68 sn ölçülmüşken son test süre ortalaması 2,53 sn olarak bulunmuş ve 0,15 ms'lik iyileşme tespit edilmiştir. Yapılan analizlere göre deney grubundaki iyileşmenin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu iyileşmenin yapmış olduğumuz oryantiring antrenmanlarından dolayı olabileceğini düşünmekteyiz.

Literatürü incelediğimizde çalışmamız ile benzerlik gösteren ve göstermeyen çalışmalar olduğu görülmüştür.

Türkmen (2020), 14-18 yaş arası gençlere uyguladığı oryantiring antrenman programının fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkisini incelemiştir. 8 haftalık oryantiring antrenmanları sonucunda deney ve kontrol gruplarının verileri karşılaştırıldığında çeviklik performansı ile ilgili gruplar arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Hadi (2015), Futbolculara uygulanan dar alan antrenmanlarıyla, topsuz sürat antrenmanlarının, çeşitli parametreler üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada, kontrol grubu, klasik sürat grubu ve toplu oyun grubu olarak 3 grup oluşturmuştur. Toplamda 43 futbolcunun katıldığı araştırmada 12 hafta boyunca antrenman programları uygulanmıştır. Yapılan antrenman sonucunda grupların ön test ve son test verilerine bakıldığında 3 grupta da grup içi değerlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilirken, gruplar arası karşılaştırma yapıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Yalçın (2022), 14-16 yaş aralığındaki genç futbolculara uyguladığı tabata antrenmanlarının çeşitli parametreler üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmasında 20 erkek sporcu kontrol grubu (10) ve deney grubu (10) olarak iki ayırmış, kontrol grubuna 8 hafta boyunca futbol teknik antrenmanı uygularken, deney grubuna 8 hafta boyunca tabata antrenmanı uygulamıştır. Çalışma sonucunda kontrol ve deney grubu, ön ve test değerleri karşılaştırılmış olup çevik performansı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Güneş (2019), Futbol oyuncularına uyguladığı dar alan antrenmanlarının çeviklik parametresi üzerine etkisini incelediği çalışmada, futbolculara 8 hafta süresince dar alan

antrenman programı haftada 3 gün olacak şekilde uygulamıştır. Araştırma sonucunda futbolcuların çeviklik ön test ile son test sonuçlarının mevkilere göre karşılaştırılmasında, mevkiler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ayrım bulunmamıştır ($p>0,05$).

Atılan (2010), 12 ile 14 yaş aralığındaki basketbolculara uygulamış olduğu kuvvet çalışmalarının sıçrama ve çabukluk üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya katılan 24 erkek basketbolcuyu kontrol ve deney gruplarına ayırarak 8 hafta boyunca uyguladığı antrenmanlar neticesinde, gruplar arası ön test ve son test sonuçları karşılaştırılmış, çeviklik performansı açısından istatistiksel düzeyde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Korkmaz (2023), Genç erkek basketbolculara uyguladığı 6 hafta periyodundaki kombine pliometrik ile yön değiştirmeye dayalı koşu antrenmanlarının fiziki parametreler üzerine etkisini incelemiştir. Bu çalışmaya ulusal ligde oynayan, yaş ortalaması 16 olan 34 erkek basketbol oyuncusu katılmıştır. Basketbolcular PA (Pliometrik Antrenman) +YDK (Yön Değiştirmeli Koşu) grubu ve aktif kontrol grubu (AKG) grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Uygulamış olduğu antrenman programı sonucunda grupların ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında, çeviklik performansı açısından PA+YDK grubu lehine istatistiksel bakımdan anlamlı gelişim tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Sabah (2020), Genç futbolculara uyguladığı dar alan oyunlarının fiziksel özellikler ve teknik becerilere etkisini incelediği çalışmada, yaş aralığı 12-15 arası değişen 40 erkek futbolcu yer almıştır. Katılım gösteren sporcular kontrol ve deney grubu olmak üzere ikiye ayrılmış olup kontrol grubu 8 hafta boyunca klasik futbol antrenmanına devam ederken deney grubu 8 hafta boyunca haftada 3 gün klasik futbol antrenmanına ilaveten dar alan antrenmanları yapmıştır. Yapılan çalışma neticesinde deney ve kontrol grubunun ön test ve son test çeviklik değerleri karşılaştırıldığında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Özdemir (2009), 14 yaş ile 16 yaş aralığındaki erkek futbolculara uygulamış olduğu 8 haftalık kompleks antrenman programının çeşitli parametreler üzerine etkisini incelemiştir. Antrenman programı sonucunda deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında çeviklik parametresi açısından deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Karabulak (2013), 12-14 yaş aralığındaki genç erkek futbolculara uygulanan kombine antrenmanların performanslarına etkisini incelediği çalışmada, ön ve son test değerleri

karşılaştırıldığında çeviklik performansı açısından kombine antrenman ekibinin lehine anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Bayraktar (2022), Milli krosçularda 8 haftalık yoğun interval antrenman programının çeşitli parametreler üzerine etkisini incelemiştir. 8 hafta süresince uygulanan antrenmanlar sonucunda, çeviklik parametresi bakımından ön test ve son test değerleri karşılaştırılmış olup son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$).

Akılveren (2018), Futbolculara uyguladığı yüksek yoğunluklu interval antrenmanlarının ve tekrarlı sprint antrenmanlarının, aerobik düzeydeki verimlilikleri üzerine etkisini araştırmıştır. 8 haftalık antrenman sonucunda her iki grubunda ilk test ve son test çıktıları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Oryantiring antrenmanları genellikle yön değişimlerine, dayanıklılık ve uzun mesafe koşularına odaklanırken, çeviklik için daha spesifik egzersizler gerekebilir. Çeviklik gelişimi için gereken hızlı ağırlık transferi ve hızlı reaksiyon egzersizleri gibi aktivitelerin yeterince ve doğru yapılmaması durumundan dolayı çeviklik üzerinde anlamlı bir iyileşme görülmemiş olabilir.

Yapmış olduğumuz çalışmada futbolcuların 30 metre sprint ön test ve son test sonuçları incelenmiştir. Analizler sonucunda kontrol ve deney gruplarının grup içi gelişimlerine bakıldığında kontrol grubunda anlamlı farklılık tespit edilemezken deney grubunda son test lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiş olup, gruplar arası karşılaştırma yapıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Kontrol grubunun ön test süre ortalaması 4,68 sn iken son test süre ortalamaları 4,54 sn olarak ölçülmüş ve arada 0,14 ms'lik bir gelişim tespit edilmiştir. Deney grubunun verileri incelendiğinde ise ön test süre ortalamaları 4,66 sn olarak ölçülmüş, son test süre ortalamaları ise 4,42 sn olarak kaydedilmiş ve aradaki iyileşmenin 0,24 ms olduğu görülmüştür. Elde edilen bu veriler ışığında deney grubundaki gelişimin kontrol grubuna göre daha iyi bir sonuç verdiği görülmektedir. Bu farkın yapmış olduğumuz oryantiring antrenman programından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Literatürü incelediğimizde çalışmamız ile benzerlik gösteren araştırmalar olduğu görülmüştür.

Yılmaz (2019), 14-15 yaş aralığındaki futbol oyuncularına uyguladığı anaerobik güç ile tekrarlı sprint çalışmalarının, hız ve beden kompozisyonu üstüne etkisini araştırmıştır. Çalışmanın örneklemini amatör futbol kulüplerinde oynayan 33 erkek futbolcu oluşturmuştur. Denekler 3 gruba ayrılmış ve 10 hafta süresince antrenmanlara tâbi tutulmuştur. Antrenman süreci sonunda yapılan analizlere göre bir tek tekrarlı sprint antrenman ekibinin sürat performansında ön test ve son testlerin rakamsal verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmış olup, gruplar arası karşılaştırma yapıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır ($p>0.05$).

Çelik ve Pulur (2004), 15 ile 17 yaş kategorisindeki erkek basketbol oyuncularına uygulamış olduğu farklı metotlardaki patlayıcı kuvvet çalışmalarının bazı parametreler üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada 12 kişi kontrol grubu, 12 kişi kendi ağırlığıyla antrenman yapan grup, 12 kişi ek ağırlıkla çalışan grup olmak üzere toplam 36 kişi yer almıştır. Kontrol grubunda yer alan sporcular 8 hafta süresince haftada 3 gün teknik antrenmanlar yaparken deney grupları ise teknik antrenmanlara ek olarak çabuk kuvvet antrenmanları uygulamışlardır. Yapılan antrenmanlar sonucunda gruplar arası ön test ve son test verileri karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır ($p>0.05$).

Hadi (2015), Futbol oyuncularına yaptırdığı topsuz sürat antrenmanları ve dar alan antrenmanlarının beceri, hızlanma ve çeviklik parametreleri üzerine etkisini incelemiştir. Yaş ortalamaları 22 olan denekleri kontrol grubu, klasik sürat grubu ve oyun grubu olarak 3'e ayırmıştır. 12 hafta boyunca uyguladığı antrenmanlar sonucunda, grupların ilk test ve son test 30m sürat verileri incelendiğinde grup içlerinde anlamlı farklılık tespit edilirken ($p<0.05$), gruplar arası karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır ($p>0.05$).

Yıldırım (2019), Futbol hakemlerine 14 hafta boyunca uygulanan ekstensiv interval antrenmanlarının bazı parametreler üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmanın kontrol grubunu 13 erkek futbol aday hakemi oluştururken, deney grubunu 16 erkek futbol il hakemi oluşturmuştur. Kontrol grubu 14 hafta boyunca sadece hakemlik antrenmanları yapmış, deney grubu ise 14 hafta boyunca hakemlik antrenman programına ilaveten haftada 2 gün ekstensiv interval antrenmanları yapmıştır. Yapılan çalışma sonucunda gruplar arası ön test ve son test karşılaştırması yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Akça (2023), Futbol oyuncularına uygulamış olduğu 30 m sürat ve kompleks antrenman programının yüksek yoğunluklu koşu ile sprint aktivite profili üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, örneklem grubunu Balıkesir futbol kulübündeki 20 profesyonel A takımı oyuncusu oluşturmaktadır. Futbolcular kontrol ile deney olarak iki gruba ayrılmış olup kontrol grubu standart futbol antrenmanları yaparken, deney grubu standart antrenmanlara ek olarak hız ve kompleks çalışmalar yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kontrol ve deney gruplarının ilk ve son test değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Bayraktar (2022), Krosçulara uyguladığı yoğun interval antrenmanların denge, çeviklik, esneklik ve anaerobik güce olan etkisini incelemiştir. 15 erkek milli krosçuya 8 hafta boyunca uygulanan antrenman programı neticesinde, sürat performansı açısından ilk test ve son testin rakamsal değerleri analiz edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Kethüda (2023), 11 ila 14 yaş gruplarına uyguladığı koşu tabanlı yüksek şiddet düzeyindeki interval antrenman programı ve koşu tabanlı yüksek yoğunluklu interval antrenmanla entegre ettiği core antrenman programının çeşitli parametreler üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya katılan 28 denek YŞİA grubu ve YŞİAcore grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Dört haftalık antrenman programı sonunda gruplar arası ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında sürat performansında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Futbolcuların önceden sprint koşuları konusunda eğitim almamış olmaları (taban basma deseni, adım sıklığı, adım uzunluğu), dış mekânda ve farklı hava şartlarında (sıcaklık derecesi, rüzgâr vb.) ölçüm yapılması ve futbolcuların mental durumları, anlamlı gelişimin görülmemesinde etkili olmuş olabilir. Sürat ölçümlerinde, sporcunun giydiği ayakkabılar, ölçüm yapılan yüzey (toprak, çim, tartan, zeminin ıslaklığı ve kayganlığı vb.), ölçüm aletleri (fotosel, el kronometresi), başlangıç duruşu, ısınma rutini, motivasyon seviyesi, sıcaklık derecesi, rüzgâr gibi faktörlerin, aynı mesafedeki sürat zamanları üzerinde etkisi olabilmektedir (Eniseler vd., 1996).

Araştırmamızda futbolcuların 5 m ivmelenme performanslarının ön ve son test sonuçlarını karşılaştırdığımızda, kontrol grubunun grup içi değerleri arasında anlamlı farklılık bulunamamış olup deney grubunun grup içi değerleri arasında son test lehine istatistiksel

olarak anlamlı bir farklılık olduğu ortaya koyulmuştur ($p<0.05$). Gruplar arası verileri kıyasladığımızda ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Kontrol grubunda yer alan futbolcuların ön test süre ortalaması 1,17 sn olarak saptanmış son test süre ortalamaları ise 1,15 sn olarak ölçülmüş ve aradaki gelişimin 0,02 ms olduğu görülmüştür. Deney grubunda yer alan futbolcuların ön test sürelerinin ortalaması 1,23 sn olarak belirlenirken son test süre ortalamasının ise 1,20 ms olarak ölçülmüş ve aradaki fark 0,03 ms belirlenmiştir. Deney grubundaki gelişim düzeyinin daha iyi olmasında oryantiring çalışmalarının etkisi olduğunu tahmin etmekteyiz.

Futbolcuların 10 m ivmelenme performansının grup içi ön test ve son test verileri değerlendirildiğinde, kontrol grubu ve deney gruplarında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ($p<0.05$). Fakat kontrol ve deney grubu futbolcularının ön test ve son test verileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa ulaşılmamıştır ($p>0.05$).

10 m ivmelenme kontrol grubunun ön test sürelerinin ortalaması 2,01 sn olarak hesaplanmış, son test süre ortalamaları ise 1,98 sn bulunmuş ve 0,03 ms'lik bir iyileşme söz konusu olmuştur. Deney grubunun ön test süre ortalaması ise 2,10 sn olarak ölçülmüşken son test süre ortalaması ise 2,05 sn olarak kaydedilmiş ve iyileşmenin 0,05 ms olduğu hesaplanmıştır. Deney grubundaki iyileşmenin daha iyi olmasının sebebi olarak yapılan oryantiring antrenmanlarının gösterilebileceği düşünülmektedir.

15 m ivmelenme performansları açısından futbolcuların ön-son test verileri incelendiğinde, kontrol grubu ile deney grubunun grup içi değerlerine bakıldığında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kontrol ve deney grubunun ön ve son test değerleri karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kontrol grubuna dahil olan futbolcuların 15 m ivmelenme parametresi ön test sürelerinin ortalaması 2,75 sn olarak hesaplanmış, son test sürelerinin ortalaması ise 2,71 sn bulunmuş ve aradaki farkın 0,04 ms olduğu görülmüştür, Deney grubuna dahil olan futbolcularında ön test süre ortalaması 2,85 sn iken, son test süre ortalamaları ise 2,79 sn olarak tespit edilmiş olup 0,06 ms'lik bir gelişim olduğu bulunmuştur. Yapılan bu araştırmada deney grubu lehine daha fazla olan iyileşmenin yapmış olduğumuz oryantiring antrenman programından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Literatürü incelediğimizde çalışmamızla benzerlik gösteren ve göstermeyen çalışmalar olduğu görülmüştür.

Hadi (2015), Topsuz sürat çalışmaları ile dar alan çalışmalarının, futbolcuların ivmelenme beceri ve çeviklik faktörlerine etkisini araştırdığı çalışmasında, 18-28 yaş aralığındaki 43 sporcuyla kontrol grubu (KG), oyun grubu (OG) ve klasik sürat grubu (KSG) olarak ayırmıştır. Futbolculara uygulanan 12 haftalık çalışmalar sonucunda ivmelenme faktörünün ön ve son test değerlerine bakıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Yolcu (2022), Futbolculara geleneksel kuvvet antrenmanları ile hız temelli kuvvet antrenmanları yaptırmış ve bu antrenmanların çeviklik, dayanıklılık ve pozitif ivmelenme üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya yaş ortalaması 18 olan toplam 30 futbolcu dahil olmuş ve bu sporcular, kontrol grubu (10), hız temelli kuvvet antrenman grubu (10) ve geleneksel kuvvet antrenman grubu (10) olarak ayrılmışlardır. 8 hafta süren antrenmanlar sonucunda ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tilki (2018), Tenis sporcularına uyguladığı sürat çalışmalarının çeviklik ve ivmelenme üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmada 10-14 yaş arası 40 tenisçi KG ve SAG olarak ikiye ayrılmıştır. 8 hafta süren antrenmanlar sonucunda gruplar arası ön ve son test sonuçları karşılaştırıldığında ivmelenme performansı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Duran (2019), Futbolda kuvvet antrenmanlarına karşın dirençli güç interval antrenman programının ivmelenme, hareket hızı ve çevikliğe etkisini incelemiştir. Çalışmada geleneksel kuvvet antrenman grubu ve dirençli güç interval antrenman grubu oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda ivmelenme özelliği bakımından gruplar arası ön test-son test verileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Adalı (2019), Erkek futbolcularda çabukluk antrenman programlarının pozitif ivmelenme üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında, yaş ortalamaları 21 olan 20 futbolcu çalışma grubunu oluştururken, yaş ortalamaları 21 olan 18 futbolcu ise kontrol grubu oluşturmuştur. Kontrol grubu 8 hafta klasik antrenmanlarını yaparken, çalışma grubu 8 hafta klasik antrenmanlarına ek olarak çabukluk antrenmanları yapmıştır. Antrenmanlar sonucunda

kontrol ve çalışma gruplarının ön ve son test değerlerine bakıldığında gruplara arası ivmelenme performansında çalışma grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$).

Okur (2011), Basketbolcularda 8 haftalık hız antrenmanlarının çeviklik ve ivmelenme üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmada yaş ortalamaları 15 olan toplam 26 öğrenci kontrol ve çalışma grubu olarak ikiye ayrılmış. 8 hafta süresince kontrol grubu klasik basketbol antrenmanları yaparken, çalışma grubu klasik antrenmanlara ek olarak hız antrenmanları yapmıştır. Çalışma sonucunda grupların ön test ve son test değerleri incelendiğinde ivmelenme performansında çalışma grubu lehine gruplar arası anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$).

Gökkurt (2019), U19 grubu futbolculara 8 hafta boyunca uygulanan yüksek yoğunluklu interval antrenman programının ivmelenme, çeviklik ve sürat üzerine etkisini incelediği araştırmasında, deney ve kontrol grubu olarak toplam 22 futbolcu yer almıştır. Araştırma sonunda yapılan ön test ve son test verileri incelendiğinde deney grubundaki ivmelenme gelişimi istatistiksel olarak daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0.05$).

İvmelenme performansı patlayıcı güce dayalı bir aktivite olduğundan dolayı genellikle hızlı kasılma özelliğine sahip olan Tip II kas lifleri kullanılır. Oryantiring antrenmanları genellikle uzun mesafeli koşulardan oluştuğu için ve dayanıklılık temelli olduğundan dolayı yavaş kasılma hızına sahip Tip I kas lifleri daha yoğun çalışmaktadır. Bu sebeple futbolcuların ivmelenme performansında anlamlı bir gelişimin olmadığı düşünülmektedir. Futbolcuların gelişim dönemleri de göz önüne alındığında, ergenlik döneminde olan sporcuların hızlı büyüme ve gelişme düzeyleri ile mental durumlarının da yine ivmelenme performansını etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, sürat çeviklik, ivmelenme, reaksiyon zamanı ve şut isabetine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmış olup elde edilen veriler şu şekildedir;

Hipotez 1: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların 30 metre sürat performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Kontrol ve deney grubunda, grup içi değerler karşılaştırıldığında kontrol grubunun verilerinde anlamlı farklılık tespit edilemezken, deney grubunda son test lehine anlamlı farklılık çıkmıştır ($p<0.05$). Gruplar arası veriler karşılaştırıldığında ise deney grubundaki gelişimin daha iyi olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır ($p>0.05$).

Hipotez 2: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların çeviklik performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Kontrol ve deney grubunda, grup içi veriler karşılaştırıldığında iki grupta da ilk teste göre son test sürelerinde anlamlı şekilde azalma görülmüştür ($p<0.05$). İki grubun verileri birbiriyle kıyaslandığında ise deney grubundaki süre ortalamasının daha çok azalmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Hipotez 3: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların 15 metre ivmelenme performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Kontrol grubunda 5m ivmelenme testinde, ön ve son test verileri arasında anlamlı bir fark bulunmazken, deney grubunun ön ve son test verileri arasında son test lehine anlamlı bir fark bulunmuş, gruplar arası değerler karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

10m ve 15m ivmelenme testlerinin sonuçlarında ise her iki grupta da ön test ve son test değerleri arasında son test lehine anlamlı farklılık bulunurken, gruplar arası karşılaştırma yapıldığında deney grubunun süre ortalamasının daha fazla azalmış olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı farklılığa ulaşılmamıştır ($p>0.05$).

Hipotez 4: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların reaksiyon performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Kontrol grubunun reaksiyon zamanı testinde ön test ve son test verileri kıyaslandığında ön test lehine anlamlı fark çıkarken, deney grubunun ön test ve son test verileri arasında anlamlı farklılık bulunamamış olup, her iki grubun değerleri karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Hipotez 5: Futbolculara uygulanan 8 haftalık oryantiring antrenmanlarının, futbolcuların şut isabeti performansı üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

Kontrol ve deney grubunun şut isabeti değerlerine bakıldığında, grup içi ön test ve son test değerleri arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0.05$). İki grup arasındaki değerler kıyaslandığında ise deney grubundaki puan ortalamasının daha fazla artmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşılmamıştır ($p>0.05$).

Bu sonuçlara göre futbolculara yapmış olduğumuz 8 haftalık oryantiring antrenman programının sürat, çeviklik, ivmelenme ve şut isabeti değişkenlerinde olumlu yönde etkisinin olduğu fakat bu etkinin anlamlı düzeyde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0.05$). Reaksiyon zamanı değişkeninde ise herhangi bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

ÖNERİLER

İlerleyen araştırmalarda antrenman süresi 8 haftadan fazla olacak şekilde planlandığında sürat, çeviklik, ivmelenme, reaksiyon zamanı ve şut isabeti değişkenlerinde farklı sonuçlarla karşılaşmak mümkün olabilir.

Uygulamış olduğumuz oryantiring antrenman programının sıklığı, şiddeti, kapsamı ve süresi değiştirilip farklı araştırmalarda da uygulanabilir.

Çalışmamız düz arazi yapısına sahip bir alanda yapılmış olup farklı arazi yapılarına sahip alanlarda da uygulanabilir.

Çalışmamız 14-18 yaş grubu erkek futbolcular üzerine yapılmış olup aynı çalışma farklı yaş gruplarında, kadın futbolcular üzerinde de gerçekleştirilebilir.

Oryantiring sporuyla ilk defa tanışan futbolcuların antrenmanlara olan ilgisinin arttığı gözlemlenmiş ve kendileri tarafından da belirtilmiştir. Bu açıdan antrenmanın çeşitlilik ilkesini de desteklemektedir. Bu sebeple okullarda ve antrenmanlarda farklı disiplinlerdeki oryantiring alıştırmaının uygulanması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Adalı, H. (2019). *Erkek futbolcularda çabukluk antrenmanlarının pozitif ivmelenmeye etkisi* (Yayın No. 567380). [Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Adıbelli, H. (2023). *Fiziksel aktivite amaçlı oryantiring etkinliklerine katılan bireylerin spora yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayın No. 789399). [Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Akar, F. (2013). *Beceri ve oyun tabanlı antrenmanların adölesan erkek futbolcuların fiziksel performans ve teknik beceri gelişimi üzerine etkileri* (Yayın No. 327589). [Yüksek lisans tezi, Aksaray Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Akça, E. (2023). *Profesyonel futbolculara uygulanan 30 metre hız ve kompleks antrenmanlarının yüksek şiddetli koşu ve sprint aktivite profili üzerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi.
- Akılveren, E. (2018). *Futbolda yüksek şiddetli interval antrenman ve tekrarlı sprint antrenmanlarının aerobik performans üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayın No. 520562). [Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Akşar, T., & Merih K. (2006). *Futbol ekonomisi*. Literatür Yayınları.
- Ardilla, F., Mas'udi, M. I., & Wibowo, I. K. (2019). Msl robot futbolunda aktif top tutma ve top sürme sistemi için ileri besleme ve geri besleme kontrolünün uygulanması. *Uluslararası İleri Bilim, Mühendislik ve Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 9 (6), 1950–1958. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.9.6.8373>
- Aslan Ç. (2012). *Dar alan oyunları ile interval koşu antrenman yöntemlerinin futbolcuların seçilmiş fiziksel fizyolojik ve teknik kapasiteleri üzerine etkilerinin karşılaştırılması* (Yayın No. 314406). [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Aslan, S. C., & Koç, H. (2015). Amatör futbolcuların seçilmiş fiziksel uygunluk ve motorik özelliklerinin mevkilerine göre karşılaştırılması. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(1). 59. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/370616>
- Aşçı, A. (2024, Ocak 15). *Birim antrenman*. DOCPLAYER. <https://docplayer.biz.tr/44243546-Birim-antrenman-dr-alper-asci-hacettepe-universitesi-spor-bilimleri->

fakultesi.html

Atabeyoğlu, C. (2002). *Türk spor tarihi ansiklopedisi*. Fotospor Yayınları.

Atakurt, E. (2018). *Oryantiring sporcularının bilişsel becerilerinin sürat ve hafıza oryantiring parkur performansı üzerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi.

Aygan, O. (2024, Ocak, 15). *Egzersiz fizyolojisinde uygulanan testler*. SlidePlayer. <https://slideplayer.biz.tr/slide/17995875/>

Baker, D., & Nance, S, (1999). The relation between running speed and measures of strength and power in professional rugby league players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 13, 230-5. https://journals.lww.com/nsca-jscr/abstract/1999/08000/the_relation_between_running_speed_and_measures_of.9.aspx

Bayraktar, A. (2022). *Milli krosçularda 8 haftalık yoğun interval antrenmanının çeviklik, denge, esneklik ve anaerobik güç parametrelerine etkisi* (Yayın No. 765666). [Yüksek lisans tezi, Iğdır Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Bektaş, F., Karademir, E., Kaya, S., Kalın, C., Şeker, T., Kurtoğlu, E., & Oymak, Ö. (2019). *Oryantiring eğitimi*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Genel Yayın.

Berglia, K. (1987). *Orienteringsidretten i Norge gjennom 90 år*. Norges Orienteringsforbund.

Berry, J. (2004). *Expert perceptual and decision-making skill. identification, development and acquisition in a team invasion sport* (Unpublished PhD Thesis). University of Queensland, Australia

Besler, M., Acet, M., Koç, H., & Akkoyunlu, Y. (2010). Comparison of some physical and motoric features of football players in the professional and amateur leagues. *Selcuk University Journal of Physical Education and Sports Science*. 12 (2): 150-156. https://www.researchgate.net/publication/46055940_Comparison_of_Some_Physical_and_Motor_Features_of_Footballers_Playing_at_Winning_Team_in_Professional_and_Amateur_League

Bettega, O., Scaglia, A., Nascimento, J., Ibáñez, S., & Galatti, L. (2018). Teaching tactics

- and technique in football: Conceptions of basic categories coaches. *Retos*, (33), 112-117. https://www.researchgate.net/publication/324766391_Teaching_tactics_and_technique_in_football_Conceptions_of_basic_categories_coaches
- Bilim, A. S. (2013). *12-17 yaş arası spor yapan ve spor yapmayan öğrencilerin fiziksel uygunluklarının incelenmesi* (Yayın No. 359757). [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Bird, S. R., Bailey, R., & Lewis, J. (1993). Heart rates during competitive orienteering. *British Journal Of Sports Medicine*, 27(1), 53. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1332109/pdf/brjmed00017-0057.pdf>
- Bloomfield, J., Polman, R., & O'Donoghue, P. (2007). Physical demands of different positions in FA Premier League soccer. *Journal of Sports Sci Medicine*, 6(1), 63-70. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3778701/pdf/jssm-06-63.pdf>
- Bloomfield, J., Polman, R., O'donoghue, P., & Mcnaughton, L. (2007). Effective speed and agility conditioning methodology for random intermittent dynamic type sports. *J Strength Cond Res*. 21, 1093–100. <https://doi.org/10.1519/r-20015.1>
- Boga, S. (1997). *Orienteering: The sport of navigating with map & compass*. Stackpole Books.
- Boyacı, A. (2016). *12–14 yaş gurubu çocuklarda merkez bölge (core) kuvvet antrenmanlarının bazı motorik parametreler üzerine etkisi* (Yayın No. 460096). [Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Bora, T., & Erdoğan, N. (2009). *Futbol ve kültür: Takımlar taraftarlar, endüstri, efsaneler: Dur tarih! vur Türkiye: Türk milletinin milli sporu olarak futbol*, (H., Reither. & B., Tanıl, Ed.). İletişim Yayınları.
- Boyar, H. (2013). *Futbol branşına katılan 9-14 yaş grubu erkek çocuklarının ışıık reaksiyon zamanlarının belirlenmesi* (Yayın No. 334000). [Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Deneyisel desenler: Ön test-son test kontrol grubu, desen ve veri analizi*. Pegem Akademi.
- Champion, N. (2009). *Orienteering*. The Rosen Publishing Group, Inc.

- Creagh, U., & Reilly, T. (1997). Physiological and biomechanical aspects of orienteering. *Sports Medicine*, 24(6), 409-418. <https://doi.org/10.2165/00007256-199724060-00005>
- Çelik, Z., & Pulur, A. (2004). 15-17 yaş grubu erkek basketbolculara uygulanan farklı çabuk kuvvet çalışmalarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, IX (4):51 – 62. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/292435>
- Çetin, E. (2018). Eğitim antrenmanlarının sprint koşusu parametrelerine etkisi. *Journal of Sports and Performance Researches*, 2018; 9(2), 136-146. <https://doi.org/10.17155/omuspd.346558>
- Çetinkaya, C. (2011). *Beden eğitimi derslerinde yürütülen sekiz haftalık oryantiring çalışmalarının görsel reaksiyon zamanına etkisi* (Yayın No. 304478). [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Çolakoğlu, H., Akgün, N., Yalaz, G., & Ertat, A. (1987). Sürat antrenmanlarının akustik ve optik reaksiyon zamanlarına etkisi. *Spor Hekimliği Dergisi* 122 (1), 37-46. <https://doi.org/10.55142/jogser.1146247>
- Deniz, E., Karaman, G., Bektaş, F., Yoncalık, O., Güler, V., Kılıç, A., & Ateş, A. (2011). *Çocuklara oryantiring eğitimi*. Kültür Ajans Yayınları.
- Dere, O. (2021). *U15 ve U16 yaş kategorisi erkek futbolcularda branşa özgü koordinasyon çalışmalarının beceri üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayın No. 658766). [Yüksek lisans tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Derince, B. (2019). *Oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarının araştırılması*, [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Malatya İnönü Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Di Salvo, V., Baron, R., González-Haro, C., Gormasz, C., Pigozzi, F., & Bachl, N. (2010). Sprinting analysis of elite soccer players during European Champions League and UEFA Cup matches. *Journal of Sports Sciences*, 28(14), 1489–1494. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.521166>
- Dorge, H., Bull-Andersen, T., Sorensen, H., & Simonsen, E. (2002). Biomechanical differences in soccer kicking with the preferred and the non-preferred leg. *J. Sport*

Sci, 20(4), 293-299. <https://doi.org/10.1080/026404102753576062>

Duran, H. (2019). *Geleneksel kuvvet antrenmanlarına karşın dirençli güç interval antrenman protokolünün ivmelenme, çeviklik ve hareket hızına etkisi* (Yayın No. 604876). [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Dündar, U. (2003). *Antrenman teorisi*. Nobel Yayın Dağıtım.

Eniseler, N. (2010). *Bilimin ışığında futbol antrenmanı*. Birleşik Matbaacılık.

Eniseler, N., Çamlıyer, H., & Göde, O. (1996). Çeşitli lig seviyelerine ve bu liglerde oynayan oyuncuların oynadıkları mevkilere göre 30m. mesafe içindeki sprint derecelerinin karşılaştırılması. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 07(2), 3-9.

Era, P., Jokela, J., & Heikkinen, E. (1986). Reaction and movement times in men of different ages: and population study. *National Library of Medicine*. 63: 111-130. <https://doi.org/10.2466/pms.1986.63.1.111>

Erdoğan, İ. (2008). Futbol ve futbolu inceleme üzerine. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 26 (2), 1-58. <https://www.irfanerdogan.com/makalelerson/futboluinceleme.pdf>

Fanchini, M., Azzalin, A., Castagna, C., Schena, F., McCall, A., & Impellizzeri, F.M. (2011). Effect of bout duration on exercise intensity and technical performance of small-sided games in soccer. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 25(2). 453–458. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e3181c1f8a2>

Ferguson, C., & Turbyfill, R. (2013). *Discovering orienteering: Skills, techniques, and activities*. Human Kinetics.

Fibhaber. (2024, Ocak 15). *Göreme’de Türkiye bisikletle oryantiring şampiyonası heyecanı*. <https://www.fibhaber.com/goremede-turkiye-bisikletle-oryantiring-sampiyonasi-heyecani>

Fişek, K. (1985). *Yüz soruda Türkiye spor tarihi*. Gerçek Yayınevi

Galan, Y., Dotsyuk, L., Vaskan, I., Kushnır, I., Haurıak, O., Lohush, L., & Beshlei, O. (2022). Monitoring the effectiveness of innovative forms of orienteering during the Covid-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport* 22(8):1885-1892. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2022.08238>

- Ganong, W. F. (2001). *Review of medical physiology*. McGraw –Hill.
- Genç, S. (2019). *Taekwondo sporcularında (11-14) yapılan 8 haftalık life kinetik antrenmanlarının reaksiyon süresi ve anaerobik güce etkisi* (Yayın No. 559575). [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- GNA (Gunstock Nordic Association). (2024, Ocak 15). *william riley and tyler watt to represent team new england in the 2023 U.S. ski & snowboard xc junior national championships and GNA juniors excel at the dublin double eastern cup*. <https://www.gunstocknordic.com/news/william-riley-and-tyler-watt-to-represent-team-new-england-in-the-2023-us-ski-snowboard-xc-junior-national-championships.aspx>
- Gökbelen, G. (2021). *Erkek basketbolculara uygulanan 8 haftalık core antrenman programının reaksiyon zamanı ve motor özellikler üzerine etkileri* (Yayın No. 685148). [Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Gökkurt, K. (2019). *U19 futbolcularda 8 haftalık yüksek yoğunluklu interval antrenmanın sürat, çeviklik ve ivmelenme üzerine etkisi* (Yayın No. 562569). [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Gökmen, B. (2013). *Denge geliştirici özel antrenman uygulamalarının 11 yaş erkek öğrencilerin statik ve dinamik denge performanslarına etkisi* (Yayın No. 339529). [Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Gözel, Z. (2022). Futbolculara uygulanan 8 haftalık çabukluk antrenmanlarının top sürme, pas ve şut performansı ile çeviklik üzerine etkisinin incelenmesi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*. 9(81), 324–330. <https://doi.org/10.26450/jshsr.3002>
- Guyton, A., & Hall. J. E. (2006). *Textbook of medical physiology. eleventh edition*. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Güler, V. (2009). *Oryantiring ve çocuklar için oryantiring eğitimi*. Kültür Ajans Yayınları.
- Günay, M., Şıktar, E., & Şıktar, E. (2018). *Antrenman Bilimi*. Gazi Kitabevi Yayınları.
- Günay, M., & Yüce, G. A. (2008). *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*. Gazi Kitabevi.
- Günel, C. (2022). *Türkiye’de çocuk ve gençlerin spora katılım engelleri*. Dby Yayınları

- Güneş, S. (2019). *Futbolda dar alan oyununun çeviklik performansına etkisi* (Yayın No. 552067). [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Güven, Ö., & Öncü, E. (2006). Beden eğitimi ve spora katılımda aile faktörü. *Aile ve Toplum*, 3(10), 81-90. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/197976>
- Hadi, G. (2015). *Futbolda dar alan çalışmalarıyla, topsuz sürat çalışmalarının sürat, çeviklik, hızlanma ve beceri özelliklerine etkisinin incelenmesi* (Yayın No. 394107). [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Haugen, T. A., Tønnessen, E., Hisdal, J., & Seiler, S. (2014). The role and development of sprinting speed in soccer. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 9(3), 432-441. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2013-0121>
- Hazır, T., Mahir, Ö. F., & Açıkada, C. (2010). Genç futbolcularda çeviklik ile vücut kompozisyonu ve anaerobik güç arasındaki ilişki. *Spor Bilimleri Dergisi*, 21(4), 146-153. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/151283>
- Heuer, H., & Keele, S. W. (1996). *Handbook of perception and action: Motor skills*. Academic Press.
- Huijgen, B. C., Elferink-Gemser, M. T., Lemmink, K. A., & Visscher, C. (2012). Multidimensional performance characteristics in selected and deselected talented soccer players. *European Journal Of Sport Science*, 14(1), 2–10. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.725102>
- Huijgen, B. C., Elferink-Gemser, M. T., Post, W. J., & Visscher, C. (2009). Soccer skill development in professionals. *International Journal Of Sports Medicine*, 30(8), 585–591. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1202354>
- IOF (International Orienteering Federation). (2024, Ocak 21). *The early days of Orienteering*. https://web.archive.org/web/20080802131200/http://www.orienteering.org/i3/index.php?iof2006/iof/past_present
- ISTE (The International Society for Technology in Education). (2024, Ocak 18). *Computational thinking in K-12 education leadership toolkit*. https://cdn.iste.org/www-root/2020-10/ISTE_CT_Leadership_Toolkit_booklet.pdf
- İnal, A. N. (1998). *Futbolda eğitim ve öğretim*. Nobel Yayınları Dağıtım.

- İnal, A. N. (2003). *Beden eğitimi ve spor bilimi*, Nobel Yayın Dağıtım.
- İnal, H. S. (2004). *Spor biyomekaniği temel prensipler*. Nobel Yayın Dağıtım.
- İri, R., Sevinç, H., & Süel, E. (2009). 12-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol becerisi antrenmanının temel motorik özelliklere etkisi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(2), 127-129. https://www.researchgate.net/publication/346673550_12_14_yas_grubu_cocuklara_uygulanan_futbol_beceri_antrenmanin_temel_motorik_ozellikler_e_etkisi
- Kamar, A. (2003). Futbol oyuncularına 35 metre maksimal anaerobik sprint ile dikey sıçrama ve durarak uzun atlama skorları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3), 147-150. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/101417>
- Kaplan, A. (2021). *U15 ve U16 yaş kategorisi erkek futbolcularda branşa özgü koordinasyon çalışmalarının beceri üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayın No. 658766). [Yüksek lisans tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kaplan, T., Erkmén, E., & Taşkın, H. (2009). The evaluation of the running speed and agility performance and amateur soccer players. *J. Strength Cond. Res.*, 23, 3, 774–778. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e3181a079ae>
- Kaplan, T., Taşkın, H., & Akgül, M. Ş. (2016). 9-13 yaş grubu futbolcularda yaş, boy ve vücut ağırlığı ile sürat, ivmelenme ve dikey sıçrama performansı arasındaki ilişki. *International Journal of Science Culture & Sport (IntJSCS)*, 4(1), 31-38. <https://doi.org/10.55238/seder.1189049>
- Karabulak, A. (2013). *12-14 yaş erkek futbolculara uygulanan kombine antrenmanlarının performanslarına etkilerinin araştırılması* (Yayın No. 331522). [Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Karaca, F. (2008). *Uluslararası oryantiring kuralları*. Gün Yayıncılık.
- Karaca, F. (2013). *10 soruda Oryantiring*. TOHAD-TORAD.
- Karakaş, F. (2012). *Çoklu reaksiyon zamanı ile izokinetik denge arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayın No. 326554). [Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi].

Ulusal Tez Merkezi.

Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.

Karatosun, H. (2012). *Futbol fiziksel performans gelişimi*. Altıntuğ Ofset.

Kavaz, M. (2023). *8 haftalık hafıza çalışmasının 18-24 yaş oryantiring sporcularında reaksiyon zamanına etkisini incelenmesi* (Yayın No. 831711). [Yüksek lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Kaya, S. (2017). *Biyoloji öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi* (Yayın No. 472037). [Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Kawamoto, R., Jirohashi, O., & Fukashiro, S. (2007). Kinetic Comparison of A Side-Foot Soccer Kick Between Experienced and Inexperienced Players. *Sport Biomech*, 6(2), 187-198. <https://doi.org/10.1080/14763140701324966>

Kepoğlu, A., İkizler C., & Akan, İ. (2001, Ekim 11-13). *Hentbol sporu ile uğraşanların psikolojik antrenman hakkındaki bilgi ve tutumları*. [Sözlü Bildiri]. II. Uluslararası İzmir Spor Psikolojisi Sempozyumu.

Kethüda, S. (2023). *11-14 yaş arası çocuklarda koşu temelli yüksek şiddetli interval antrenman ve koşu temelli yüksek şiddetli interval antrenman ile kombine edilen core antrenmanın fiziksel performans üzerine etkilerinin karşılaştırılması* (Yayın No. 790071). [Yüksek lisans tezi, Karabük Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Kızılet, A., Atılan, O., & Erdemir, İ. (2010). 12-14 yaş grubu basketbol oyuncularının çabukluk ve sıçrama yetilerine farklı kuvvet antrenmanlarının etkisi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 44- 57. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/296884>

Korkmaz, M. (2023). *6 haftalık kombine pliometrik ve yön değiştirmeli koşu antrenmanların genç erkek basketbolcularda fiziksel parametrelere etkisinin incelenmesi* (Yayın No. 815269). [Yüksek lisans tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Kotan, E. (2001). *Oryantiring tarihi ve günümüzde antrenörler için kapsamlı orienteering eğitimi incelemesi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi.

KSA (Kids Sports Academy). (2024, Ocak 15). *Disklere dokunma testi*.

<http://www.kidssportsacademy.com/?pnum=17&pt=Disklere+DokunmaTesti>

- Kuyucu, M. (2014). Futbol endüstrisinde sosyal medya pazarlama uygulamaları. *Akademi Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(7), 161-175. <http://dx.doi.org/10.16992/ASOS.373>
- Maclaren, D., Davids, K., Isokawa, M., Mellor, S., & Reilly, T. (1988). *Physiological strain in 4-a-side soccer in science and football*. E & FN Spon.
- Maidikov, L., Makarenko, N.V., & Kol'chenko, N.V. (1986). Human higher nervous activity during adaptation to moderate altitude. *Zh Vyssh Derv Deiat*, 36(1):12-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2939656/>
- Malina, R. M., Cumming, S. P., Kontos, A. P., Eisenmann, J. C., Ribeiro, B., & Aroso, J. (2005). Maturity associated variation in sport-specific skills of youth soccer players aged 13-15 years. *Journal Of Sports Sciences*, 23(5), 515-522. <https://doi.org/10.1080/02640410410001729928>
- Mann, R., Hart, C., Yessis, M., Hay, J. G., Wilt, F., & Brittenham, D. R. (1984). *Coaches round table: Speed development*. New Studies in Athletics.
- Manolopoulos, E., Papadopoulos, C., & Kellis, E. (2006). Effects of combined strength and kick coordination training on soccer kick biomechanics in amateur players. *Scand. J. Med. Sci. Sports*, 16(2), 102-110. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2005.00447.x>
- Matta, M. D. O., Figueiredo, A. J. B., Garcia, E. S., Werneck, F. Z., & Seabra, A. (2014). Morphological and maturational predictors of technical performance in young soccer players. *Motriz: Revista de Educação Física*, 20, 280-285. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742014000300006>
- McNeill, C. (1989). *Orienteering: The skills of the game*. United Kingdom: Crowood Press.
- Menga, B. (2023). *Futbolcularlarda hamstring esnekliğinin şut performansı, hız ve çeviklik çabukluk üzerine etkisi* (Yayın No. 783789). [Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Mundırı, M. T., & Widodo, A. (2019). Pengembangan model latihan bertahan berbasis analisis video pertandingan Juventus Fc vs Tottenham Hotspur Fc dalam pertandingan 16 besar Liga Champions 2018. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2). 28-

30. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i2.371>
- Muratlı, S. (1997). *Antrenman bilimi ışığı altında çocuk ve spor*. Bağırhan Yayın Evi.
- Muratlı, S., Kalyoncu, O., & Şahin, G. (2005). *Antrenman ve müsabaka*. Ladin Matbaası.
- Müniroğlu, S., Yıldırım, Y., & Karakulak, İ. (2011). Profesyonel futbolcuların “futbolda taktik” konusunda görüşlerinin incelenmesi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, (3), 97-103. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000205
- Norouzi, M. (2013). Application of GPS in orienteering competitions. *International Journal of Mobile Network Communications & Telematics*, 4: 9-13. <http://dx.doi.org/10.5121/ijmnct.2013.3402>
- Okur, M. (2011). *Genç basketbolcularda 8 haftalık hız antrenman programının ivmelenme ve çeviklik üzerine etkisi* (Yayın No. 297520). [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Omag, Ö. (2024, Ocak 15). *Patika oryantiring nedir?* Omagactivities. <http://www.omactivities.com/2014/08/patika-oryantiring-nedir.html>
- Orhan, R. (2019). Çocuk gelişiminde fiziksel aktivite ve sporun önemi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 157-176 (2019). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/656944>
- Öğretici, H., & Karcılılar, A. (2005). *Spor ansiklopedisi* (Cilt 2). Morpa Kültür Yayınları.
- Özaltın, O., & Özmen, H. İ. (2005, Eylül 8-10). *Türkiye’de korunan doğal alanlarda doğa sporlarının yapılabiliirliğinin analizi ve Isparta ili etkililik ölçümü*, Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu, Isparta.
- Özdemir, S. (2009). *14-16 yaş erkek futbolcularda kompleks antrenman programının patlayıcı güç, kuvvet, sürat ve çeviklik gelişimine etkisi* (Yayın No. 267630). [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Parsons, L. S., Jones, M. S., & Margaret, T. (1998). Development of speed, agility, and quickness for tennis athletes. *Strength and Conditioning Journal* 20(3), 14-19. https://journals.lww.com/nscascj/citation/1998/06000/development_of_speed_agility_and_quickness_for.3.aspx
- Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, G., Chamari, K., Sassi, A., &

- Marcora, S.M. (2007). Factor sinfluencing physiological response stosmall-sided games. *J SportSci*. 25, 650-66. <https://doi.org/10.1080/02640410600811858>
- Red Bull. (2024, Ocak 16). *Oryantiring*. <https://www.redbull.com/tr-tr/oryantiring-nedir-nasil-oyunanir>
- Ricci, B. (1970). Experiments in the physiology of human performans. *Philadelphia, Lea and Febiger*, 5(1): 61-62. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2438518/>
- Sabah, D. M. J. (2020). *Dar alan oyunlarının genç futbolcularda teknik beceri ve fiziksel özelliklere etkisi (Filistin örneği)* (Yayın No. 621815). [Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Sanlav, R., & Seraslan, M. Z. (2016). Research on the impact of technical and conditionalstudies applied on the footballers at the age group of 13 15 on Certain physical and biomotoric parameters. *Journal of Physical Activity Research*, 1(1), 20-25. https://www.academia.edu/36214435/Research_on_the_Impact_of_Technical_and_Conditional_Studies_Applied_on_the_Footballers_at_the_Age_Group_of_13_15_on_Certain_Physical_and_Biomotoric_Parameters.
- Sarı, S. (2012). *Çeviklik alıştırılmaları ve oyunlarının 10-11 yaş arası çocukların reaksiyon zamanları ve işleme hızına etkisinin incelenmesi* (319491). [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Schmidt, R. A. (1988). *Motor control and learning*. Human Kinetics Publishers.
- Schmidt, R. A. (1991). *Motor learning & performance: From principles to practice*. Human Kinetics Publishers.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2005). *Motor learning and control: A behavioral emphasis*. Human Kinetics Publishers.
- Sevim, Y. (1991). *Kondisyon antrenmanı*. Gazi Büro Kitap Evi.
- Sevim, Y. (2010). *Antrenman bilgisi*. Fil Yayınevi.
- Shepard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literatüre review, classifications, training and testing. *Journal Of Sport Sciences*, 24, 919-32. <https://doi.org/10.1080/02640410500457109>

- Smith, M. R., Coutts, A. J., Merlini, M., Deprez, D., Lenoir, M., & Marcora, S. M. (2016). Mental fatigue impairs soccer-specific physical and technical performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(2), 267-276. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000762>
- Sporis, G., Milanovic, Z., & Trajkovic, N. (2011). Correlation between speed, agility and quickness (SAQ) in elite young soccer players. *Acta Kinesiologica*. 5(2), 36-41. https://www.researchgate.net/publication/220009743_Correlation_between_speed_agility_and_quickness_SAQ_in_elite_young_soccer_players.
- Şen, G. (2018). *Sekiz haftalık pilates egzersizlerinin futbol eğitiminde denge, esneklik ve futbola özgü teknik beceriler üzerine etkisi* (Yayın No. 501205). [Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Tamer, K. (2000). *Sporda fiziksel- fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi*. Bağırhan Yayınevi.
- Tanrıkulu, M. (2011). Harita ve pusulanın farklı bir kullanım alanı: Oryantiring. *Milli Eğitim Dergisi*, 191, 120-121. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/442536>
- Tarakçı, S. (2018). *Profesyonel futbolcularda yüksek şiddetli dar alan oyunlarının futbolcuların mevkilerine göre tekrarlı sprint becerisi, anaerobik eşik, reaksiyon sürati, pozitif ivmelenme ve çeviklik üzerine etkilerinin incelenmesi* (Yayın No. 509162). [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Taş, M. Y. (2010). *Oryantiring sporcuları ile sporcu olmayan bireyleri stresle başa çıkabilme becerileri*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Tilki, A. (2018). *10-14 yaş tenisçilerde sürat antrenmanlarının ivmelenme ve çeviklik üzerine etkisi* (Yayın No. 523134). [Yüksek lisans tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- TOF (Türkiye Futbol Federasyonu). (2024, Ocak 16). *Tarihçe*. <https://www.oryantiring.org.tr/federasyon>
- Toktaş, S. (2012). *14-18 yaş grubu genç erkeklere uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özellikler ve antropometrik parametreler üzerine etkisi* (Yayın No. 508437). [Yüksek lisans tezi, Harran Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

- Turgay, A., Yücesir, İ., & Bayraktar, B. (2011). *Dopingle mücadele ve futbolda performans artırma yöntemleri*. (T. Atasü, Y. İlker, B. Bülent Ed.). Ankara: Türkiye Futbol Federasyonu.
- Türkiye Futbol federasyonu (1992). *Futbol*. TFF Eğitim Yayınları.
- Türkmen, Ö. (2020). *8 haftalık oryantiring antrenmanlarının 14–18 yaş arası gençlerde fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi* (Yayın No. 699751), [Yüksek lisans tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Twist, P.W., & Benicky, D. (1996). Conditioning lateral movement for multi-sport athletes: practical strength and quickness drills. *Strength & Conditioning Journal*, 18,10. <https://doi.org/10.1519/10736840%281996%29018%3C0010%3ACLMFMS%3E2.3.CO%3B2>
- Urartu, Ü. (1984). *Futbol teknik taktik kondisyon*. İnkılap ve Aka Yayınları.
- Vaeyens, R., Malina, R. M., Janssens, M., Van Renterghem, B., Bourgois, J., Vrijens, J., & Philippaerts, R. M. (2006). A multidisciplinary selection model for youth soccer: The ghent youth soccer project. *British Journal Of Sports Medicine*, 40(11), 928–934. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2006.029652>
- Varol, S., & Güler, V. (2010 Nisan 19-21). *Çocukları doğayla barıştıran alternatif spor branşı: Oryantiring* (Tam Metin Bildiri). 1. Uluslararası Çocuk ve Spor Kongre Bildiriler Kitabı, Kuzey Kıbrıs: Yakın Doğu Üniversitesi. https://www.sporbilim.com/dosyalar/C_ve_S_Bildiriler.pdf
- Verstegen, M. B., & Marcello, B. (2001). *High performance sports conditioning: Agility and coordination*. (B. Foran, Ed.). Human Kinetics.
- Yalçın, M. N. (2022). *14-16 yaş futbolculara uygulanan tabata antrenmanının bazı fizyolojik ve performans parametreleri üzerine etkisi* (Yayın No. 759394). [Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Yapıcı, H. (2009). *Profesyonel ve amatör futbolcuların anaerobik güç, çeviklik ve vücut kompozisyonu parametrelerinin karşılaştırılması* (Yayın No. 281308). [Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Yıldırım, E. (2019). *Van ili futbol hakemlerine uygulanan 14 haftalık ekstensiv interval*

- antrenman programının bazı biyomotorik özellikler üzerine etkisinin araştırılması* (580408). [Yüksek lisans tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Yılmaz, M. (2019). *14-15 yaş grubu futbolcularda tekrarlı sprint ve patlayıcı kuvvet antrenmanlarının sürat ve vücut kompozisyonuna etkisinin incelenmesi* (Yayın No. 619272). [Yüksek lisans tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Yolcu, A. (2022). *Futbolcularda geleneksel kuvvet antrenmanlarına karşın hız temelli kuvvet antrenmanlarının pozitif ivmelenme, çeviklik ve dayanıklılık performanslarına etkilerinin incelenmesi* (Yayın No. 754044). [Doktora tezi, Ege Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Young, W., & Farrow, D. (2006). A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. *Strength & Conditioning Journal*, 28(5), 24-29. https://journals.lww.com/nscascj/abstract/2006/10000/a_review_of_agility_practical_applications_for.4.aspx
- Yüce, A. O., Mert, B. D., Kardaş, G., & Yazıcı, B. (2014). Electrochemical and quantum chemical studies of 2-amino-4-methyl-thiazole as corrosion inhibitor for mild steel in HCl solution. *Corrosion Science*, 83, 310-316. <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2014.02.029>
- Zentai, L. (2001). *Development of orienteering maps standardization*. In Proceedings of the 20th International Cartographic Conference, Beijing, China. https://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2001/icc2001/file/f18002.pdf
- Wilsloff, U., Helyerud, J., & Hoff, J. (1998). Strenght and endurance of elite soccer players. *Medicine & Sience in Sports & Exercise*. 462-467. <https://doi.org/10.1097/00005768-199803000-00019>
- Wynia-Machacek, B. (2005). *Orienteering in north america: A geographic perspective*. [Unpublished master's thesis]. California State University, Fullerton.