



T.C.
SINOP ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**14-15 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARINA UYGULANAN DAR ALAN
OYUNLARININ FİZİKSEL, FİZYOLOJİK PARAMETRELER VE TEKNİK
BECERİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

YAZAR
ATAKAN SELEK

DANIŞMAN
PROF. DR. METİN BAYRAM

T.C.
SİNOP ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI



**14-15 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARINA UYGULANAN DAR
ALAN OYUNLARININ FİZİKSEL, FİZYOLOJİK
PARAMETRELER VE TEKNİK BECERİLER ÜZERİNDEKİ
ETKİSİ**

ATAKAN SELEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
PROF.DR. METİN BAYRAM

SİNOP, 2025

TEZ KABUL

ATAKAN SELEK tarafından hazırlanan “**14-15 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARINA UYGULANAN DAR ALAN OYUNLARININ FİZİKSEL, FİZYOLOJİK PARAMETRELER VE TEKNİK BECERİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**” başlıklı bu çalışma, **15.05.2025** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından **YÜKSEK LİSANS tezi** olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Doç. Dr. Kürşat ACAR
Sinop Üniversitesi / Spor Bilimleri Fakültesi

İmza

**Üye
(Danışman)**

Prof. Dr. Metin BAYRAM
Sinop Üniversitesi / Spor Bilimleri Fakültesi

İmza

Üye

Doç. Dr. Serkan Tevabil AKA
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi / Spor Bilimleri Fakültesi

İmza

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Hüseyin Turan ARAT

.....

ETİK BEYANI

Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

ATAKAN SELEK



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

14-15 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARINA UYGULANAN DAR ALAN OYUNLARININ FİZİKSEL, FİZYOLOJİK PARAMETRELER VE TEKNİK BECERİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

ATAKAN SELEK

SİNOP ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: PROF. DR. METİN BAYRAM

Bu çalışmanın amacı, 14-15 yaş futbolculara uygulanan dar alan oyunlarının seçilmiş fiziksel, fizyolojik parametreler ile teknik beceriler üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırma, Denizlispor Kulübü U14 ve U15 yaş kategorilerinde yer alan 24 erkek futbolcuyla (yaş: $14 \pm 0,41$ yıl; boy: $171,04 \pm 0,07$ cm; vücut ağırlığı: $58,31 \pm 9,39$ kg) gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar rastgele şekilde deney ($n=12$) ve kontrol ($n=12$) gruplarına ayrılmıştır. Deney grubuna, sekiz hafta süresince haftada üç gün, günlük 30 dakika olmak üzere üç farklı dar alan oyunu uygulanmış; kontrol grubu yalnızca rutin antrenmanlarına devam etmiştir. Uygulamalar öncesi ve sonrası istirahat kalp atım hızı (dokunma yöntemi), maksimum oksijen tüketimi (Yo-Yo Aralıklı Toparlanma Testi), anaerobik güç (RAST), çeviklik (Illinois Çeviklik Testi), sürat (30 m sürat testi) ve futbola özgü teknik beceriler (Mor & Christian top sürme, pas, şut testi ile Johnson futbol testi) değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, istirahat kalp atım hızı değerleri gruplar arasında anlamlı fark göstermemiştir ($p > 0,05$). $MaxVO_2$ değerlerinde her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı gelişme görülmüş, ancak deney grubundaki artış istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). RAST sonuçları deney grubunda maksimum ve minimum güçte anlamlı artış gösterirken, kontrol grubunda ortalama güç ve yorgunluk indeksi yönünden gelişme saptanmıştır ($p < 0,05$). Her iki grupta da çeviklik ve sürat performansında gelişmeler görülmüş, deney grubunun gelişimi daha yüksek düzeyde olmuştur ($p < 0,05$). Teknik becerilerde ise deney grubu, tüm alt boyutlarda anlamlı gelişim göstermiştir ($p < 0,05$). Sonuç olarak, dar alan oyunlarının, genç futbolcularda fiziksel, fizyolojik ve teknik performansı olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELER: Futbol; Dar alan oyunları; Teknik beceri; Fizyolojik ve fiziksel performans

Nisan 2024, 69 sayfa

ABSTRACT

MSC THESIS

THE EFFECTS OF SMALL-SIDED GAMES APPLIED TO 14–15 YEAR-OLD FOOTBALL PLAYERS ON PHYSICAL, PHYSIOLOGICAL PARAMETERS, AND TECHNICAL SKILLS

ATAKAN SELEK

SINOP UNIVERSITY INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF COACHING EDUCATION

SUPERVISOR: PROF. DR. METİN BAYRAM

The aim of this study was to examine the effects of small-sided games applied to 14-15 year football players on selected physical and physiological parameters, as well as technical skills. The study was conducted with 24 male football players (age: 14 ± 0.41 years; height: 171.04 ± 0.07 cm; body weight: 58.31 ± 9.39 kg) from the Denizlispor Football Club's U14 and U15 age categories. Participants were randomly divided into an experimental group ($n = 12$) and a control group ($n = 12$). The experimental group performed three different types of small-sided games, in addition to regular football training, for eight weeks, three days per week, 30 minutes per day. The control group continued only with their regular football training. Before and after the intervention, participants were assessed using various tests: resting heart rate (touch method), maximal oxygen uptake (Yo-Yo Intermittent Recovery Test), anaerobic power (RAST), agility (Illinois Agility Test), speed (30-meter sprint test), and football-specific technical skills (Mor & Christian dribbling, passing, and shooting tests, and the Johnson football test). According to the findings, there was no statistically significant difference in resting heart rate between the groups ($p > 0.05$). Both groups showed significant improvement in MaxVO_2 , but the improvement was greater in the experimental group ($p < 0.05$). RAST results indicated significant increases in maximum and minimum power in the experimental group, while the control group showed improvement in average power and fatigue index ($p < 0.05$). Both groups improved in agility and speed, with the experimental group showing greater gains ($p < 0.05$). In terms of technical skills, the experimental group demonstrated significant improvements in all sub-skills ($p < 0.05$). In conclusion, small-sided games had positive effects on the physical, physiological, and technical performance of young football players.

KEYWORDS: Football; Small-sided games; Technical skills; Physiological and physical performance.

April 2024, 69 page

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim ve tez yazım sürecinde, kıymetli bilgi ve tecrübeleriyle bana rehberlik eden, her aşamada desteğini esirgemeyen, her zaman anlayış ve sabırla yaklaşan saygıdeğer tez danışmanım Prof. Dr. Metin BAYRAM'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Lisans ve lisansüstü eğitim hayatım boyunca üzerimde emeği bulunan, akademik ve kişisel gelişimime katkı sağlayan, ilerlememi destekleyerek yolumu aydınlatan değerli hocalarım Prof. Dr. Erkal ARSLANOĞLU'na, Prof. Dr. Bekir YÜKTAŞIR'a, Prof. Dr. Ahmet MOR'a, Prof. Dr. Cansel ARSLANOĞLU'na, Prof. Dr. Özlem KESKİN'e, Doç. Dr. Kürşat ACAR'a ve Öğr. Gör. Kadir BAYNAZ'a teşekkür ederim.

Bu çalışmanın hayata geçmesinde, tüm imkânlarını karşılıksız olarak sunan ve her daim yardımlarını esirgemeyen Denizlispor Futbol Kulübü'ne; araştırma sürecinde gönüllü olarak katılım sağlayan Denizlispor Kulübü altyapı sporcularına teşekkür ederim.

Tez sürecinde her zaman yanımda olan, güveniyle bana güç veren, anlayışı ve desteğiyle en büyük dayanağım olan değerli hayat arkadaşım Ayşe DURAK'a minnettarlığımı sunarım.

Ve son olarak; yaşamım boyunca sevgisini ve desteğini her zaman hissettiren, her zorluğun üstesinden gelirken yanımda olan, tez sürecinde kaybettiğim kıymetli amcam Suat SELEK'i rahmet, sevgi ve özlemle anıyor; bana kattıkları için sonsuz teşekkürlerimi ve minnettarlığımı sunuyorum.

ATAKAN SELEK

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL	ii
ETİK BEYANI.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1.GİRİŞ	1
1.1.Araştırmanın Amacı.....	2
1.2. Araştırmanın Problemi.....	3
1.2.1.Araştırmanın Alt Problemleri	3
1.3.Araştırmanın Hipotezi.....	3
1.4.Araştırmanın Önemi	3
1.5.Araştırmanın Sayıltıları.....	4
1.6.Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
2.GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Gelişim ve Büyüme Kavramları	5
2.2. Gelişim ve Büyüme Dönemleri	5
2.2.1. Bebeklik dönemi	5
2.2.2. İlk çocukluk dönemi	6
2.2.3. Okul dönemi	6
2.2.4. Adölesan dönem	6
2.3. Temel Motorik Özellikler	8
2.3.1. Dayanıklılık	8
2.3.2. Kuvvet.....	11
2.3.3. Sürat	12
2.3.4. Koordinasyon.....	13
2.3.5. Esneklik (Hareketlilik).....	13

2.4. Futbol	14
2.5. Futbolun Tarihçesi	15
2.6. Futbol Sahası Ölçüleri	17
2.7. Futbolda Temel Teknik Beceriler	17
2.7.1. Pas.....	18
2.7.2. Top sürme	18
2.7.3. Şut.....	19
2.8. Futbolda Antrenman Metodolojisi.....	19
2.9. Futbolda Dar Alan Oyunları	20
2.9.1. Dar alan oyunlarında saha ölçüleri	21
2.9.2. Dar alan oyunlarında oyuncu sayısı.....	22
3. MATERYAL VE METOT.....	24
3.1. Araştırmanın Modeli.....	24
3.2. Araştırma Grubu	24
3.3. Verilerin Toplanması ve İşlem Yolu	24
3.4. Veri Toplama Tekniği ve Araçları.....	25
3.4.1. Antropometrik ölçümler	25
3.4.2. Fiziksel ölçümler.....	25
3.4.3. Fizyolojik ölçümler.....	27
3.4.4. Futbola özgü temel teknik beceri ölçümleri	29
3.5. Deney Grubu Dar Alan Antrenman Programı	33
3.5.1. 4x2 Pas geçişli dar alan oyunu.....	33
3.5.2. 6x6 Minyatür kaleli dar alan oyunu	34
3.5.3. 8x4 Üç takımlı dar alan oyunu.....	35
3.6. Verilerin Analizi	36
3.7. Etik Kurul ve Diğer İzinler	37
4.BULGULAR.....	38
5. TARTIŞMA.....	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	56
KAYNAKLAR	58
EKLER	65
ÖZGEÇMİŞ	69

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 3.1. Deney Grubu Dar Alan Antrenman Programı	33
Tablo 4.1 Sporculara ait tanımlayıcı özellikler	38
Tablo 4.2 Deney ve kontrol gruplarının seçilmiş fizyolojik özelliklerine ait ön-test ve son-test sonuçlarının grup içi "Paired t test" ile karşılaştırılması (parametrik)	39
Tablo 4.3 Deney ve kontrol grubunun seçilmiş fiziksel ve teknik özelliklerine ait ön-test ve son-test sonuçlarının grup içi "Wilcoxon Testi" ile karşılaştırılması (nonparametrik)	40
Tablo 4.4 Deney ve Kontrol gruplarının seçilmiş fizyolojik parametrelerine ait sonuçların gruplar arası Independent Sample Test ile karşılaştırılması (parametrik)	41
Tablo 4.5 Deney ve Kontrol gruplarının seçilmiş fiziksel ve teknik parametrelerine ait sonuçların gruplar arası Mann Whitney U test ile karşılaştırılması (nonparametrik).....	43
Tablo 4.8 Deney ve Kontrol gruplarının fizyolojik parametrelerine ait yüzdelik değişimleri	44
Tablo 4.9 Deney ve Kontrol gruplarının seçilmiş fiziksel ve teknik parametrelerine ait yüzdelik değişimleri.....	46

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. Gelişim ve Büyüme Dönemleri (Güler, 2024).	5
Şekil 2. Adölesan Dönem Evreleri (Akgün, 2024).	7
Şekil 3. Temel Motorik Özellikler (Atasoy, 2018; Emre, 2022).	8
Şekil 4. Futbol Oyun Sahası Ölçüleri (TFF,2023).	17
Şekil 5. 30 Metre Sürat Testi.	26
Şekil 6. İllinois Çeviklik Testi.	27
Şekil 7. Yo-Yo Aralıklı Toparlanma Testi.	28
Şekil 8. Running Based Anaerobic Sprint Test.	29
Şekil 9. Mor & Christian Pas Testi.	30
Şekil 10. Mor & Christian Şut Testi.	31
Şekil 11. Mor & Christian Top Sürme Testi	32
Şekil 12. Johnson Futbol Testi.	33
Şekil 13. 4x2 Pas Geçişli Dar Alan Oyunu	34
Şekil 14. 6x6 Minyatür Kaleli Dar Alan Oyunu.....	35
Şekil 15. 8x4 Üç Takımlı Dar Alan Oyunu	36

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

ATP	: Adonezin Trifosfat
ATP-PC	: Fosfojen Sistem
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
Cm	: Santimetre
DAO	: Dar Alan Oyunları
DG	: Deney Grubu
Dk	: Dakika
FIFA	: Uluslararası Futbol Federasyon Birliği
İKAS	: İstirahat Kalp Atım Sayısı
Km	: Kilometre
KG	: Kontrol Grubu
Kg	: Kilogram
M	: Metre
Max	: Maksimum
MaxVO2	: Maksimum Oksijen Tüketimi
Min	: Minimum
ml	: Mililitre
N	: Denek Sayısı
P	: İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi
RAST	: Running Based Anerobic Sprint Test
Sn	: Saniye
SS	: Standart Sapma
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TFF	: Türkiye Futbol Federasyonu
UEFA	: Avrupa Futbol Federasyonları Birliği
X	: Ortalama
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1.GİRİŞ

İnsanlık tarihinin en eski dönemlerine kadar dayanan spor, kişinin yaşam ve barınma faaliyetlerini sürdürmesinde büyük önem taşımaktadır. Günümüze bakıldığında spor, ülkelerin kendini dünya çapında tanıtmak, farklı bir deyim ile pazarlamak için kullandığı bir alana evrilmiştir. Spor, sadece bir aktivite olmanın ötesine geçerek, küresel ölçekte milyonlarca insanı bir araya getiren, sosyal ve kültürel bağları güçlendiren, ekonomik etkileri olan ve politik olaylara yön verebilen bir fenomen haline gelmiştir. Dolayısıyla ülkeler spordan bir ekonomi sağlamak için spor branşlarının üstüne iyice düşmüştür. Kısacası spor, toplumsal süreç içinde bireyleri etkileyerek kendisine bağlı kılmayı başarmış ve bireylerin ilgisini kazanarak bu ilgiyi canlı tutmayı sağlamış sosyal bir öğedir (Yetim, 2000).

Günümüzde sporun geniş kitlelere ulaşmasında futbolun önemli bir rolü bulunmaktadır. Futbol, pek çok insanın büyük ilgi gösterdiği, kısa mesafe süratlerden uzun mesafe koşulara, ani sprintlerden çeşitli fiziksel aktivitelere kadar geniş bir yelpazede fiziksel performansı içinde barındıran, enerji sistemlerinin dönüşümlü olarak devreye girdiği popüler bir takım sporudur. (Güldal, 2013; Akılveren, 2018; Köklü vd. 2011). Futbolun gerektirdiği bu çeşitli hareketler, futbolcuların saha içinde üstün performans sergilemesini gerektirir. Ancak, futbolcuların bu performansı sergileyebilmesi için fiziksel ve psikolojik olarak hazır olmalarının yanı sıra, gelişim dönemlerinin iyi anlaşılması ve bu dönemlere uygun planlamalar yapılması gerekmektedir (Altıntaş ve Akalan, 2008). Bu bağlamda, adölesan dönemi, futbolcularda hızlı gelişim gösterilen bir dönem olarak öne çıkar (Canlı, 2020). Nitekim sporcunun gelişimini destekleyecek ve performansını üst seviyeye çıkaracak çalışmalar oldukça dikkatli hazırlanmalıdır (Dayınar, 2023). Dolayısıyla bu dönemde uygulanan antrenman programlarının özenle seçilmesi ve etkili bir şekilde yürütülmesi, genç futbolcuların antrenmanlara katılım oranları ve motivasyonlarını etkileyerek sporcu performansını ve gelişimini üst seviyeye çıkarabilecektir. Son yıllarda bireylerin fiziksel uygunluklarının gelişim dönemlerine bağlı olarak değişim ve gelişim göstermesi de araştırmacılar tarafından merak edilen bir konu haline gelmektedir (Canlı, 2020). Bireylerin gelişim dönemleri dikkate alınarak, sporcuların antrenman planlamalarına bu doğrultuda düzenlemeler yapıldığında, sportif performansın en üst seviyeye çıkarılması daha kolay olabilir. Özellikle gelişimin en hızlı olduğu adölesan (ergenlik) döneminde, bireylerin gelişim aşamaları dikkatle izlenerek

uygun antrenmanlar antrenman programına dâhil edilebilir. Önceki dönemlerde yavaş gelişim gösteren bazı beceriler, adölesan döneminde hızlanarak, bireylerin gelişimine büyük ölçüde katkı sağlamaktadır (Kaplan vd. 2020). Futbolda sporcuların gelişimi yalnızca fizyolojik açıdan değil, aynı zamanda psikolojik, sosyal, teknik, taktik ve benzeri birçok faktörle şekillendiği için, futbolcuların gelişimini sağlayan spor bilimci, antrenör vb. kişilerin bu etkenleri göz önüne alarak antrenman planlamaları yapmaları, sporculardan alınacak gelişimi ve performans verimini üst düzeye çıkarabilir (Clemente vd. 2012). Günümüzde futbolun ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla kullanılan ve müsabakaya benzerliği ile sporcunun ilgi ve isteğini canlı tutan dar alan oyunları, her yaş grubundan sporcunun gelişimine destek olan popüler bir antrenman metodu olarak bilinmektedir (Kaplan, 2021). Geçmiş yıllarda futbolcuların dayanıklılıklarının gelişmesi için antrenörler daha çok koşu içeren antrenman drillerini kullanmaktaydı, (Köklü vd. 2011) fakat bilimsel çalışmalara göre yüksek şiddet içeren spor branşlarında müsabaka ile benzerlik gösteren çalışmaların sporcuların dayanıklılık gelişimine en yüksek faydayı vereceği bilinmektedir (Clemente vd. 2012). Futbolda dar alan oyunlarının fiziksel, fizyolojik, psikolojik, teknik ve taktik açıdan sporcunun gelişimine katkı sağlayan bir antrenman modeli olduğu literatürde de görülmektedir (Sabah, 2020). Bu sebeple antrenörler uzun süredir antrenman planlamalarında dar alan oyunlarına yer vermektedirler (Dellal vd. 2012). Dar alan oyunları futbolda hızlı düşünmeyi, anlık karar verme, top sürme, pas verme, çeviklik, hız ve dayanıklılık gibi becerileri geliştirmek ve pekiştirmek için özel olarak tasarlanmış antrenman yöntemleridir (Köklü, 2012). Bu oyunlar, futbolun temel unsurlarını içeren bir ortam sunmakla beraber oyuncuların yüksek yoğunluklu fiziksel aktivitelerle bir arada çalışmalarına olanak tanır. Bu oyunlar, oyuncuları sık sık dar alanlarda hızlı ve kesin kararlar almaya, top kontrolünü geliştirmeye ve yüksek yoğunluğu olan fiziksel aktivitelerle başa çıkmaya teşvik eder. Ayrıca dar alan oyunları süresi, yoğunluğu, oyuncu sayısı ve şiddeti gibi farklı unsurları içerisinde barındırmasından dolayı sporcunun fizyolojik dayanıklılığını da (aerobik, anaerobik) geliştirmektedir (Küçük ve Tarakçı, 2018).

1.1.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; 14-15 yaş grubu futbolcularına uygulanan dar alan oyunlarının, belirli fiziksel ve fizyolojik performans parametrelerine etkisini ve aynı zamanda futboldaki teknik becerileri nasıl etkilediğini incelemektir. Bu araştırma, dar alan

oyunlarının futbolcuların performansına nasıl katkıda bulunabileceğini anlamamıza yardımcı olacaktır.

1.2. Araştırmanın Problemi

Bu araştırmanın problemi; “Farklı şekillerde uygulanan dar alan oyunlarının, 14-15 yaş grubu futbolcuların seçilmiş bazı performans parametreleri üzerine etkisi var mıdır?” olarak belirlenmiştir.

1.2.1. Araştırmanın alt problemleri

Araştırmanın alt problemleri aşağıdaki gibidir;

- Futbolculara 8 hafta uygulanacak dar alan oyunlarının, deney grubundaki sporcuların aerobik dayanıklılıklarına etkisi var mıdır?
- Futbolculara 8 hafta uygulanacak dar alan oyunlarının, deney grubundaki sporcuların anaerobik dayanıklılıklarına var mıdır?
- Futbolculara 8 hafta uygulanacak dar alan oyunlarının, deney grubundaki sporcuların çeviklik becerilerine etkisi var mıdır?
- Futbolculara 8 hafta uygulanacak dar alan oyunlarının, deney grubundaki sporcuların sürat değerlerine etkisi var mıdır?
- Futbolculara 8 hafta uygulanacak dar alan oyunlarının deney grubundaki sporcuların futbolda temel teknik beceriler olan top sürme, pas, şut becerilerine etkisi var mıdır?
- Futbolculara 8 hafta uygulanacak dar alan oyunlarının, deney grubundaki sporcuların dinlenik kalp atım sayılarına etkisi var mıdır?

1.3. Araştırmanın Hipotezi

H1: Farklı biçimlerde uygulanan dar alan antrenmanlarının futbolcuların bazı performans parametrelerine etkisi vardır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın önemi futbolcuların antrenman programlarına dar alan oyunlarının dâhil edilmesinin fiziksel gelişimlerine ve teknik becerilerinin iyileştirilmesine nasıl katkı sağlayabileceğini belirlemeye yöneliktir. Bu çalışma, antrenörlerin ve spor bilimcilerin futbolcuların antrenman programlarını optimize etme ve performanslarını artırma konusunda daha bilinçli kararlar almalarına yardımcı olabilir. Ayrıca, dar alan

oyunlarının genel antrenman metodolojisine nasıl entegre edilebileceğine dair daha fazla anlayış sağlayabilir ve futbol eğitimi alanında yeni stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

1.5.Araştırmanın Sayıtları

Araştırmaya katılan sporcuların, yapılan ölçüm testlerini maksimum efor ile gerçekleştirdikleri varsayılmaktadır.

1.6.Araştırmanın Sınırlılıkları

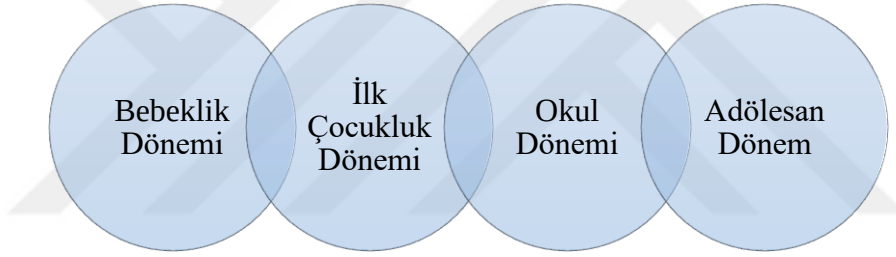
Bu araştırma, Denizlispor Futbol Kulübü U-14 ve U-15 kategorisinde aktif olarak sporculuk yapan erkek futbolcular ile sınırlıdır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Gelişim ve Büyüme Kavramları

Gelişim, kişinin bilişsel, bedensel, duygusal, sosyal ve dil alanlarındaki tüm yaşantılarını içeren süreç olarak tanımlanabilir ve döllenme ile başlayarak kişinin hayatı boyunca süregelen bir durumdur. Hücrelerin bölünümü ve çoğalması ile oluşan organizmadaki değişiklikler ise büyüme olarak tanımlanmaktadır. Kişinin yaşamı boyunca olan değişiklikler bu süreci kapsamaktadır. Gelişim kişideki ölçülebilir işlevler, değişikliklerdir fakat büyüme ise organizmanın gözle görülebilir değişimini belirtir (Güler, 2024).

2.2. Gelişim ve Büyüme Dönemleri



Şekil 1. Gelişim ve Büyüme Dönemleri (Güler, 2024).

2.2.1. Bebeklik dönemi

0-2 yaş aralığını kapsayan bu dönemde bebekler fiziksel, bilişsel ve duygusal açıdan hızlı bir gelişim gösterirler (Aksoy ve Koran, 2016; Güler, 2024). Bu dönem gelişim dönemleri içerisinde bebek için oldukça büyük önem taşımaktadır. Bu dönemde bebekler hayatta kalmak için refleksif davranışlarını kullanırlar fakat kısa bir süre sonra bilinçli davranışlar sergilemeye başlarlar. İlk yıllarda ebeveynlerine bağılılıkları yüksek olarak görülen bebekler ikinci yılda daha özerk bir duruma gelirler. Bu dönemde bebeğin gelişimindeki davranışlar ilerideki dönemlerde kazanacak becerilerin temelini oluşturmaktadır. Bu dönemde, bebeklerin çevre koşullara ve bu çevresel koşulların içindeki uyaranlara duyarlı olduğu ve çevresindeki kişilerin bebek üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Aksoy ve Koran, 2016).

2.2.2. İlk çocukluk dönemi

Bu dönemdeki çocuk karar verme yeteneğine sahip olarak zıt iki durum karşısında seçim yapmaktadır. Çevresinde verilen rehberlik ve eğitim, çocuğun karar verme mekanizmasına zarar vermeyecek şekilde güven vermelidir. Rehberlik ve eğitimi sağlayan kişilerin titizlikle davranması gerekir çünkü yapılan yanlış davranışlar çocuğun bağımsızlık duygusunu zedeleyebilmektedir. Toplum baskısı ile bir şeyler yaptırılmaya çalışan çocuklarda utanç ve suçluluk duygusu görülebilmektedir bu duygunun oluşması çocuğun gelişimini olumsuz olarak etkilemektedir bu yüzden çocuğun gelişimi dikkatli olarak gerçekleştirilmelidir (Güler, 2024).

2.2.3. Okul dönemi

Zihinsel olarak ve bilişsel olarak önemli bir gelişimin gerçekleştiği bu dönem 6-7 yaşlarında çocuğun okula gitmesi ile başlamaktadır ve bir sonraki ergenlik dönemine kadar devam etmektedir. Çevresini ve zamanı daha iyi tanıyan ve anlamlandırabilen çocuklar bu dönemde hafıza, algı, düşünerek muhakeme vb. gibi yetenekleri değerlendirmeler yapabilmek için kullanmaya başlarlar (Güler, 2024).

2.2.4. Adölesan dönem

Adölesan dönemi çocukluktan yetişkinliğe geçiş evresi olarak 10-19 yaş aralığını kapsayan dönem olarak bilinmektedir (WHO, 2019). Bireyin fizyolojik, psikolojik, sosyolojik gelişiminin en hızlı olduğu dönem bu dönem olarak kabul edilmektedir (Ceylan, 2022; Salici vd. 2019; WHO, 2019). İsmi Latince büyüme veya olgunlaşmak anlamından alan “adolescere” kelimesinden almaktadır. Bu dönem çocukluk ve yetişkinlik arasında bir dönem olarak kabul edilmektedir (Akgün, 2024). Bu dönemde bireyler kişilik gelişimlerini ve bağımsızlıklarını önemli ölçüde geliştirmektedir (Orakçı ve Göbel, 2023). Bireylerin farklı şekillerde değişiklik gösterdiği ve geliştikleri bu dönem okul çağı dönemine denk gelmektedir (Akgün, 2024). Bu dönem bireylerinde enerji ve besin ögesi ihtiyacı diğer dönemlere göre daha fazladır (Salici vd. 2019). Bireyin yaşantısının %21’lik kısmını oluşturan adölesan dönemi nüfusu gelişmiş ülkelerde daha fazla görülmektedir (Ceylan, 2022). Adölesan dönemde büyüme uzuv ve vücutta kendini belli eder, alt ve üst ekstremitelerde gözlemlenir (Güler, 2024). Adölesan dönemi 10-19 yaş aralığındaki fizyolojik olgunluk, bilişsel ve duygusal değişiklikler olarak tanımlayan WHO, organizmada görülen bu değişikliklerin erkeklere kıyasla kadınlarda biraz daha

erken görüldüğünü belirtmiş ve adölesan dönemi kendi arasında 3 döneme ayırmıştır (Ceylan, 2019).



Şekil 2. Adölesan Dönem Evreleri (Akgün, 2024).

2.2.4.1. Erken adölesan dönem

Bu dönem bireylerin çocukluktan ergenliğe geçişinin ilk evresidir. Bireyler bu dönemde fiziksel, davranışsal ve cinsel olarak hızlı bir gelişme içerisindeyler (Akgün,2024; Güler, 2024). Bireyler bu dönemde organizmada oluşan fiziksel değişiklikleri fark edip incelemeye başlar. Kızlarda erkeklere göre cinsel gelişim daha önce fark edilmektedir. Bu dönemde bireylerde yalnızlık, depresyon, çevresi tarafından anlaşılamadığını hissetme vb. psikolojik sorunlar görülebilir bu tür bireylerin psikolojik destek alması gelişimleri için mühim bir durumdur (Akgün, 2024).

2.2.4.2. Orta adölesan dönem

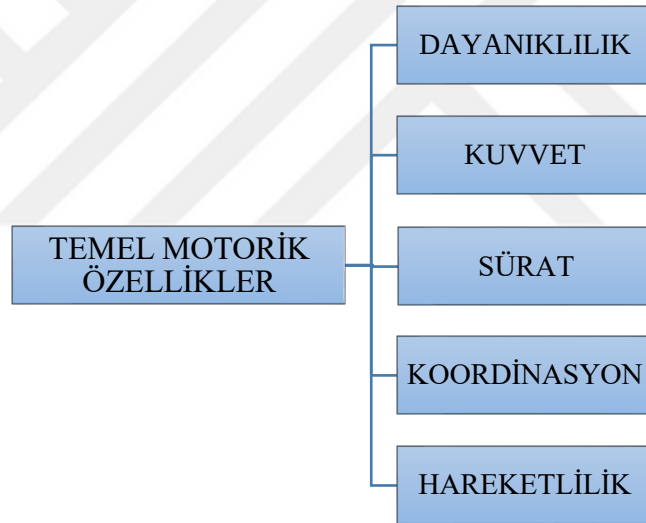
Bu dönemde bireyler erken adölesan dönemde karşılaştıkları değişimlere alışır. Çevrelerine ait olma, sosyalleşme dürtüsünü taşırlar. Bu dönem bireylerin cinsel kimliklerinin oluşmaya başladığı dönemdir ve bireyler artık karşı cinse ilgi duymaya başlarlar. Bireyler artık yetişkin olduklarını çevrelerine kanıtlama gereksinimi duyarlar, çevresindeki kişilerin onlar hakkındaki düşüncelerini önemserler. Bu dönemde bağımsızlığa düşkün olma durumu, aşırı özgüvenden kaynaklanan risk almalar görülebilir (Akgün, 2024; Ceylan, 2019; Güler, 2024).

2.2.4.3. Geç adölesan dönem

Adölesan dönem bireyleri bu dönemde cinsel kimliklerini kazanmışlardır ve artık fikirler ve düşünceler daha olgunlaşmış duruma gelmiştir. Bireylerde soyut düşünce yeteneği gelişirken, olgun düzeyde karar verme becerisi de kazanmışlardır (Akgün, 2024; Ceylan, 2019). Bu dönemde diğer dönemlere kıyasla fiziksel gelişim yavaşlamaya başlar (Güler, 2024). Ahlak kavramı bu dönemde gelişirken, bireyler yaşamlarını daha iyi analiz ederler ve gelecekte kaygı duymaya başlarlar (Akgün, 2024; Ceylan, 2019; Güler, 2024).

2.3. Temel Motorik Özellikler

Temel motorik özellikler bireyin bedensel gücünü, yeteneklerini ve antrenmanlardaki her hareketin temelini oluşturan spor gücü dizisidir ve 5 ana başlık altında incelenir ve aşağıda belirtilmiştir.



Şekil 3. Temel Motorik Özellikler (Atasoy, 2018; Emre, 2022).

2.3.1. Dayanıklılık

Dayanıklılık, organizmanın sportif faaliyetler sırasında ortaya çıkan yorgunluğa karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Atasoy, 2018; Baynaz, 2017; Emre, 2022). Bireylerin dayanıklılığı, çeşitli antrenman yöntemleriyle geliştirilebilir ve bu süreçte organizmada bazı değişiklikler meydana gelir. Bu değişikliklerden bazıları şunlardır:

a-Enerji kapasitesinin artması,

- b-**Kılcal damar sayılarının artması,
- c-**Organizmanın bir sonraki yüklenmeye karşı kısa sürede toparlanması,
- d-** Kalbin ve solunumun güçlenmesi,
- e-**Vital kapasitenin artması. (Baynaz, 2017).

Dayanıklılık, bireylerde çocukluk döneminde daha erken gelişim gösterir. Bu durum, çocukların oyun oynarken dayanıklılık temelini atmalarından kaynaklanmaktadır. Ancak bu süreçte, oksijen borçlanması önlenmesi ve stres faktörünün göz önünde bulundurulması önemlidir (Baynaz, 2017). Çocukların gelişim dönemleri dikkate alınarak uygun eğitsel oyunlar ve doğru sürelerle dayanıklılık gelişimi desteklenebilir (Atasoy, 2018; Baynaz, 2017). Dayanıklılığı gelişmiş bireylerde sakatlanma riski azalırken, yorgunluğun etkisiyle ortaya çıkan teknik ve taktik hatalar minimum seviyeye iner. Bu bireyler, antrenman ve müsabaka sırasında daha hızlı tepki verir ve daha hızlı hareket eder. Ayrıca, dayanıklılığın gelişimi bağışıklık sistemini güçlendirmeye de katkı sağlar (Dizlek, 2024).

2.3.1.1. Dayanıklılık sınıflandırılması

Genel Dayanıklılık

Belirli bir spor branşına ait olmayan her spor branşının ihtiyaç duyduğu fiziksel ve psikolojik yüklenmelerin tümüdür. Organizmanın yüklenmelerden oluşan fiziksel ve psikolojik yorgunluğa karşı koyabilmek için yapılan çalışmalar genel dayanıklılık ile sınıflandırılabilir (Gök, 2024).

Özel Dayanıklılık

Bir spor branşının ihtiyaçlarını karşılamak için sporcuda bulunması gereken direnç olarak belirtilmektedir. Spor branşına ait teknik ve taktik becerilerin yapımını kolaylaştırmak için ihtiyaç duyulan özel dayanıklılığın gelişimi, spor branşlarının gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanarak sporculara uygulanmalıdır (Gök, 2024).

2.3.1.2. Enerji oluşumu açısından dayanıklılık sınıflandırılması

Organizma, ihtiyaç duyduğu enerjiyi bireyin vücudunda bulunan enerji depolarından sağlar. Sporcular, müsabaka veya antrenman sırasında yüksek performans sergilediklerinde, yeterli miktarda oksijen kullanımı büyük önem taşır. Ancak, sporcu bu

yoğun efora rağmen enerjiyi oksijen yoluyla karşılayamazsa, organizmada bulunan hazır enerji kaynakları devreye girer. Müsabakanın seyrine bağlı olarak değişen bu durum, dayanıklılığın devam etme biçimini belirler. Enerji oluşumu açısından dayanıklılık, aerobik ve anaerobik olmak üzere iki gruba ayrılır (Baynaz, 2017).

Aerobik Dayanıklılık

Aerobik kapasite, egzersiz sırasında gerekli olan enerjiyi sağlamak için gereken oksijeni, bazı sistemler aracılığıyla kaslara verebilme kapasitesi olarak tanımlanabilir. Aerobik dayanıklılık ise kişinin aerobik kapasitesinin iyi olması ve egzersiz sırasında bu kapasite ile beraber egzersize uyum sağlama çabasını ifade etmektedir (Yıldız, 2012).

Aerobik dayanıklılığın gelişmesi için yapılan egzersizler ise aerobik egzersizler olarak tanımlanır. Aerobik egzersizler, maksimum kalp atım sayısının %60-80'i ile büyük kas gruplarının sistematik bir biçimde aynı tempo ile çalışarak, kişinin solunumunu hızlandıran ve 15 dakikaya ve daha uzun bir süreye tekabül eden egzersizlerdir. Uzun süreli ve düşük tempolarda koşmak, yürümek, bisiklete binmek vb. gibi egzersizler aerobik egzersiz türlerine örnektir. (Biçer vd. 2009). Bireylerin aerobik kapasiteleri genetik faktörler, çevresel faktörler ve bireyin antrene durumuna göre değişiklik göstermektedir (Eroğlu, 2018).

Anaerobik Dayanıklılık

Anaerobik kapasite ise organizmanın ihtiyacı olan enerjinin oksijensiz ortamdan alınması olarak tanımlanabilir, kısa ve yüksek şiddetli aktiviteler için organizmanın gerek duyduğu enerjidir. Organizmanın ihtiyaç duyduğu enerji ATP-ATP-CP ve laktasit sistemden sağlanır. Anaerobik dayanıklılık ise kişinin egzersiz sırasında gerekli enerjiyi anaerobik yoldan sağlamaya çalışarak egzersize veya müsabakaya uyum sağlaması olarak tanımlanabilir (Yıldız 2012). Anaerobik gücün ve dayanıklılığın iyi olma durumu ATP-PC sisteminin kapasitesi ve kullanılma hızı ile ilişkilidir (Korkmaz ve Aslan, 2020). Dinamik, süratli ve yüksek şiddetli olan yüklenmelerde oksijenin eksik kaldığı durumlarda organizmanın aktiviteyi sürdürmesi için gerekli olan enerjinin enerji depolarından karşılanması durumu olarak da tanımlanabilir. (Baynaz, 2017). Kısa sürede maksimale yakın koşular, halter, 100 m. Ve 200 m. koşuları gibi patlayıcılık gerektiren egzersizler anaerobik egzersiz türlerine örnektir.

2.3.2. Kuvvet

Kuvvet kasların kasılarak belli bir dirence karşı dayanabilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Gök, 2024). Başka bir deyim ile kasların tek başına veya birden fazla kasın birbiri ile uyum içerisinde belirli bir dirence karşı koyarak iş yapabilme yeteneğidir (Baynaz, 2017). Kasların kasılması ve sinir sisteminin yardımı ile içsel ve dışsal yüklenmeleri aşabilme yeteneğine kuvvet denir (Bompa, 2003).

2.3.2.1. Kuvvet türleri

Genel Kuvvet

Bir spor branşına ait olmayan, bütün kas gruplarının kasılarak elde ettiği kuvvet olarak tanımlanır (Baynaz, 2017;Gül, 2013). Sporcuların genel kuvvet seviyesinin düşük olması sporcunun gelişimini aksatabilmektedir. Genel kuvvet spora yeni başlayan bireylerin gelişimi için önemlidir (Baynaz, 2017).

Özel Kuvvet

Belirli bir spor branşının gereksinimlerine uygun olarak kasların ürettiği kuvvet olarak tanımlanır (Şahin, 2023). Bir spor dalında, istenilen hareketlerin gerçekleştirilmesinde diğer motor becerilerle entegre şekilde kullanılan kuvvettir (Zurar, 2019).

2.3.2.2. Nicelik açısından kuvvet türleri

Maksimal Kuvvet

Tek bir kasın veya kas grubunun, bir seferde üretebildiği maksimum kuvvet olarak tanımlanır (Özdemir, 2013). Sporcunun bir dirençle karşılaştığında, kasların ve kas gruplarının o dirence karşı uygulayabildiği en yüksek kuvvettir (Baynaz, 2017).

Çabuk Kuvvet

Sporcunun, karşılaştığı dirence sinir-kas sistemi aracılığıyla, kasların veya kas gruplarının en kısa sürede tepki vererek uyguladığı kuvvet türüdür (Saygılı, 2015). Yüklenme sırasında organizmanın karşılaştığı zorluğa en kısa sürede en yüksek kuvveti üretebilme yeteneğidir (Baynaz, 2017).

Kuvvette Devamlılık

Yoğun ve devamlı kuvvet gerektiren yüklenmelerde organizmanın yorgunluğa karşı gösterdiği kuvvet türüdür (Saygılı, 2015).

2.3.2.3. Kas kasılması açısından kuvvet türleri

Statik Kuvvet

Sporcunun yüklenmeye karşı gösterdiği direnci korumaya çalışırken gerçekleştirdiği izometrik kasılma statik kuvveti oluşturur (Baynaz, 2017).

Dinamik Kuvvet

Sporcunun aktif olarak yüklenmeye karşı kasın boyunda kısalmanın veya kas boyunda uzayarak kasılma sonucu dinamik kuvvet oluşur (Baynaz, 2017).

2.3.3. Sürat

Bireyin mümkün olabildiği en yüksek hızda kendini bir noktadan diğerine hareket ettirmesidir. Bireyin bu yer değiştirmesinde gerçekleştirdiği dengeli yön değiştirmeler, yavaşlamalar ve hızlanmalara ise çeviklik denir (Sever ve Arslanoğlu, 2016). Organizmanın yapılacak eylemi en kısa zaman diliminde yapmasına sürat denir, sürat değerinin ölçümü ise m/sn' dir (Uymur ve Müniroğlu, 2020). Sürat sadece organizmanın bir noktadan diğerine hareketini içermez, vücudun bölümlerinin eylem sırasında gösterdiği hızda sürat kavramının içine dâhil edilir. Örneğin bir futbolcunun topa vuruşunda bacağına savurduğunda göstermiş olduğu hız veya sporcunun kafa topuna vuracak iken yerden havaya zıplama hızı da sürat kavramını belirtir (Başer, 2022). Sürat performansını etkileyen birçok etmen bulunmaktadır (Bompa ve Haff, 2017). Fizyolojik özellikler, (enerji sistemlerinin durumu, sporcunun kas tipi ve kas gücü, dolaşım ve oksijen sistemlerinin kapasiteleri vb.) antropometrik özellikler, (yaş, cinsiyet, boy, kilo) motor özellikler, (koordinasyon, hareketlilik, esneklik, dayanıklılık) psikolojik etmenler, (motivasyon, stres vb.) antrenman durumları, (antrenmanın yoğunluğu, şiddeti, ısınma, soğuma vb.) dış faktörler, (zemin, hava koşulları, kıyafet vb.) gibi faktörler sürat performansını etkileyebilir (Öztürk, 2019). Sürat, algılama sürati, reaksiyon sürati, hareket sürati, ivmelenme sürati, ortalama sürat, maksimum sürat ve süratte devamlılık olarak 7 alt başlıkta ele alınabilir (Baynaz, 2017; Kıbrıs, 2023).

2.3.4. Koordinasyon

Koordinasyon, karmaşık hareketleri çabuk öğrenip amaca uygun şekilde uygulama yeteneği olarak tanımlanabilir (Çebi vd. 2013; İri vd. 2009; Köksal, 2020). Koordinasyon gelişimi, çok çeşitli antrenmanlar ile sağlanmalıdır ve yeni hareketler öğrenilmelidir. Ayrıca koordinasyon ilgili branşta bulunan teknik ve taktik becerilerin geliştirilmesine de katkı sağlamaktadır. Koordinasyon gelişimi dayanıklılık ve kuvvet antrenmanları ile uygulanabilir (Tunç, 2018). Kısacası koordinasyon, motor sistemi bağlantılarını sinir sistemi aracılığı ile işbirliği içerisinde uygulayabilme ve sürdürebilme olarak tanımlanabilir (Ergen vd. 2007). Koordinasyon genel ve özel olarak kendi içinde 2 sınıfta değerlendirilmektedir (Baynaz, 2017; Konar ve Şanal, 2020; Tunç, 2018).

2.3.4.1. Genel koordinasyon

Herhangi bir spor dalına ait olmayan, karmaşık hareketlerin uygulanabilmesi ve sürdürülmesini belirtir. Bir sporcunun genel koordinasyonu geliştirmesi zorunludur. Özel koordinasyon çalışmaları ile birlikte sürdürülmelidir, özel beceriler kazanılmaya başladığında genel koordinasyon çalışmaları aşamalı olarak azaltılarak devam ettirilmelidir (Konar ve Şanal, 2020).

2.3.4.2. Özel koordinasyon

Herhangi bir spor dalına ait karmaşık becerileri içeren, o spor dalının teknik ve taktik çalışmalarının temelini oluşturan hareketlerin öğrenilip, sürdürülmesini belirtir (Ölçücü, 2007).

2.3.5. Esneklik (Hareketlilik)

Esneklik, Sporcunun, eklemlerinin izin verdiği ölçüde, geniş bir açıyla ve farklı yönlere hareket edebilme becerisidir (Demir, 2006). Esneklik, eklem yapısındaki doğuştan gelen farklılıklar, bağ dokusunun esnekliği, kas yoğunluğu, zıt kasların uyumu, yaş, cinsiyet ve beden yapısı gibi birçok unsurdan etkilenmektedir (Düzgün ve Baltacı, 2009). Esneklik, eklemlerde gerçekleşen hareket açıklığıyla eş anlamlıdır ve kaslar, bağlar, tendonlar ya da kemik yapılar tarafından sınırlandırılabilir (Çon vd. 2012). Esneklik, sporcunun performans esnasında geniş açılarda hareket edebilme kapasitesidir ve pek çok spor branşında geliştirilmesi gereken kritik bir biyomotor beceridir (Kıratlı ve Sanioğlu, 2005).

Hareketlilik sınıflandırılması aktif- pasif hareketlilik, dinamik- statik hareketlilik, genel- özel hareketlilik olarak üç farklı şekilde sınıflandırılmaktadır (Demir, 2006).

2.3.5.1. Aktif- pasif hareketlilik

Aktif hareketlilik, eklem yalnızca kasların yardımı olmadan, kasların kendi gücüyle ulaşabildiği en geniş hareket açıklığıdır. Pasif hareketlilik ise dış kuvvetlerin desteğiyle yapılan hareket çalışmalarını ifade eder (Demir, 2006).

2.3.5.2. Dinamik- statik hareketlilik

Dinamik hareketlilikte kaslar ardışık olarak esnetilir. Genellikle statik hareketliliğe kıyasla daha geniş bir hareket aralığına sahiptir ve kasların daha yoğun şekilde kullanıldığı bir çalışmadır. Statik hareketlilikte ise eklem belirli bir pozisyonda sabit tutulur ve bu süreçte eklem yük uygulanabilir ya da uygulanmayabilir (Demir, 2006).

2.3.5.3. Genel- özel hareketlilik

Genel hareketlilikte omuz eklemi, kalça eklemi ve omurga eklem sistemi gibi üç temel eklem, sağa ve sola çapraz hareket mesafesini kapsar. Özel hareketlilik, belirli bir hareket akışında kullanılan belirli eklemlerin aktif bir şekilde çalıştırılmasıdır (Demir, 2006).

2.4. Futbol

Football, İngilizcede foot (ayak) ve ball (top) terimlerinin birleşiminden meydana gelmiş Türkçeye ise “ayak topu” veya “futbol” olarak uyarlanmıştır. Futbol, dünya genelinde popüler bir takım sporu olmakla birlikte, 11'er kişilik iki takımın karşılıklı olarak topu kurallar çerçevesinde oynadığı bir mücadele oyunudur. Futbol, günümüzde de popülerliğini koruyan bir spor dalı olup, sürat, denge ve kuvvet gibi motorik becerilerin yanı sıra, enerji sistemlerinin oyunun süresi boyunca dönüşümlü şekilde kullanıldığı dinamik bir yapıya sahiptir (Mor vd. 2021; Reyhan,2017). Futbol, farklı şiddetlerde uzun süreli koşuların ve ani yön değişimlerinin bulunduğu, teknik ve taktik becerilerin yanı sıra kuvvet, çeviklik, dayanıklılık, koordinasyon gibi biyomotor özelliklerin ön planda olduğu bir spordur (Al Hazza vd. 2001). Oyuncuların yüksek şiddetli hareketleri etkili bir şekilde yapabilmesi için anaerobik dayanıklılık kapasitesinin gelişmiş olması gerekir. Aynı zamanda, organizmanın bu hareketleri yorgunluğa karşı koyarak kaliteli bir şekilde uygulayıp sürdürebilmesi için aerobik dayanıklılık düzeyinin de yeterli olması gereklidir

(Castanga, 2008). Bu sebeple, futbolda oyuncunun performansı, yoğun egzersizleri sürekli bir şekilde uygulama yeteneğine bağlıdır (Diker, 2018).

Futbol, bir takım oyunu olması nedeniyle oyuncuların ortak bir hedefe odaklanmasını gerektirir; bu da sporcuların uyum içinde hareket etmelerini ve birbirlerine destek olmalarını büyük ölçüde önemli kılar (Reyhan,2017). Futbol 45'er dakikalık iki devreye ayrılan, teknik ve taktiğin de büyük önem taşıdığı, enerji sistemlerinin dönüşümlü olarak bu süreye yayıldığı bir spor dalı olmakla birlikte, oyuncuların performansı, oyun yapısına ve bireysel yeteneklerine göre şekillenir (Özer, 2021).

2.5. Futbolun Tarihçesi

Futbolun kökenlerine dair kesin bilgilere ulaşılamasa da, farklı teoriler öne sürülmektedir. Tarih boyunca çeşitli medeniyetlerin futbol benzeri oyunlar oynadığı ve bu oyunların zamanla evrimleşerek günümüz futboluna dönüştüğü düşünülmektedir. Antik Roma, Mısır, Yunan medeniyetleri, Çin İmparatorluğu, Fransa, İtalya ve İngiltere gibi birçok kültürde futbolun temellerine dair izlere rastlanmaktadır (Yıldırım, 2008; Karabacak, 2021).

Modern futbolun ortaya çıkışı ve küresel ölçekte yayılması ise İngiltere aracılığıyla gerçekleşmiştir. Oyunun tehlikeli bulunması nedeniyle geçmişte İngiltere'de yasaklandığı bilinmektedir. Ancak futbol, halkın ilgisini hiçbir zaman kaybetmemiş, yasaklara rağmen oynanmaya devam etmiş ve zamanla kuralları belirlenerek gelişmiştir. 19. yüzyılda, 1848 yılında Cambridge Kuralları ile ilk resmi düzenlemeler yapılmış, ancak modern futbolun kuralları 1863 yılında FA (Futbol Federasyonu) tarafından kesinleştirilerek uygulanmaya başlanmıştır (Karabacak, 2021). Günümüzde futbolun en büyük yöneticisi konumunda olan FIFA, 1904 yılında Fransa'da kurulmuş olup, kurucu ülkeler arasında İngiltere yer almamıştır. Hollanda, Danimarka, Fransa, Belçika, İsveç ve İsviçre tarafından oluşturulan FIFA'ya, İngiltere ancak iki yıl sonra katılmıştır. 1950 yılında FIFA'ya üye ülkeler tarafından Avrupa Futbol Birliği (UEFA) kurulmuş ve merkezi İsviçre olarak belirlenmiştir (Apaydın, 2017). Futbol, zaman içinde gelişerek dünyanın en popüler spor dallarından biri haline gelmiş, geniş kitleler tarafından ilgiyle takip edilen bir oyun olmuştur.

Türkiye’de futbolun gelişimi ise farklı bir seyir izlemiştir. 1870’li yıllarda Osmanlı Devleti’ne bağlı Selanik’te azınlık gruplar tarafından oynanmaya başlanan futbol, ilk başlarda yalnızca bu topluluklar arasında yaygın bir spor olarak kabul edilmiştir. Bazı kaynaklar, o dönemde Türklerin futbol oynamasının yasaklandığını, ancak gençlerin bu spora duyduğu ilgiyi gizleyerek, hatta yabancı isimler kullanarak sahalarda yer almaya devam ettiğini belirtmektedir. 20. yüzyılın başlarında Türk futbolcular tarafından Beşiktaş, Galatasaray ve Fenerbahçe gibi büyük kulüpler kurulmuş ve futbol giderek daha örgütlü bir hale gelmiştir. 1908 yılında II. Meşrutiyet’in ilanı ile futbolun kurumsallaştırılması adına çeşitli girişimlerde bulunulmuş ancak bu çabalar sonuçsuz kalmıştır. 1922 yılında ise spor kulüplerinin temsilcileri tarafından Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı kurulmuş, ardından 1923 yılında Türkiye’nin FIFA üyeliği resmen kabul edilmiştir (Apaydın, 2017; Karabacak, 2021). Bu süreçle birlikte futbol, Türkiye’de hızla yayılmış ve günümüzde en çok ilgi gören spor dallarından biri haline gelmiştir.

2.6. Futbol Sahası Ölçüleri



Şekil 4. Futbol Oyun Sahası Ölçüleri (TFF,2023).

2.7. Futbolda Temel Teknik Beceriler

Futbolda başarı, oyuncuların temel teknik becerilere hâkim olmasına bağlıdır. Top sürme, pas verme ve şut çekme gibi beceriler, oyuncunun topu istediği hedefe ulaştırmasını sağlar. Oyuncu, sahadaki duruma göre en uygun seçimi yapmalıdır: Takım arkadaşına topu iletmek için pas verir, pas seçeneği kapalıysa top sürerek ilerler ve gol fırsatı yakaladığında şut çekerek skora katkı sağlar. Bu becerileri doğru zamanda ve doğru şekilde kullanmak, futbolun en önemli oyun zekâsı göstergelerindendir.

2.7.1. Pas

Futbolda pas, sporcunun topu istenilen hedefe ulaştırmasını sağlayan temel bir beceri olarak tanımlanır ve oyunun temel taşlarından biridir. Futbolun bir takım oyunu olması, oyuncular arasında sürekli yardımlaşmayı ve topun hedefe doğru ilerletilmesini gerektirir. Bu süreçte oyuncular, pas verme becerilerini kullanarak oyunun akışını sağlarlar. Etkili bir pas için sporcular, topun hızı, şiddeti ve isabeti gibi önemli faktörlere dikkat ederek topu doğru hedefe ulaştırmalıdır (Çolak,2016; Kurban,2008).

Sporcu, pas becerisini gerçekleştirmek için ayağının iç, dış ve üst kısımlarını kullanarak topu takım arkadaşına iletmeyi öğrenmelidir. Pası alacak oyuncu ise rakibin müdahalesini engellemek için çevre kontrolü yaparak vücudunu gelen topa uygun şekilde konumlandırmalıdır. Bu koşullar sağlandığında, oyuncular arasındaki paslaşma daha doğru ve etkili olacaktır (Başkaya, 2020).

2.7.2. Top sürme

Top sürme becerisi futbol oyununda sporcunun topu hedef bölgeye ulaştırması, rakibi egale etmesi ve sonuca ulaşmasının önemli parçalarından biri olması ile beraber pas opsiyonlarının kapalı olduğu gibi durumlarda kullanılmaktadır (Güler, 2018).

Günümüzde futbol oyunu oldukça hızlı oynanmakta ve takımların rakip kaleye en hızlı şekilde ulaşmasını ve sonuca etki etmeyi amaçladığı için top sürme becerisi futbolcuların sahip olması ve geliştirmesi gereken bir tekniktir. Sporcu top sürme becerisi sayesinde, rakibini ekarte ederek müsabakaya daha hızlı bir tempo kazandıracak ve bu izleyenlerin seyir zevkini de arttıracaktır (Kurban, 2008).

Bir futbolcunun top sürme becerisine sahip olması sporcunun futbol tekniğinin dışında, motorik özelliklerinin de iyi olması ile sağlanır. Sporcu top sürme becerisini iyi bir şekilde kullanmak için koordinasyon, dayanıklılık, hız ve sürate sahip olmalıdır (Başkaya, 2020). Bazı araştırmalarda başarılı performans sağlayan futbol takımlarının top sürme becerilerinin, diğer takımlara göre daha iyi olduğu görülmüştür (Güler, 2018).

Clemente vd. (2013) yaptıkları çalışmada, sporcuların topla veya topsuz kat ettikleri mesafelerin, sadece dayanıklılıkları hakkında bilgi vermekle kalmayıp, aynı zamanda saha içindeki mevkileri hakkında da bilgi sunabileceği öne sürülmüştür. Çalışma

sonucunda bu hipotez doğrulanmış ve futbolcuların topla kat ettikleri mesafelerin, mevkilerine göre farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

2.7.3. Şut

Futbolda müsabakanın sonucuna etki edecek en önemli unsur ise şut becerisidir (Başkaya, 2020; Güler, 2018; Kurban, 2008). Sporcular, rakip kaleye ulaşmak için pas ve top sürme becerilerini en verimli şekilde kullanacaktır, ancak maçın sonucunu belirleyen asıl etken şuttur. Düzgün ve isabetli bir şutun yapılabilmesi için topun şiddeti, sporcunun topa geliş açısı ve vücut konumlandırması büyük önem taşımaktadır (Başkaya, 2020).

Rampini (2010), yaptığı bir araştırmada ise başarılı takımların diğer takımlara göre isabetli veya isabetsiz olarak kaleye daha fazla şut attığı tespit etmiştir (Güler, 2018).

2.8. Futbolda Antrenman Metodolojisi

Futbol, dünyada büyük ilgi gören ve yüksek tempoda oynanması gereken bir spor dalı olduğundan, sporcuların üst düzey fizyolojik kapasiteye sahip olmaları gerekir (Akılveren, 2018; Arslanoğlu vd. 2024). Ancak, futbol performansını en üst seviyeye çıkarmak için fiziksel kapasitenin yanı sıra sporcuların zihinsel, teknik ve taktik becerilerinin de gelişmiş olması şarttır. Bu nedenle, antrenörler ve spor bilimciler, sporcuların antrenmanlarını titizlikle planlamalı ve doğru stratejiler belirlemelidir (Kaplan, 2021).

Futbolun doğasını anlamak ve sporcuların performansını geliştirmek için antrenörler ve spor bilimciler, oyuncuların fiziksel, psikolojik ve teknik özelliklerini iyi değerlendirmeli ve bu değerlendirmelere dayalı antrenman programları hazırlamalıdır (Arslanoğlu vd. 2024).

Antrenörlerin antrenman tasarımları, takımın hedefleri ve sporcuların performansı ile doğrudan ilişkilidir. Bu planlamalar, takımın maç takvimiyle uyumlu şekilde yürütülmeli, oyuncuların seviyeleri, sezon aşamaları ve müsabaka öncesi ile sonrası dönemler dikkate alınarak hazırlanmalıdır (Clemente vd. 2012). Sezon öncesi dönem, sporcuların gelişimi için en uygun zaman olarak kabul edilir ve bu dönemde sporcuların bireysel özellikleri göz önünde bulundurularak uygun yüklenmeler yapılır (Arslanoğlu vd. 2024). Sporcuların antrenman bağlamında kafasında soru işaretleri olmaması için,

antrenmanların sporcular tarafından anlaşılması ve hangi amaca hizmet ettiği net olarak belirtilmelidir.

Kısacası, futbolda başarı; motivasyon, stres yönetimi gibi zihinsel faktörlerin iyi kontrol edilmesi, fizyolojik kapasitenin artırılması ve teknik-taktik becerilerin etkili bir şekilde öğrenilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu beceriler, düzenli antrenmanlarla pekiştirilip kalıcı hale getirilmelidir.

2.9. Futbolda Dar Alan Oyunları

Antrenmanların temel amacı, sporcuları müsabakalara hazırlarken, aynı zamanda organizmanın yorgunluğa karşı koyabilme kapasitesini artırmaktır (Küçük ve Tarakçı, 2018). Farklı antrenman metotları bulunmakla birlikte, günümüz futbolunda, müsabakalara benzer uygulamaların daha faydalı ve popüler olduğu literatürde yer almaktadır (Bompa, 1998; Clemente vd. 2012). Bu metotlar arasında en yaygın ve en etkili olanı, dar alan oyunlarıdır. Dar alan oyunları, süresi, sıklığı, şiddeti, saha ölçüleri, oyuncu sayısı ve farklı kurallarıyla, sporcuların fizyolojik, fiziksel, teknik ve taktik becerilerini geliştiren, aynı zamanda antrenman süresini daha verimli hale getiren bir yöntemdir. Ayrıca, bu oyunlar, müsabakalara benzer yapıları sayesinde sporcuları etkin bir şekilde müsabakalara hazırlamaktadır.

Dar alan oyunları, futbolun temel becerilerini, top sürme, şut atma, pas verme gibi hareketleri içeren ve yüksek şiddetli baskıyı, top kazanmayı, ani karar verme, yüksek ve düşük şiddetli koşuları barındıran antrenman türleridir (Köklü, 2011; Köklü vd. 2011). Geçmişte daha çok düz koşular tercih edilse de, günümüzde futbolcuların müsabakalara benzer koşullarda, daha yüksek verimle performans göstermelerini sağlamak amacıyla dar alan oyunlarına daha fazla yer verilmektedir. Bu antrenmanlar, sadece fiziksel, teknik ve taktik becerileri değil, aynı zamanda sporcuların mental durumlarını da iyileştirmekte ve oyuncular bu antrenmanları uygularken keyif almaktadır (Clemente vd. 2012).

Arcos vd. (2015) İspanya 1. Ligi futbol takımı akademisinden 16-17 yaş grubundaki sporcular üzerinde bir çalışma yaparak, dar alan oyunları ve aralıklı interval antrenman yöntemlerini karşılaştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, dar alan oyunları ile antrenman yapan sporcular, aralıklı interval antrenman yapanlara kıyasla antrenmandan daha fazla keyif aldıklarını belirtmişlerdir.

Literatürde yapılan bazı çalışmalar, dar alan oyunlarındaki çeşitli parametrelerin sporcuların performansını etkilediğini göstermektedir. Bu parametreler arasında oyun alanının boyutu, oyuncu sayısı, antrenörün motivasyon desteği, oyunun süresi ve kuralları gibi faktörler yer almaktadır ve bunlar, doğrudan sporcuların gelişimine etki etmektedir (Porres vd. 2010).

Dar alan oyunları, sporcuların aerobik ve anaerobik kapasitelerinin gelişimine katkı sağlarken, aynı zamanda teknik ve taktik becerilerini de iyileştirmektedir. Bu antrenmanlar, çocuklar ve gençler için de son derece faydalıdır; farklı yaş gruplarındaki sporculara uygulanması, onların müsabakalara dair fikir sahibi olmalarını ve deneyim kazanmalarını sağlar. Bu sayede genç sporcular, rekabetçi ortamlarda nasıl performans sergileyeceklerini öğrenirken, genel futbol bilgilerini de geliştirebilirler (Halouani vd. 2017).

2.9.1. Dar alan oyunlarında saha ölçüleri

Dar alan oyunlarında sporcuların gelişimini etkileyen en önemli unsurlardan biri saha ölçüleridir. Bu ölçüler, toplam oyun alanı ve oyuncu başına düşen alan olarak ikiye ayrılmaktadır. Antrenörler, sporcuların ihtiyaçlarına göre bu alanları değiştirerek antrenmanlara uyarlayabilir. Literatürde yapılan çalışmalar, dar alan oyunlarında üç farklı saha boyutunun kullanıldığını göstermektedir: küçük, orta ve büyük (Kaplan, 2021).

Saha ölçülerinin sporcuların performansına farklı şekillerde etki ettiği belirtilmektedir (Aquiari vd. 2012). Antrenörlerin, egzersiz şiddetini ve yoğunluğunu kontrol altında tutarak antrenmanlardan en yüksek verimi alabilmek için oyun alanı boyutlarını uygun şekilde ayarlamaları gerekmektedir (Tessitore vd. 2006).

Riboli vd. (2022) dar alan oyunlarında oyuncu başına düşen alanın sporcuların antrenman verimini büyük ölçüde etkilediğini ve bu faktöre özel önem verilmesi gerektiğini savunmuştur. Benzer şekilde, Cofano vd. (2021) farklı saha ölçülerinde oynatılan dar alan oyunlarında oyuncu başına düşen alanların farklılıklarını inceleyerek, sporcuların fizyolojik değerleri ve performansları üzerindeki etkilerini ortaya koymuştur.

Casamichana ve Castellano (2010), farklı saha ölçülerinde dar alan antrenmanları uygulayarak sporcuların kalp atım hızlarını incelemiştir. Araştırma sonuçları, dar alan oyunlarının saha ölçülerine göre sporcuların kalp atım hızlarında anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Daha büyük ölçülerde oynatılan oyunlara katılan sporcuların

kalp atım hızlarının, orta ve küçük ölçülerde oynayanlara kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Benzer şekilde, Halouani vd. (2014) yaptıkları çalışmada, saha ölçüleri ve oyuncu sayısının sporcu performansı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, daha dar alanlarda ve daha az sporcuyla yapılan antrenmanlar, daha geniş alanlarda ve daha fazla oyuncuyla gerçekleştirilen antrenmanlara kıyasla daha yoğun geçmektedir. Dar alan oyunlarına katılan sporcuların, büyük ölçülerde oynayanlara göre kalp atım hızlarının daha yüksek olduğu ve daha uzun mesafeler koştukları tespit edilmiştir.

2.9.2. Dar alan oyunlarında oyuncu sayısı

Futbolda dar alan oyunlarının verimliliğini etkileyen önemli faktörlerden biri, belirlenen alanda oyuna katılan oyuncu sayısıdır. Araştırmalar, dar alan oyunlarında oyuncu sayısındaki değişimin sporcuların fizyolojik, fiziksel, motor ve teknik becerileri üzerinde farklılık yarattığını ortaya koymaktadır (Clemente vd. 2012; Michailidis, 2013). Bazı çalışmalar, oyuncu sayısındaki farklılığın sporcuların kalp atış hızını etkilediğini belirtirken (Katis ve Kellis, 2009; Little ve Williams, 2006; Owen vd. 2004), diğer bazı çalışmalar ise dar alan antrenmanlarında oyuncu sayısının kalp atış sayısına bir etkisinin olmadığını öne sürmektedir (Aroso vd. 2004; Dellal vd. 2008; Sampaio vd. 2007). Bu nedenle, antrenörlerin sporcuların ihtiyaçlarına göre uygun dar alan oyunlarını antrenman programlarına eklemeleri ve bu oyunlardaki oyuncu sayısını titizlikle belirlemeleri gerekmektedir (Jones ve Drust, 2007).

Yapılan bazı çalışmalar, dar alan uygulamalarının farklı formatlarda gerçekleştirildiğini göstermektedir. Bu uygulamalar 1x1, 2x2, 3x3, 4x4, 5x5, 6x6 gibi formatlarda yapılmış ve oyuncu sayısındaki farklılıklar, sporcuların performansında belirgin değişikliklere yol açmıştır (Kaplan, 2021). Ayrıca, iki takımın oyuncu sayısının eşit olmadığı dar alan oyunlarının da antrenörler tarafından sıklıkla tercih edildiği bilinmektedir (Aquair vd. 2012).

Dar alan oyunlarında oyuncu sayısının azalması, sporcuların teknik becerilerini olumlu yönde etkilerken (Sabah, 2020), oyuncu sayısının artması toplam teknik beceriyi artırmış, ancak bireysel teknik becerilerde düşüslere neden olmuştur (Demirel, 2022; Konuklar, 2020).

Sonuç olarak, dar alan oyunlarında oyuncu sayısındaki değişimin sporcuların performans parametrelerini farklı şekillerde etkilediği görölmektedir. Antrenörlerin, takımın ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak dar alan oyunlarında oyuncu sayısını dikkatle belirlemeleri ve bu oyunları antrenmanlarına entegre etmeleri büyük önem taşımaktadır.



3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Modeli

“14-15 Yaş Grubu Futbolcularına Uygulanan Dar Alan Oyunlarının Fiziksel, Fizyolojik Parametreler Ve Teknik Beceriler Üzerindeki Etkisi” isimli çalışmada araştırma modellerinden randomize kontrollü yarı deneysel araştırma modeli kullanılmıştır.

3.2. Araştırma Grubu

Bu çalışmadaki katılımcılar, Denizlispor Futbol Kulübü U-14 ve U-15 yaş gruplarında aktif olarak futbol oynayan, herhangi bir sakatlığı ve sağlık sorunu olmayan, gönüllü olduklarını tarafımıza bildirmiş erkek sporculardan oluşturulmuştur. Çalışmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde G-Power 3.1 programı kullanılmış; %95 güven düzeyi esas alınarak yapılan analiz sonucunda, 24 katılımcı ile çalışmanın yürütülmesinin istatistiksel açıdan yeterli olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya 24 erkek sporcu (sporcu yaşı: $14 \pm 0,41$ yıl; boy uzunluğu: $171,04 \pm 0,07$ cm; vücut ağırlığı: $58,31 \pm 9,39$ kg) katıldı. Sporcular yapılacak ön testler sonucunda rastgele olarak deney ve kontrol gruplarına (12 deney-12 kontrol) ayrıldılar. Kontrol grubu (KG), rutin futbol antrenmanlarını uygularken, deney grubuna (DG) ise 8 hafta, haftanın 3 günü, rutin futbol antrenmanlarının üstüne, günde 30 dakika hazırlanan dar alan oyunları (DAO) uygulandı. 8 hafta sonunda hem kontrol hem de deney grubuna son testler uygulandı ve alınan veriler istatistiksel bir biçimde analiz edildi. Sporculara testler hakkında gerekli bilgiler çalışmaya başlamadan önce detaylı bir şekilde verildi.

3.3. Verilerin Toplanması ve İşlem Yolu

Çalışmaya katılan 24 erkek sporcuya araştırma protokolü ayrıntılı şekilde tanıtılmış ve çalışma hakkında kapsamlı bilgi verilmiştir. Ayrıca, çalışmadan bir gün önce, tüm katılımcılar familarizasyon amacıyla düşük şiddette ve zorlanmayacakları şekilde tüm testleri uygulamalı olarak denemişlerdir. Çalışma süresince tüm katılımcılardan, belirlenen antrenman programları dışında herhangi bir fiziksel faaliyette bulunmamaları istenmiştir. Ayrıca, antrenmanların öncesinde ve sonrasında uygulanan ısınma ve soğuma protokolleri titizlikle takip edilerek olası sakatlık riskleri en aza indirgenmiştir. Sporculara uygulanacak testler ve antrenmanlar Denizlispor Futbol Kulübüne ait olan Zafer Katrancı Altyapı Tesislerinde gerçekleştirilmiştir. Testlerden bir gün önce

sporcuların antrenman yapmaması ve dinlenmeleri istenmiştir. Testler ve dar alan antrenmanları, istirahat kalp atım sayısı hariç, haftanın farklı günleri ve aynı saatlerde yapılmıştır. İstirahat kalp atım sayısı ölçümü sabah saatinde alınmıştır.

3.4. Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Sporcuların verilerinin toplanması için antropometrik (boy, kilo), fiziksel (30 m sürat, Illinois çeviklik testi), fizyolojik (Yo-Yo aralıklı toparlanma testi, Running Anaerobic Sprint Test, istirahat kalp atım hızı) ve temel teknik beceri (Mor & Christian pas, şut, top sürme ve Johnson futbol testi) ölçümleri yapılmıştır.

3.4.1. Antropometrik ölçümler

Çalışmaya katılan erkek sporcuların yaşları, çalışmaya başlamadan önce doldurdukları kişisel bilgi formlarında belirtilen doğum yıllarına göre belirlenmiştir. Boy ölçümleri için Seca S213 marka boy ölçüm cihazı (Almanya), kilo ölçümleri için ise Tanita hd-351 (Japonya) dijital baskül kullanılmıştır. Boy ölçümü sırasında sporcuların çıplak ayakla, topukları bitişik, başları dik ve gözleri karşıya bakacak şekilde durmaları sağlanmış ve ölçümler cm cinsinden kaydedilmiştir. Vücut ağırlıkları ise ayakkabısız, anatomik olarak dik pozisyonda ve yalnızca hafif antrenman tişörtü ile şort giyili halde, mekanik tartı kullanılarak 0,1 kg hassasiyetle ölçülmüştür.

3.4.2. Fiziksel ölçümler

Sporcuların fiziksel değerlerinden olan sürat ve çeviklik değerlerinin tespiti için 30 metre sürat testi ve Illinois çeviklik testi yapıldı.

3.4.2.1. 30 metre sürat testi

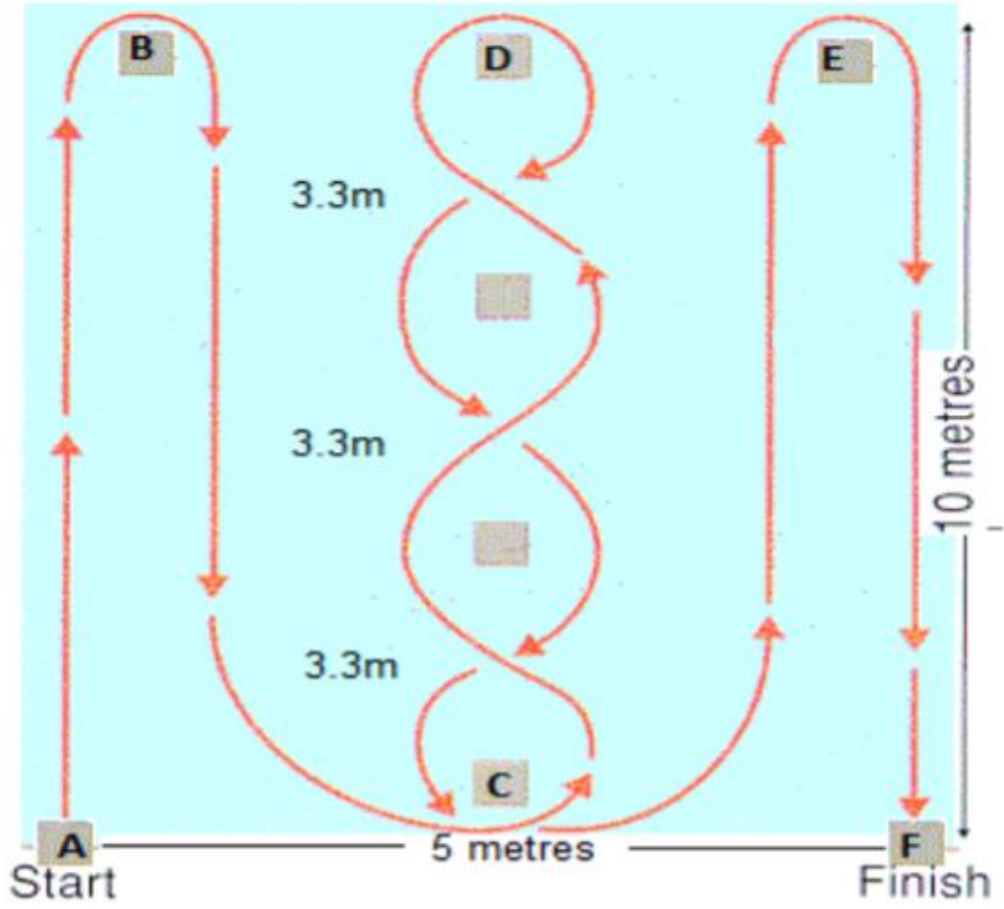
Metre kullanılarak antrenman hunileri ile 30 metre uzunluğunda bir parkur oluşturuldu. Sporcuların 30 metreyi en hızlı şekilde sprint atarak koşması istendi. Düdük ile komut verilerek sporcular başlangıç noktasından bitiş noktasına maksimum efor ile koşu gerçekleştirdi. Dijital kronometre ile sporcuların süreleri kaydedildi. 30 m sürat testi sporculara iki defa yaptırıldı ve en iyi dereceleri kayıt altına alındı.



Şekil 5. 30 Metre Sürat Testi.

3.4.2.2. Illinois çeviklik testi

Metre yardımı ile çeviklik testi, boyu 10 metre eni ise 5 metre uzunluğunda orta bölümde 3,3 metre aralığındaki 4 huninin yerleştirilmesi ile oluşturuldu. Sporculara başlangıç noktasında yerde yüz üstü yatmaları, antrenör veya araştırmacının düdüğü çalması ile birlikte yerden en hızlı şekilde kalkarak başlangıç noktasında bulunan iki huninin arasından geçerek parkuru başlamaları istendi. Başlangıç noktasında bulunan iki huniyi geçtikten sonra süresi başladı ve parkurun sonunda bulunan iki huninin arasından geçtikten sonra süre tamamlandı. Süre saniye cinsinden kaydedildi. Sporculara dönüşler sırasında ellerini yere koyarak dönebilecekleri belirtildi. Bu test sporculara iki defa uygulatıldı ve dijital kronometre ile en iyi dereceleri tespit edilip kayıt altına alındı (Şengür vd. 2019).



Şekil 6. Illinois Çeviklik Testi.

3.4.3. Fizyolojik ölçümler

Sporcuların fizyolojik olarak, MaxVO_2 ve anaerobik güçlerinin tespiti için, Yo-Yo aralıklı toparlanma testi ve Rast testi kullanıldı. Sporcuların istirahat kalp atım sayılarının tespiti için ise dokunma metodu kullanılarak nabızları ölçüldü.

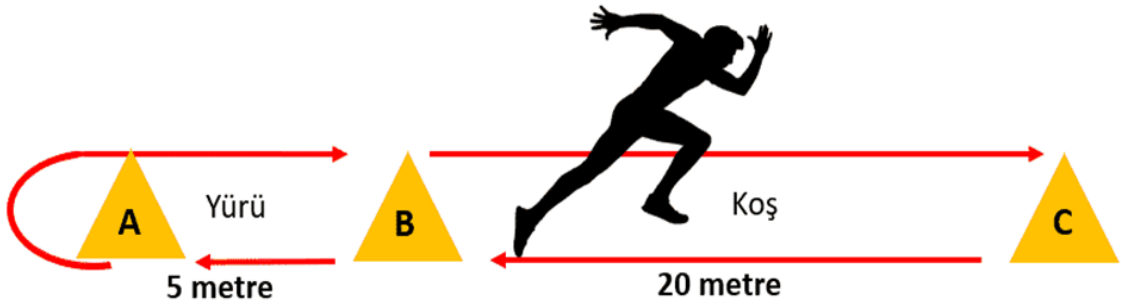
3.4.3.1. Yo-yo aralıklı toparlanma testi

Yo-Yo aralıklı toparlanma testi için 25 metrelik bir parkur metre yardımı ile oluşturulmuş ve huniler kullanılarak işaretlenmiştir. Parkurun 20 metrelik bölümü, sporcuların mekik koşusu yapacağı alanı; 5 metrelik bölümü ise jogging veya yürüyüş şeklinde aktif toparlanma yapacakları alanı ifade etmektedir. Testin uygulanması için Rudolf Fernandes'in geliştirdiği mobil uygulama telefona yüklenmiş ve hoparlör kablo ile telefona bağlanmıştır. Sporcular, hoparlörden gelen bip sesiyle komut alarak başlama

çizgisinden (B bölgesi) dönüş çizgisine (C bölgesi), ardından tekrar başlangıç noktasına (B bölgesi) koşmuş ve toparlanma alanına (A bölgesi) geçerek 10 saniye boyunca aktif dinlenme yapmışlardır. Dinlenme süresinin ardından bir sonraki komut ile koşuya tekrar başlamışlardır.

Sporcuların, belirlenen dönüş ve bitiş çizgilerine komuttan önce ulaşmaları gerekmektedir. Eğer istenilen süre içinde koşu tamamlanamaz veya komuttan sonra belirtilen hedefe ulaşılmazsa, test ilgili sporcu için sonlandırılmıştır. Komutların süresi kademeli olarak azaltılmış, dolayısıyla sporcunun gücü tükendiğinde veya hedefe ulaşamadığında, testi tamamladığı mesafe metre cinsinden performans derecesi olarak kaydedilmiştir.

Hesaplama formülü/ $\text{MaxVO}_2 = (\text{Mesafe (m)} * 0,0084 + 36,4)$ (Can ve Cihan,2013).



Şekil 7. Yo-Yo Aralıklı Toparlanma Testi.

3.4.3.2. Running anaerobic sprint test (RAST)

RAST testinde, 35 metrelik bir parkur hunilerle işaretlenerek oluşturulmuştur. Sporcu, antrenörün düdükle verdiği komutla başlangıç noktasından bitiş noktasına doğru maksimum hızda sprint atarak koşmuştur. Bitiş noktasına ulaştığında 10 saniyelik dinlenme süresi verilmiş, ardından düdükle tekrar komut verilerek sporcu, bu kez bitiş noktasından başlangıç noktasına doğru yeniden sprint atmıştır. Bu süreç toplamda 6 kez tekrarlanmış ve her tekrarın süresi saniye cinsinden kaydedilmiştir. Sporcuların anaerobik güç değerleri, aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplanmış ve beş farklı anaerobik güç değeri elde edilmiştir.

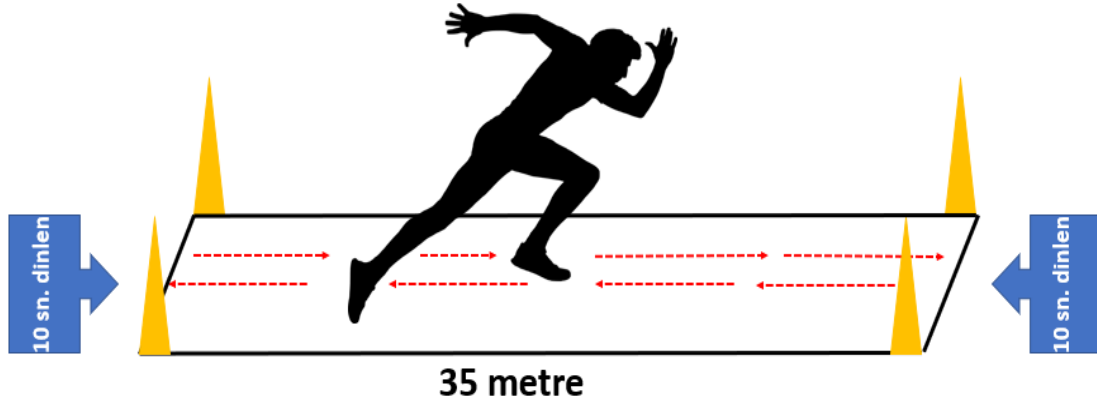
a- Anaerobik Güç = $\text{kg} * \text{mesafe}^2 \div \text{süre}^3$

b- Maksimum Güç = en yüksek değer

c- Minimum Güç = en düşük değer

d- Ortalama Güç = 6 adet güç değerinin ortalaması

e- Yorgunluk İndeksi = $(\text{Maximum Güç} - \text{Minimum Güç}) \div 6$ sprint zamanının toplamı
(Pavlovic ve diğ, 2016).



Şekil 8. Running Based Anaerobic Sprint Test.

3.4.3.3. İstirahat kalp atım hızının ölçümü

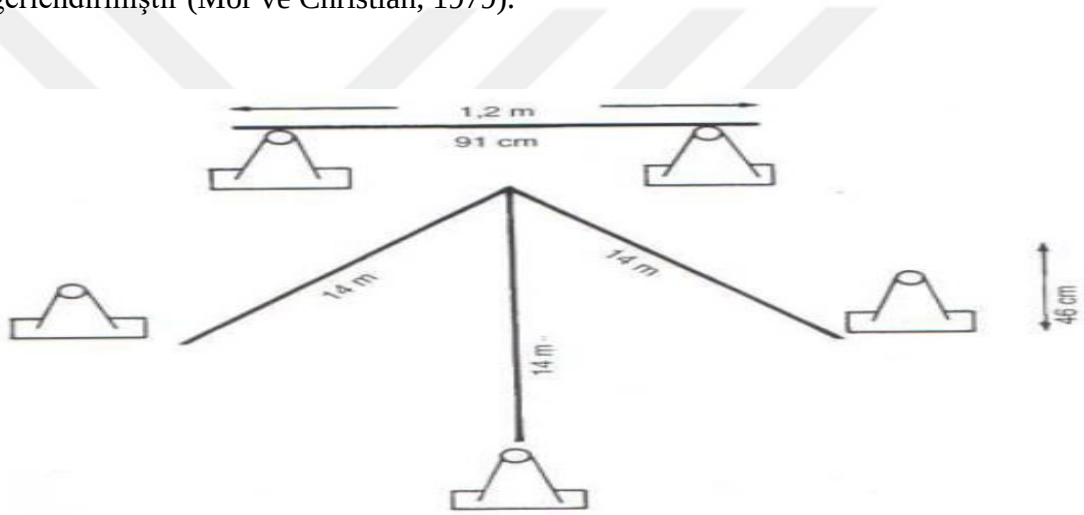
Sporcuların istirahat kalp atım hızı ölçümleri, sabah saatlerinde antrenman öncesinde dokunma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Ölçümden bir gün önce sporculara yeterli dinlenmeleri, uyku düzenlerine dikkat etmeleri ve sabah kalktıktan sonra çay, kahve gibi uyarıcı içecekleri tüketmemeleri gerektiği hatırlatılmıştır. Antrenör, işaret ve orta parmaklarını sporcunun boynundaki radial arter (atar damar) üzerine hafif baskı uygulayarak nabız ölçmüş ve dijital kronometre yardımıyla 10 saniye boyunca atım sayısını kaydetmiştir. Elde edilen değer, dakikalık istirahat kalp atım hızını belirlemek için 6 ile çarpılmıştır. Ölçüm sırasında sporcuların konuşmamaları ve sakin kalmaları gerektiği özellikle belirtilmiştir.

3.4.4. Futbola özgü temel teknik beceri ölçümleri

Futbola ait temel teknik becerilerden şut, top sürme ve pas performansını değerlendirmek için dört farklı test uygulanmıştır. Sporcuların teknik beceri ölçümleri, Mor & Christian şut, pas, top sürme testleri ile Johnson futbol testi kullanılarak kaydedilmiştir.

3.4.4.1. Mor & Christian pas testi

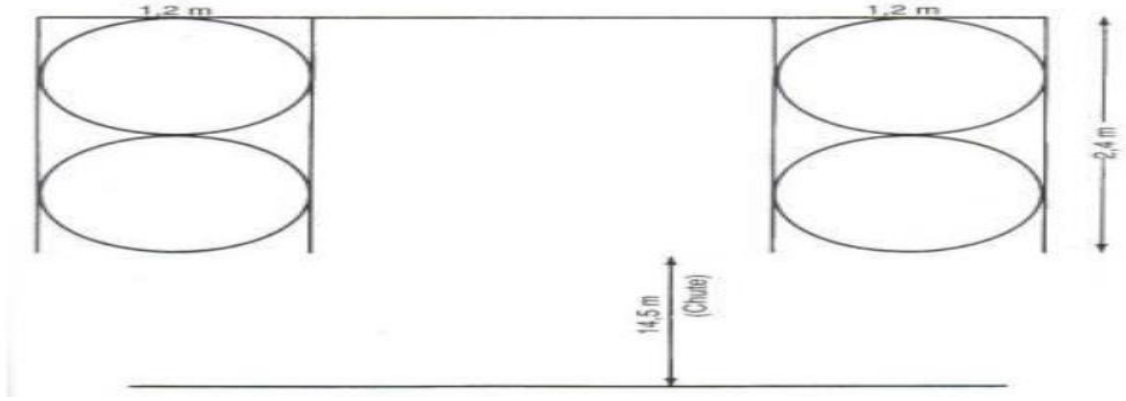
Pas verme testi 5 huniden oluşmaktadır. Hunilerin 2 tanesi ile kale oluşturuldu. 2 huni arası 91 cm'dir. Oluşturulan kalenin arkasına çekilen 1,20 m lik çizgi gol çizgisidir. Pas noktalarında bulunan huniler; 2 huni gol çizgisinin merkezinden 45 derecelik bir açı yapacak şekilde 13,5m uzaklığa konumlanırken, diğer huni ise gol çizgisinin merkezinden 90 derecelik açı yapacak şekilde 13,5m uzaklığa konumlandırılmıştır. Pas verme, pas noktalarında bulunan 3 huninin her birinden kaleye 4'er vuruş (Toplam 12 vuruş) olacak şekilde tasarlanmıştır. Sporcu vuruşu yaparken istediği ayağını kullanmış ve her başarılı pas 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Kale hunilerine çarpan toplarda başarılı olarak değerlendirilmiştir. Test sonuç skoru 12 pas vuruşu üzerinden değerlendirmiştir (Mor ve Christian, 1979).



Şekil 9. Mor & Christian Pas Testi

3.4.4.2. Mor & Christian şut testi

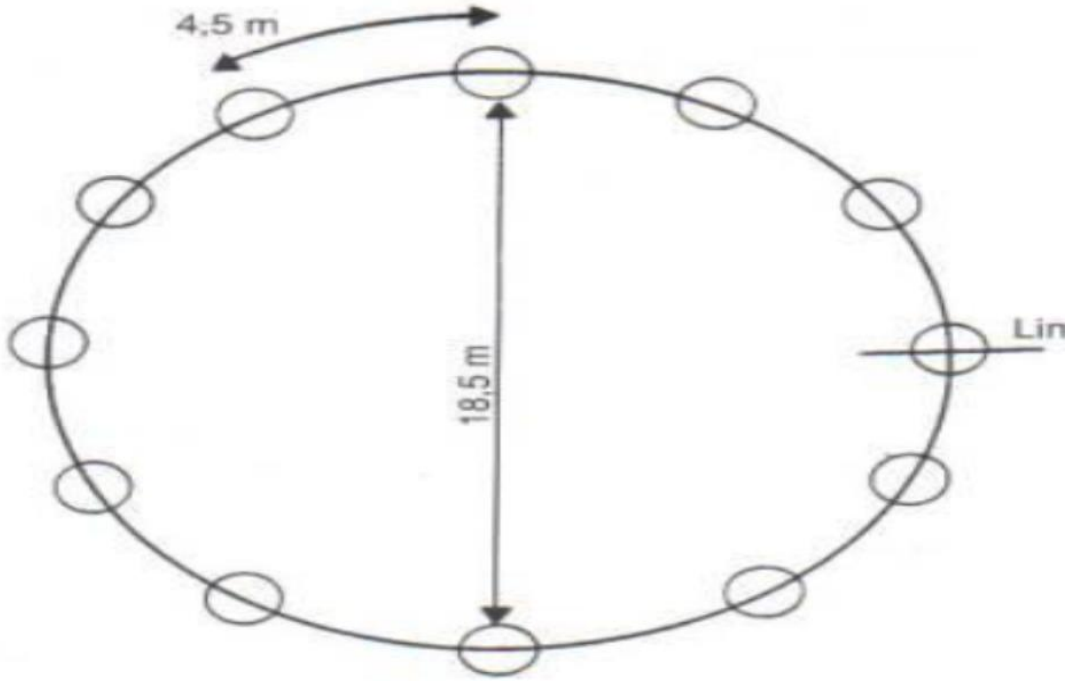
Şut atma testinde, 1,21 metre çapındaki dört daire, kalenin sağ üst, sağ alt, sol üst ve sol alt bölümlerine yerleştirilmiştir. Sporcu, kaleye 14,5 metre mesafedeki atış noktasından toplam 16 şut çekmiştir. Antrenör, kalenin belirli bir bölgesini seçerek sporcuya komut vermiş ve sporcu her bölgeye dört kez şut atmıştır. Top istenen hedefe isabet ettiğinde 10 puan, farklı bir hedefe gittiğinde ise 4 puan olarak değerlendirilmiştir. Kale direğine çarpan toplar da 4 puan alırken, kaleyi bulmayan ya da yere sekerek hedefe ulaşan şutlar puanlamaya dahil edilmemiştir. Testin sonunda, sporcunun 16 şuttan elde ettiği toplam puan kaydedilmiş ve test tamamlanmıştır (Mor ve Christian, 1979).



Şekil 10. Mor & Christian Şut Testi.

3.4.4.3. Mor & Christian top sürme testi

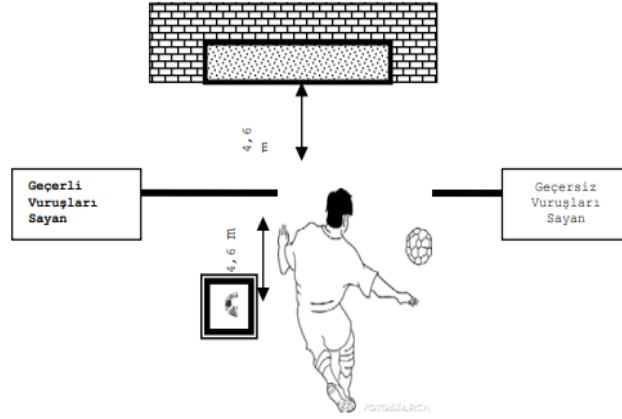
Top sürme testi, 18 metre çapında bir dairenin çizgileri üzerine, 4,5 metre aralıklarla yerleştirilen 45 cm yüksekliğindeki 12 dairesel huniden oluşmaktadır. Test istasyonunun başlangıç noktası, daireye dik olarak çizilmiş 1 metre uzunluğundaki bir çizgidir. Sporcu, başlangıç çizgisinde duran topu "çık" komutuyla sürmeye başlayarak testi başlatmıştır. Huniler arasında top sürerek ilerleyen sporcu, tekrar başlangıç çizgisine ulaştığında test tamamlanmıştır. Antrenör, sporcunun başlangıç ve bitiş süresini dijital kronometre ile ölçerek kaydetmiştir. Test, sporcunun hem saat yönünde hem de ters yönde olmak üzere iki kez gerçekleştirilmiş ve elde edilen en iyi süre (saniye cinsinden) araştırmaya dahil edilmiştir (Mor ve Christian, 1979).



Şekil 11. Mor & Christian Top Sürme Testi

3.4.4.4. Johnson futbol testi

Bu testte, sporcu vuruş çizgisi olarak adlandırılan duvara 4,6 metre uzaklıktaki çizgide elinde topla beklemiştir. Komut ile birlikte, futbolun temel pas tekniklerini kullanarak karşısındaki duvara vuruşlar yapmıştır. Topu ister yerden ister havadan duvara gönderebilmiş ve dönen her top vuruş çizgisini geçtikten sonra vuruşlarına devam etmiştir. Test sırasında, duvarın boyutları standart kale ölçülerine uygun olarak belirlenmiştir. Sporcu, 30 saniyelik süre içinde mümkün olduğunca fazla vuruş yapmış ve bu süre zarfında gerçekleştirdiği vuruş sayısına göre puan almıştır. Eğer top kaçmış veya çizgiyi geçmemişse, 4,6 metre uzaklıktaki yedek top sepetinden yeni bir top alarak vuruşlarına devam etmiştir. Sporcu testi uygularken antrenör 30 saniyelik süreyi dijital kronometre aracılığı ile başlatmış ve test sonunda bitirmiştir. 30 saniye boyunca sporcunun duvarla yaptığı nizami paslar kayıt altına alınmıştır ve test bu şekilde sonlandırılmıştır (Johnson, 1963).



Şekil 12. Johnson Futbol Testi.

3.5. Deney Grubu Dar Alan Antrenman Programı

Deney grubuna rutin futbol antrenmanlarının üstüne, 8 hafta boyunca, haftanın üç günü ve günün 30 dakikası farklı tipte uygulanan 3 dar alan oyun çalışması uygulanmıştır. Bu antrenmanlar hafta içi haftanın farklı günleri, akşam saatlerinde uygulanmıştır. 8 hafta boyunca deney grubu, haftanın 3 günü aşağıda belirtilen programı uygulamıştır.

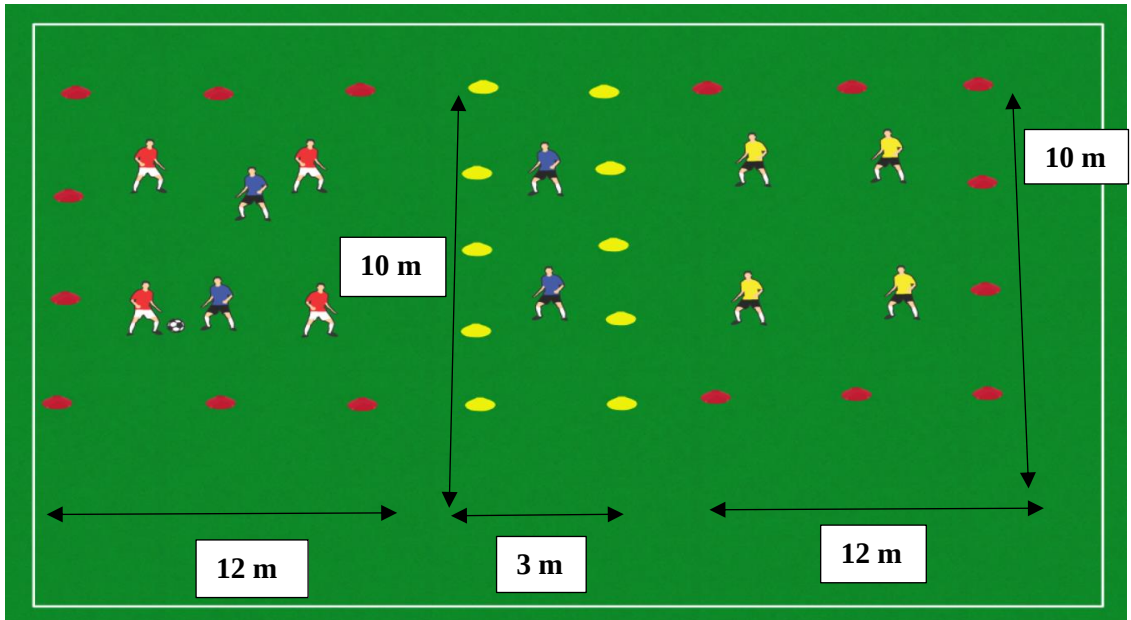
Tablo 3.1. Deney Grubu Dar Alan Antrenman Programı

Oyuncu Sayısı	Set Süresi (dk)	Set Sayısı	Setler Arası Dinlenme (dk)	Oyun Alanı (m)
4x2	8	3	2	10x12
6x6	8	3	2	20x30
8x4	8	3	2	30x40

3.5.1. 4x2 Pas geçişli dar alan oyunu

Deney grubuna uygulanan 4x2 dar alan oyununda, eni 12 metre ve boyu 10 metre olan iki ayrı oyun alanı oluşturulmuştur. Bu iki alanın ortasında, 3 m'lik bir geçiş bölgesi yer almıştır. Dar alan oyununa deney grubundaki 12 sporcu katılmış ve 4'er kişilik üç gruba ayrılmıştır. Her grup farklı renk antrenman yeleği giymiştir (kırmızı, mavi, sarı). 12x10 metrelik alanlardan birinde kırmızı takım, diğerinde ise sarı takım yer almıştır. Ortadaki 3 metrelik bölgede ise mavi takımın iki oyuncusu konumlanmıştır. Mavi takımın diğer iki oyuncusu, kırmızı takımın bulunduğu alandaki topu kazanmaya çalışmıştır. Kırmızı

takım, topu sarı takıma ulaştırabilirse, 3 metrelik bölgede bekleyen mavi takım oyuncuları sarı takımın bulunduğu alana geçerek topu kazanmaya çalışmıştır. Topa sahip olan takımın 2 dokunuş hakkı bulunmuştur. Topu kazanmaya çalışan takım topu ele geçirdiğinde, oyun diğer 12x10 metrelik alandaki grupla yeniden başlamış ve 3 metrelik bölgedeki iki oyuncu baskıya gitmiştir. Topu kazanan iki oyuncu ise 3 metrelik alanda konumlanarak oyuna devam etmiştir. Bu antrenman, 8 dakikalık üç setten oluşmuş ve her sette farklı bir grup 3 metrelik alanda yer alacak şekilde antrenman planlanarak uygulanmıştır. Setler arası dinlenme süresi 2 dakika olarak belirlenmiştir. Saha kenarından antrenör tarafından sesli komutlarla müdahaleler gerçekleştirilerek oyuncuların maksimum efor ile bu çalışmayı sürdürmeleri desteklenmiştir.

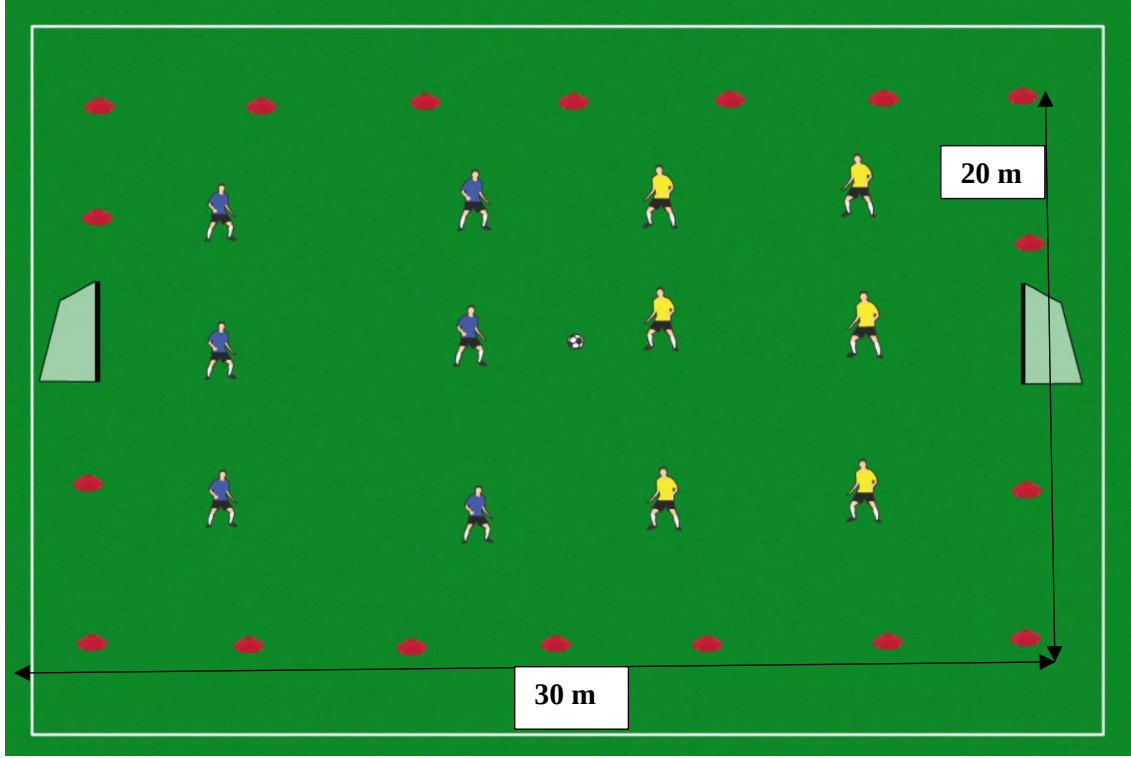


Şekil 13. 4x2 Pas Geçişli Dar Alan Oyunu

3.5.2. 6x6 Minyatür kaleli dar alan oyunu

Deney grubuna uygulanan ikinci dar alan oyunu, yüksek tempolu bir antrenman olup, altışar oyuncudan oluşan iki takımın minyatür kalelere gol atmaya çalıştığı bir maç formatında gerçekleştirilmiştir. Oyuncular rastgele iki eşit takıma (mavi ve sarı) ayrılmıştır. Oyun alanı, 20 metre boyunda ve 30 metre eninde olacak şekilde belirlenmiştir. Antrenör, futbol kurallarını dikkate alarak antrenman deney grubuna uygulanmıştır. Maç sırasında, oyuncuların baskı, kademe ve denge gibi futbolun temel teknik prensiplerine dikkat etmeleri istenmiş ve baskılar maksimum eforla uygulanmıştır.

Oyunda en fazla üç dokunuş kuralı geçerli olmuş, bir oyuncu topa en fazla üç kez dokunabilmiştir. Kural ihlali durumunda, antrenör tarafından top rakip takıma geçerek oyun yeniden başlatılmıştır. Antrenör, saha kenarından sesli komutlarla müdahalelerde bulunarak oyuncuların maksimum eforla çalışmaya devam etmelerini sağlamıştır. Antrenman, 8 dakikalık üç set halinde uygulanmış, setler arasında 2 dakikalık dinlenme süresi verilmiştir. Bu dinlenme sürelerinde oyuncular su ihtiyaçlarını gidermiştir.



Şekil 14. 6x6 Minyatür Kaleli Dar Alan Oyunu

3.5.3. 8x4 Üç takımlı dar alan oyunu

Deney grubuna uygulanan üçüncü dar alan oyununda, 4'er kişilik üç grup oluşturulmuştur (kırmızı, mavi ve sarı). Oyun alanı, 30 metre boyunda ve 40 metre eninde olacak şekilde belirlenmiştir. Oyun sırasında, top kırmızı takımdayken mavi takım topu kazanmaya çalışmıştır. Bu süreçte kırmızı ve sarı takımlar birlikte hareket ederek mavi takıma karşı oynamış ve oyun 8'e 4 formatında gerçekleştirilmiştir. Topu kaybeden takım, ortadaki takım konumuna geçmiş; diğer iki takım ise birlikte hareket ederek ortadaki takımın topu kazanmasını engellemeye çalışmıştır. Bu antrenman, 8 dakikalık üç set halinde uygulanmış ve setler arası dinlenme süresi 2 dakika olarak belirlenmiştir. Oyunda,

oyuncuların en fazla üç dokunuş yapmasına izin verilmiş, bu kuralı ihlal eden takım antrenör tarafından ortaya alınmıştır. Antrenör, saha kenarından sesli komutlarla müdahalelerde bulunarak oyuncuların maksimum eforla çalışmalarını sürdürmelerini sağlamıştır.



Şekil 15. 8x4 Üç Takımlı Dar Alan Oyunu

3.6. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizi için SPSS 23.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Öncelikle, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla "Shapiro-Wilk" normallik testi uygulanmıştır. Gruplar arasındaki farkların anlamlılığı, parametrik testler için "Independent Samples T" testi, parametrik olmayan (nonparametrik) testler için ise "Mann-Whitney U" testi ile değerlendirilmiştir. Grupların kendi içindeki ön test ve son test değerleri arasındaki istatistiksel anlamlılık, parametrik testlerde "Paired Samples T" testi, parametrik olmayan testlerde ise "Wilcoxon" testi ile incelenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular, ortalama ve standart sapma ($O \pm SS$) şeklinde sunulmuş olup, analiz ve yorumlamalar $p < 0,05$ önem seviyesinde anlamlı kabul edilmiştir.

3.7. Etik Kurul ve Diğer İzinler

Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 03.11.2023 tarihli ve 2023/210 sayılı karar numarası ile Etik Kurul onayı alındı (Ek-1). Çalışmaya başlamadan önce Denizlispor Futbol Kulübünden sporcular için, antrenman araç ve gereçleri ve tesislerin kullanımı için izin alındı (Ek-2). Sporcuların yaşlarının ve çalışmaya katılacak bir engelinin olup olmadığının tespiti için kişisel bilgi formu kullanıldı (Ek-3). Sporcuların bu çalışmaya katılımı için ebeveynlerinden onay/veli izin belgesi aracılığı ile onay alındı (Ek-4).



4.BULGULAR

Tablo 4.1 Sporculara ait tanımlayıcı özellikler

Değişkenler	Deney Grubu			Kontrol Grubu		
	N=12			N=12		
	N	X	SS	N	X	SS
Yaş (yıl)	12	14,00	0,42	12	14,00	0,42
Boy (cm)	12	171,00	7,38	12	171,08	8,67
Vücut Ağırlığı (kg)	12	58,25	8,14	12	59,58	10,83
Beden Kitle İndeksi	12	19,84	1,68	12	20,20	2,14

Tablo 4.1’de sporcuların yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı gibi antropometrik özellikleri ile bu verilere ait ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler sunulmuştur. Deney ve kontrol grubu sporcularının yaş ortalaması $14,00 \pm 0,42$ yıl olarak belirlenmiştir. Boy uzunluğu, deney grubunda $171,00 \pm 7,38$ cm, kontrol grubunda ise $171,08 \pm 8,67$ cm olarak tespit edilmiştir. Vücut ağırlığı değerleri ise deney grubunda $58,25 \pm 8,14$ kg, kontrol grubunda ise $59,58 \pm 10,83$ kg olarak belirlenmiştir. Sporcuların beden kitle indeksleri, deney grubunda $19,84 \pm 1,68$ kontrol grubunda ise $20,20 \pm 2,14$ olarak tanımlanmıştır.

Tablo 4.2 Deney ve kontrol gruplarının seçilmiş fizyolojik özelliklerine ait ön-test ve son-test sonuçlarının grup içi "Paired t test" ile karşılaştırılması (parametrik)

Değişkenler	N	Gruplar	Ön Test X±SS	Son Test X±SS	t	p
İkas (atım)	12	Deney	68,00±4,17	67,66±5,51	0,561	0,586
	12	Kontrol	70,66±5,21	70,50±3,91	0,321	0,754
MaxVO ₂ (kg/ml/dk)	12	Deney	48,16±3,20	51,31±3,38	-8,514	0,000*
	12	Kontrol	46,22±3,58	47,25±3,89	-2,962	0,013*
Rast Max Power (watt)	12	Deney	396,3±77,6	424,3±75,6	-2,435	0,033*
	12	Kontrol	384,3±107,4	397±90,04	-0,757	0,465
Rast Min Power (watt)	12	Deney	282,6±57,81	312,06±69,38	-2,338	0,039*
	12	Kontrol	247,7±68,4	283,1±50,63	-2,390	0,036*
Rast Mean Power (watt)	12	Deney	339,4±71,02	360,35±63,89	-1,825	0,095
	12	Kontrol	304,4±81,07	336,52±67,55	-2,204	0,050*
Rast Fatigue Index (watt)	12	Deney	0,56±0,19	0,53±0,22	0,381	0,710
	12	Kontrol	0,74±0,28	0,54±0,24	2,443	0,033*

*(p<0,05); X=Ortalama; SS= Standart Sapma

Tablo 4.2’de, deney ve kontrol grubuna ait seçilmiş fizyolojik parametrelerin grup içi karşılaştırmasında, parametrik Paired Samples T testi ile analiz edilmiştir. Deney grubu sporcularının istirahat kalp atım sayısı, RAST ortalama güç ve RAST yorgunluk indeksi değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), MaxVO₂, RAST maksimum ve minimum değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubuna ait seçilmiş fizyolojik parametrelerin grup içi karşılaştırmasında ise, sporcuların istirahat kalp atım sayısı, Rast maksimum güç, Rast ortalama güç değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Ancak MaxVO₂, Rast minimum güç ve Rast yorgunluk indeksi değerleri

arasında ön test ve son test sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 4.3 Deney ve kontrol grubunun seçilmiş fiziksel ve teknik özelliklerine ait ön-test ve son-test sonuçlarının grup içi "Wilcoxon Testi" ile karşılaştırılması (nonparametrik)

Değişkenler	N	Gruplar	Ön Test X±SS	Son Test X±SS	z	p
Mor&Christian Dribbling (sn)	12	Deney	17,11±1,18	16,13±1,12	-3,059 ^b	0,002*
	12	Kontrol	17,08±1,51	17,06±1,54	-1,573 ^b	0,116
Mor&Christian Passing (sn)	12	Deney	7,50±0,90	9,50±1,48	-2,971 ^c	0,003*
	12	Kontrol	6,83±1,02	8,25±1,13	-2,910 ^c	0,004*
Mor&Christian Shooting (sn)	12	Deney	93,00±3,13	99,66±3,49	-3,314 ^c	0,002*
	12	Kontrol	91,00±4,86	93,16±6,17	-2,111 ^c	0,035*
Illinois Agility Test (sn)	12	Deney	16,98±0,60	16,49±0,47	-3,062 ^b	0,002*
	12	Kontrol	16,98±0,66	16,94±0,71	-2,244 ^b	0,025*
30 m Sprint Test (sn)	12	Deney	5,01±0,29	4,71±0,20	-3,061 ^b	0,002*
	12	Kontrol	4,86±0,18	4,84±0,20	-2,147 ^b	0,032*
Johnson Soccer Test (puan)	12	Deney	13,31±0,99	17,58±1,88	-3,086	0,002*
	12	Kontrol	12,91±1,88	16,00±2,08	2,979	0,003*

*($p<0,05$); X=Ortalama; SS= Standart Sapma

Tablo 4.3’de deney ve kontrol grubuna ait seçilmiş fiziksel ve teknik parametrelerin grup içi karşılaştırması, nonparametrik Wilcoxon testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, sporcuların Mor & Christian top sürme testi, pas testi, şut testi, Illinois çeviklik testi, 30 metre sprint testi ve Johnson futbol testi değerleri incelenmiştir. Deney grubunda ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında, tüm bu parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise Mor & Christian top sürme testi değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak, Mor & Christian şut ve pas testleri, Illinois çeviklik testi, 30 metre sprint testi ve Johnson futbol testi değerlerinde ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında, bu parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Tablo 4.3 incelendiğinde, sporcuların tüm parametrelerde gelişim gösterdiği görülse de, Mor&Christian top sürme testindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 4.4 Deney ve Kontrol gruplarının seçilmiş fizyolojik parametrelerine ait sonuçların gruplar arası Independent Sample Test ile karşılaştırılması (parametrik)

Değişkenler	Ölçümler	Deney Grubu(A) X±SS	Kontrol Grubu (B) X±SS	t	p
İkas (atım)	Ön-Test	68,00±4,17	70,66±4,61	-1,483	0,152
	Son-Test	67,66±5,51	70,66±5,21	-1,383	0,181
MaxVO ₂ (kg/ml/dk)	Ön-Test	48,16±3,20	46,22±3,58	1,391	0,178
	Son-Test	51,31±3,38	47,25±3,89	2,726	0,012* A>B
Rast Max Power (watt)	Ön-Test	396,3±77,63	384,3±107,48	0,313	0,757
	Son-Test	424,31±75,67	397,09±90,04	0,802	0,431
Rast Min Power (watt)	Ön-Test	282,6±57,81	247,7±68,41	1,349	0,191
	Son-Test	312,06±69,38	283,1±50,63	1,167	0,256
Rast Mean Power (watt)	Ön-Test	339,4±71,02	304,4±81,07	1,122	0,274
	Son-Test	360,3±63,89	336,5±67,55	0,888	0,384
Rast Fatigue İndex (watt)	Ön-Test	0,56±0,19	0,74±0,28	-1,869	0,075
	Son-Test	0,53±0,22	0,54±0,24	-0,154	0,879
*($p<0,05$); X=Ortalama; SS= Standart Sapma					

Tablo 4.4 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarına ait seçilmiş fizyolojik parametrelerin gruplar arası karşılaştırması Independent Samples Test ile analiz

edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, istirahat kalp atım sayısı, RAST maksimum güç ve ortalama güç değerleri deney grubu lehine, RAST minimum güç ve yorgunluk indeksi ise kontrol grubu lehine daha iyi sonuçlar göstermiştir. Ancak, bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu durum, deney grubunun ilgili parametrelerde kontrol grubuna kıyasla daha olumlu bir gelişim göstermesine rağmen, farkın istatistiksel olarak yeterli düzeyde olmadığını ortaya koymaktadır. Öte yandan, MaxVO₂ değerinin son test sonuçları incelendiğinde, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu bulgu, deney grubundaki sporcuların aerobik kapasitesinde kontrol grubuna göre daha belirgin bir gelişim sağladığını göstermektedir.



Tablo 4.5 Deney ve Kontrol gruplarının seçilmiş fiziksel ve teknik parametrelerine ait sonuçların gruplar arası Mann Whitney U test ile karşılaştırılması (nonparametrik)

Değişkenler	Ölçümler	Deney Grubu(A) X±SS	Kontrol Grubu (B) X±SS	U	p
Mor&Christian Dribbling Test (sn)	Ön-Test	17,11±1,18	17,08±1,51	71,000	0,954
	Son-Test	16,13±1,12	17,06±1,54	49,000	0,184
Mor &Christian Passing Test (puan)	Ön-Test	7,50±0,90	6,83±1,02	59,000	0,415
	Son-Test	9,50±1,48	8,25±1,13	16,500	0,001* A>B*
Mor&Christian Shooting Test (puan)	Ön-Test	93,00±3,13	91,00±4,86	60,000	0,461
	Son-Test	99,66±3,49	93,16±6,17	14,500	0,001* A>B*
30 m Sprint Test (sn)	Ön-Test	5,01±0,29	4,86±0,18	70,500	0,931
	Son-Test	4,71±0,20	4,84±0,20	35,000	0,032* A<B*
İllinois Agility Test (sn)	Ön-Test	16,98±0,60	16,98±0,66	50,500	0,214
	Son-Test	16,49±0,47	16,94±0,71	31,000	0,018* A<B*
Johnsonn Soccer Test (puan)	Ön-Test	13,31±0,99	12,91±1,88	67,500	0,075
	Son-Test	17,58±1,88	16,00±2,08	37,000	0,038* A>B*
*(p<0,05); X=Ortalama; SS= Standart Sapma					

Tablo 4.5’de, deney ve kontrol gruplarına ait fiziksel ve teknik parametrelerin karşılaştırması Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, Mor & Christian top sürme, pas ve şut testleri ile Johnson futbol testi, 30 metre sprint testi ve Illinois çeviklik testi değerleri deney grubu lehine daha iyi sonuçlar vermiştir. Ancak, Mor & Christian top sürme testinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı

bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Buna karşın, Mor & Christian pas ve şut testleri, Johnson futbol testi, 30 metre sprint testi ve Illinois çeviklik testi değerlerinde, deney grubu lehine son test sonuçlarında kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Bu bulgular, uygulanan dar alan antrenman programının deney grubundaki sporcuların fiziksel ve teknik parametrelerini geliştirdiğini ve özellikle belirli parametrelerde kontrol grubuna göre daha belirgin ilerlemeler sağladığını göstermektedir.

Tablo 4.8 Deney ve Kontrol gruplarının fizyolojik parametrelerine ait yüzdelik değişimleri

Değişkenler	Deney Grubu			Kontrol Grubu		
	Ön Test X	Son Test X	%Fark Değişim	Ön Test X	Son Test X	%Fark Değişim
İkas (atım)	68,00	67,66	% -0,490	70,66	70,05	% -0,235
MaxVO ₂ (kg/ml/dk)	48,16	51,31	% 6,540	46,28	47,25	% 2,210
Rast Max Power (watt)	384,325	397,099	% 3,323	396,317	424,318	% 7,065
Rast Min Power (watt)	282,640	312,067	% 10,41	247,748	283,137	% 14,28
Rast Mean Power (watt)	339,407	360,353	% 6,171	304,496	336,053	% 10,52
Rast Fatiuqe İndex (watt)	0,056	0,053	% -5,385	0,074	0,054	% -26,77

Deney ve kontrol gruplarının fizyolojik parametrelerine ait yüzdelik değişimler incelendiğinde, istirahat kalp atım hızı açısından ön test ve son test arasında oldukça düşük bir değişim olduğu görülmektedir. Bu değişim, deney grubu lehine daha belirgin olsa da, hem deney hem de kontrol grubu için bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 4.8 ve 4.9).

Sporcuların maksimum oksijen tüketim değerlerinde (MaxVO_2) ise ön test ve son test karşılaştırıldığında; kontrol grubunda %2,210, deney grubunda ise %6,540 oranında bir artış gözlemlenmiştir (Tablo 4.8 ve 4.9).

Anaerobik güç değerlerine bakıldığında;

a-RAST maksimum güç: Deney grubunda %7,065, kontrol grubunda %3,323 oranında bir artış,

b-RAST minimum güç: Deney grubunda %10,41, kontrol grubunda %14,28 oranında bir artış,

c-RAST ortalama güç: Deney grubunda %6,171, kontrol grubunda %10,52 oranında bir artış,

d-Yorgunluk indeksi: Deney grubunda %-5,385 oranında bir azalma, kontrol grubunda ise -%26,77 oranında bir azalma tespit edilmiştir (Tablo 4.8 ve 4.9).

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, kontrol grubunun anaerobik güç değişimlerinin, deney grubuna kıyasla daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak, sporcuların hafta sonu katıldıkları müsabakalarda yer almaları ve bu müsabakalarda sahaya çıkan ilk 11 oyuncularının büyük ölçüde kontrol grubunda yer alması düşünülmektedir.

Tablo 4.9 Deney ve Kontrol gruplarının seçilmiş fiziksel ve teknik parametrelerine ait yüzdelik değişimleri

Deney Grubu				Kontrol Grubu		
Değişkenler	Ön Test X	Son Test X	%Fark Değişim	Ön Test X	Son Test X	%Fark Değişim
Mor & Christian Dribbling (sn)	17,11	16,13	% -5,683	17,08	17,06	% -0,112
Mor & Christian Passing (puan)	7,5	9,75	% 30	6,83	8,25	% 20,73
Mor & Christian Shooting (puan)	93,00	99,66	% 7,168	91,00	93,16	% 2,380
İllinois Agility (sn)	16,98	16,49	% -2,865	16,98	16,94	% -0,201
30 m Sprint (sn)	5,01	4,71	% -6,065	4,86	4,84	% -0,411
Johnson Soccer Test (puan)	13,91	17,58	% 26,34	12,91	16,00	% 23,87

Tablo 4.9’da, deney ve kontrol gruplarının fiziksel ve teknik parametrelerine ait yüzdelik değişimler incelendiğinde, teknik parametrelerdeki değişim şu şekilde gözlemlenmiştir:

- a-**Mor & Christian top sürme testi: deney grubunda %-5,683, kontrol grubunda ise %-0,112,
- b-**Mor & Christian pas testi: deney grubunda %30,00, kontrol grubunda %20,73,
- c-**Mor & Christian şut testi: deney grubunda %7,168, kontrol grubunda %2,380,
- d-**Johnson futbol testi: deney grubunda %26,34 kontrol grubunda ise %23,87 oranında değişim kaydedilmiştir.

Sporcuların fiziksel parametrelerine ait yüzdelik değişimler ise şu şekildedir (Tablo 4.8 ve 4.9):

e-Illinois çeviklik testi: deney grubunda %-2,865, kontrol grubunda %-0,201,
f-30 metre sprint testi: deney grubunda %-6,065, kontrol grubunda ise %-0,411 olarak belirlenmiştir.

Bu sonuçlar, hem deney hem de kontrol grubunda fiziksel ve teknik parametreler açısından gelişmeler olduğunu; ancak bu gelişimin deney grubu lehine daha fazla gerçekleştiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular, uygulanan dar alan antrenman programının, deney grubundaki sporcuların seçilmiş fiziksel ve teknik parametrelerine olumlu yönde etki ettiğini ortaya koymaktadır. Kontrol grubundaki gelişimin ise hem rutin futbol antrenmanlarından hem de hafta sonları oynadıkları akademi ligi müsabakalarında kaynaklandığını düşünmekteyiz.



5. TARTIŞMA

Bu çalışmaya, Denizlispor Kulübü U-15 yaş kategorisinde aktif olarak futbol oynayan 24 elit sporcu katılmıştır. Çalışmanın temel amacı, seçilmiş dar alan oyunlarının gelişim çağındaki sporcuların fizyolojik, fiziksel ve teknik parametreleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Elde edilen bulgular, uygulanan dar alan oyunlarının hem deney hem de kontrol grubundaki sporcular üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Ancak bu etkilerin deney grubu lehine daha belirgin olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubundaki sporcular da rutin futbol antrenmanlarına devam ettikleri için gelişim göstermeye devam etmişlerdir. Bununla birlikte, antrenmanların müsabaka döneminde uygulanması nedeniyle sporcular, hafta sonları Akademi Ligi müsabakalarına katılmıştır.

Sporcuların istirahat kalp atım sayılarında antrenman öncesi ve sonrası yapılan ölçümler arasında çok küçük bir fark bulunmuş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmemiştir. Sporcuların grup içi MaxVO₂ ve bazı RAST değerlerinde hem deney hem de kontrol grubu açısından istatistiksel olarak değişimler görülmüştür. Sporcuların fiziksel ve teknik parametrelerinin grup içi karşılaştırılmasını incelediğimizde ise, hem deney grubunun hem de kontrol grubunun çeviklik, sprint ve futbola özgü temel teknik becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Genç (2015) tarafından yapılan çalışmada, 10-14 yaş arası futbolcular üç farklı gruba ayrılmıştır: dar alan oyun grubu, interval koşu antrenman grubu ve kontrol grubu. Dar alan oyun grubuna 4'e 4 formatında dar alan oyunları uygulanmış, interval koşu grubuna ise yüksek yoğunluklu aralıklı koşu antrenmanları yaptırılmıştır. Kontrol grubu ise düşük yoğunluklu taktik çalışmaları gerçekleştirmiştir. Çalışma toplamda 6 hafta sürmüş ve haftada 3 gün olarak planlanmıştır. Sporcuların antrenman öncesi ve sonrası ölçülen istirahat kalp atım hızı ve MaxVO₂ değerleri karşılaştırıldığında, dar alan oyun grubu ve interval koşu grubunda istirahat kalp atım hızlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde düştüğü gözlemlenmiştir. Buna karşın, kontrol grubunda istirahat kalp atım hızı açısından anlamlı bir değişiklik tespit edilmemiştir. Benzer şekilde, MaxVO₂ değerlerinde de dar alan oyun grubu ve interval koşu grubunda istatistiksel olarak anlamlı değişiklikler görülürken, kontrol grubunda herhangi bir anlamlı değişiklik bulunmamıştır. Anaerobik güç sonuçları da benzer bir seyir izlemiştir. Dar alan oyun ve interval koşu gruplarında anaerobik güçte istatistiksel olarak anlamlı artışlar gözlemlenmişken, kontrol grubunda

ise anlamlı bir değişiklik tespit edilmemiştir. Aynı zamanda hem dar alan oyun grubu hem de interval koşu grubunda sporcuların sprint ve futbola özgü teknik becerilerinde de anlamlı değişiklikler olduğu belirtilmiştir.

Kaplan (2021) tarafından yapılan çalışmada, 15-16 yaşı aralığında futbol oynayan 28 sporcu rastgele iki gruba ayrılmıştır: deney grubu (14 kişı) ve kontrol grubu (14 kişı). Deney grubuna 8 hafta boyunca, haftada 3 gün olacak şekilde 3'e 3 ve 4'e 4 formatında dar alan oyunları uygulanmıştır. Kontrol grubu ise rutin futbol antrenmanlarına devam etmiştir. Çalışma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında, MaxVO₂, RAST maksimum güç ve yorgunluk indeksi (fatigue index) parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler tespit edilmiştir. Ayrıca, deney grubundaki sporcuların çeviklik, sprint performansı ve teknik becerilerinde anlamlı gelişmeler gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, her iki grupta da istirahat kalp atım hızında azalma görülmesine rağmen, bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Bizim çalışmamız da benzer sonuçlar ortaya koymaktadır. Çalışmamızın bulgularına göre, deney grubunun MaxVO₂, RAST maksimum ve minimum güç değerlerinde, çeviklik ve sprint performanslarında ve futbola özgü temel teknik becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise RAST minimum güç, ortalama güç ve yorgunluk indeksi değerlerinde; ayrıca çeviklik, sprint ve futbola özgü temel teknik becerilerde (top sürme hariç) istatistiksel olarak anlamlı gelişimler gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, her iki grubun istirahat kalp atım hızlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Sabah (2020) tarafından yapılan çalışmada, 12-15 yaşı aralığında 40 futbolcu eşit sayıda iki gruba ayrılmıştır: deney grubu (20 kişı) ve kontrol grubu (20 kişı). Deney grubuna 8 hafta boyunca, haftada 3 gün olacak şekilde 5'e 5 formatında dar alan oyunları oynatılmıştır. Kontrol grubu ise rutin futbol antrenmanlarını sürdürmüştür. Çalışma sonucunda, hem deney hem de kontrol grubundaki sporcuların MaxVO₂ değerlerinde ve futbola özgü teknik becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler tespit edilmiştir. Ancak, bu gelişimlerin deney grubu lehine daha belirgin olduğu gözlemlenmiştir. Yaptığımız çalışma da literatürdeki benzer bulguları desteklemektedir. Uygulanan dar alan oyun antrenmanları sonucunda her iki grubun da maksimum oksijen tüketimi (MaxVO₂) değerlerinde ve futbola özgü teknik becerilerinde gelişim gözlemlenmiştir. Kontrol grubunda, teknik becerilerden yalnızca top sürme dışında kalan alanlarda anlamlı

gelişmeler kaydedilmiştir. Buna karşılık deney grubunda, tüm teknik becerilerde belirgin gelişmeler sağlanmıştır. Ayrıca bu gelişimlerin deney grubu lehine daha anlamlı olduğu görülmektedir.

Bunc ve Psotta (2001) tarafından yapılan çalışmada, adölesan dönemdeki sporcuların Maksimum Oksijen Tüketim (MaxVO_2) değerlerinin ortalama $42,9 \pm 5,0$ kg/ml/dk olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, çalışmamızda elde ettiğimiz verilerle benzerlik göstermektedir. Çalışmamız kapsamında yapılan ölçümler sonucunda, kontrol grubunun son testinde MaxVO_2 ortalaması $47,25 \pm 3,89$, deney grubunda ise $51,31 \pm 3,38$ olarak belirlenmiştir.

Literatürde benzer bir çalışma gerçekleştiren Olds vd. (2006), farklı ülkelerdeki 13-14 yaş arası erkek sporcuların ortalama MaxVO_2 değerlerini 50,80 ve 51,09 kg/ml/dk aralığında olduğunu tespit etmiştir. Çalışmamızda uygulanan dar alan antrenman programı sonucunda, deney grubunun son test MaxVO_2 ortalaması $51,31 \pm 3,38$ olarak bulunmuş olup, bu değer literatürdeki verilere oldukça yakındır. Elde edilen bulgular, uygulanan dar alan oyunlarının sporcuların aerobik kapasitelerini artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Her iki grupta da gelişim gözlemlenmiş olmasına rağmen, deney grubundaki sporcuların MaxVO_2 değerlerindeki artış daha belirgin olmuştur.

Karahan (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, yaş ortalaması 15 olan 24 erkek futbolcu iki gruba ayrılmıştır: dar alan oyun grubu ve beceriye dayalı antrenman grubu. Her iki gruba da 8 hafta boyunca, haftada 2 gün olacak şekilde, 3'e 3 formatında beceri ve oyuna dayalı dar alan antrenmanları uygulanmıştır. Çalışma kapsamında sporcuların maksimum oksijen tüketim kapasitesi (MaxVO_2), anaerobik güç (RAST), çeviklik, sprint ve dikey sıçrama gibi fiziksel performans parametreleri değerlendirilmiştir. Uygulanan antrenman programlarının her iki grup üzerinde de olumlu etkiler oluşturduğu ve tüm test parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler sağlandığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, hem dar alan oyunlarına hem de beceriye dayalı antrenmanlara yer verilen planlı bir antrenman sürecinin, genç futbolcuların fiziksel performans gelişimi üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Safania ve arkadaşları (2011) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, yaş ortalaması 15 olan 20 futbolcu rastgele iki gruba ayrılmıştır: Dar alan oyunları grubu ve interval antrenman grubu. Her iki gruba da 6 hafta boyunca, haftada 3 gün, 4 dakikalık 4 setten oluşan ve setler arasında 3 dakikalık aktif dinlenmeler içeren antrenman protokolü uygulanmıştır. Sporcuların antrenman öncesi ve

sonrası aerobik kapasitelerini ölçmek amacıyla Cooper testi, anaerobik güçlerini değerlendirmek için ise RAST testi kullanılmıştır. Çalışma sonunda elde edilen verilere göre, her iki grupta da hem aerobik kapasite (MaxVO₂) hem de anaerobik güç parametrelerinde anlamlı gelişmeler gözlemlenmiştir.

Benzer şekilde, bizim çalışmamızda da RAST testi değerleri incelendiğinde, hem deney hem de kontrol grubunda bazı parametrelerde anlamlı değişiklikler tespit edilmiştir. Deney grubunun ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında, maksimum ve minimum güç değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler elde edilmiştir. Kontrol grubunda ise minimum güç, ortalama güç ve yorgunluk indeksi parametrelerinde anlamlı gelişmeler olduğu görülmektedir. Gruplar arası ikili karşılaştırmalar incelendiğinde ise her ne kadar RAST değerlerinde gelişim gözlemlense de, bu gelişmeler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Radziminski vd. (2013), yaptığı çalışmada, interval antrenman ile dar alan oyunlarının genç futbolcular üzerindeki fizyolojik ve teknik etkileri karşılaştırılmıştır. Çalışmaya, 16 yaş kategorisinde yer alan 20 erkek futbolcu katılmış ve sporcular rastgele iki gruba ayrılmıştır: dar alan oyun grubu ve interval antrenman grubu. Sekiz hafta süren çalışma boyunca her iki gruba da haftada iki gün antrenman uygulanmıştır. Dar alan oyun grubuna, 3'e 3 formatında, beş setten oluşan ve her biri 4 dakika süren oyunlar oynatılmış; her set arasında 3 dakikalık aktif dinlenme süresi verilmiştir. İnterval antrenman grubuna ise yine beş setten oluşan, her biri 4 dakika süren koşular yaptırılmış ve set aralarında 3 dakikalık aktif dinlenme uygulanmıştır. Çalışma sonunda dar alan oyun grubunda, ön test ve son test MaxVO₂ değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme tespit edilmiştir. Ayrıca, her iki grupta da maksimum güç kapasitesinde gelişim gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, yalnızca dar alan oyun grubunda futbola özgü teknik parametrelerde anlamlı bir gelişme kaydedilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda, dar alan oyunlarının, interval antrenmanlara kıyasla genç futbolcuların fiziksel, fizyolojik ve teknik becerilerine daha fazla katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Profesyonel düzeydeki futbol oyuncularının bir müsabaka süresince koşma derecesi 14 000 m civarındadır. Bu durum sporcunun fizyolojik, fiziksel ve teknik becerilerinin donanım seviyesine bağlı olarak değişebilmektedir. Dar alan oyunlarının futbolcuların performanslarını fizyolojik, fiziksel ve teknik açıdan iyileştirmesi literatürde belirtilmiştir. Antrenörlerin, futbolcuların dayanıklılığını artırmak amacıyla dar alan

oyunlarını tercih etmelerinin temel nedeni; bu oyunlar aracılığıyla tek bir antrenman modeliyle birden fazla performans özelliğinin aynı anda geliştirilebilmesidir. Literatür incelendiğinde ise dar alan oyunlarının sadece profesyonel düzeydeki oyuncuların ziyade amatör ve genç sporcularında aerobik ve anaerobik dayanıklılıklarını iyileştirdiği görülmektedir (Arslan vd. 2017).

Chaouachi vd. (2014) yaş ortalamaları 14 olan 36 erkek futbolcuyu rastgele olarak 3 gruba ayırmıştır. Bu gruplar dar alan oyun grubu, sprint grubu ve kontrol grubu olacak şekilde belirtilmiştir. Sporculara 6 hafta süre boyunca sprint antrenmanları ve dar alan antrenman oyunları oynatıldı. Çalışma sonucunda dar alan oyun grubunun çeviklik performansında istatistiksel olarak olumlu gelişme görüldüğü tespit edildi.

Güneş (2019) tarafından yapılan çalışmada, süper amatör liginde mücadele eden 17-33 yaş arası 110 erkek futbolcuya, 8 hafta boyunca, haftada 3 gün 6'ya 6 dar alan oyun antrenmanı uygulatılmış ve bu antrenmanların sporcuların çeviklik performansına mevkisel olarak etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, dar alan oyunlarının çeviklik performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı belirtilmiştir. Ancak, bizim çalışmamız farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Uygulanan dar alan oyunları sonrasında, hem deney hem de kontrol grubunun İllinois çeviklik testi değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlemlenmiştir.

Bu bulgular, dar alan oyunlarının çeviklik performansını geliştirmede etkili olabileceğini göstermektedir. Ortaya çıkan farklı sonuçların, çalışmalara katılan oyuncuların yaş aralıklarındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaplan (2021) yaptığı çalışmada, 15-16 yaş aralığındaki sporculara 8 hafta boyunca uygulanan dar alan antrenmanının ardından deney grubundaki sporcuların sprint performansında istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme olduğunu belirtmiştir. Kontrol grubunun ön test ve son test sürelerinde bir azalma gözlemlense de, bu değişikliğin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ifade edilmiştir. Diğer bir çalışmada ise Genç (2015), 10-14 yaş aralığındaki futbolculara 6 hafta boyunca haftada 3 gün, 4*4 formatında dar alan oyun antrenmanı uygulamıştır. Sporcuların 30 m sprint test sonuçlarına bakıldığında, ikili grup karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilmiştir. Ancak, deney grubunun kendi içindeki karşılaştırmalarında, ön test ve son test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ayrıca, kontrol

grubunun ön test ve son test verilerinde de 30 m sprint sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bizim çalışmamız ise hem bu sonuçları destekleyen hem de karşı çıkan bulgular sunmaktadır. Çalışmamızda, deney ve kontrol gruplarının grup içi karşılaştırmasında, 30 m sprint sürelerinde her iki grupta da ön test ve son test arasında istatistiksel olarak farklılıklar tespit edilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada ise deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Bu bulgular, dar alan oyunlarının sporcuların sprint performansını geliştirmede etkili olabileceğini göstermektedir.

Dellal vd. (2011), yaptıkları çalışmada, dar alan oyunlarında antrenörlerin oyuna özel kurallar belirleyerek (örneğin, tek dokunuş, kontrol-pas, serbest oyun gibi) oyuncularının fizyolojik, fiziksel ve teknik gereksinimlerini daha etkili bir şekilde karşılayabileceklerini belirtmişlerdir. Bu özel kurallar, antrenörlerin oyuncuların gelişim ihtiyaçlarına göre antrenmanları düzenlemelerine olanak sağlar. Örneğin, tek dokunuşlu oyunlar, oyuncuların reaksiyon, karar verme, düşünme becerilerini geliştirirken, kontrol-pas gibi kurallar oyuncuların teknik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Bu şekilde, antrenörler dar alan oyunlarını ihtiyaçlara göre şekillendirerek, oyuncuların performanslarını fizyolojik, fiziksel, teknik açıdan geliştirebilirler. Bizim çalışmamızda ise üç farklı oyun tipi incelenmiş olup, bu oyunlardan ikisi özel kurallar içermektedir (kontrol-pas ve 3 dokunuş). Antrenör tarafından bu kurallara uygun olarak gerçekleştirilen dar alan oyunlarında, deney grubu sporcularının teknik becerileri ön test ve son test sonuçlarıyla karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme gözlemlenmiştir.

Jones ve Drust (2007) tarafından yapılan bir çalışmada, Premier Lig Akademisi'nden sekiz elit futbolcuya dar alan oyunları uygulanmış ve sporcuların teknik hareketleri video kaydı aracılığıyla analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, sporcuların teknik parametrelerinde gelişim gözlemlendiği belirtilmiştir. Benzer şekilde, Katis ve Kellis (2009) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, yaş ortalaması 13 olan 34 futbolcuya iki farklı formatta dar alan oyunu (3'e 3 ve 6'ya 6) uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, her iki grup oyuncularında teknik parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler saptanmış; ancak bu gelişmelerin 3'e 3 formatında oynayan grupta daha belirgin olduğu sonucuna varılmıştır. Genç (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, 10-14 yaş arası futbolculara 6 hafta boyunca haftanın üç günü uygulanan 4'e 4 formatındaki

dar alan oyunlarının ardından, sporcuların teknik parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler gözlemlendiği belirtilmiştir. Benzer şekilde, Sabah (2020) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, 40 erkek futbolcu rastgele olarak deney ve kontrol grubu olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Deney grubuna 5'e 5 formatında, haftanın üç günü olmak üzere 8 hafta boyunca dar alan oyunları uygulanırken, kontrol grubundaki sporcular rutin futbol antrenmanlarına devam etmiştir. Çalışma sonunda, her iki grubun da futbola özgü teknik parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler elde edildiği rapor edilmiştir. Bu bulgular, dar alan oyunlarının farklı formatlarda uygulanmasının teknik gelişim üzerinde olumlu etkileri olabileceğini ortaya koymaktadır.

Dar alan oyunları, birçok performans parametresinin aynı anda gelişimini hedefleyen etkili bir antrenman yöntemidir. Ancak bu oyunlar planlanırken, mutlaka takımın mevcut ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, daha az sayıda oyuncuyla ve daha geniş alanlarda oynanan dar alan oyunlarının, oyuncuların kalp atım hızını ve kan laktat düzeylerini anlamlı düzeyde artırdığı görülmektedir. Buna karşılık, daha fazla oyuncunun yer aldığı, özel kuralların uygulanmadığı ve daha dar alanlarda gerçekleştirilen oyunlarda ise fizyolojik yoğunluğun azaldığı belirlenmiştir. Bu noktada en önemli unsur, antrenörün takımın ihtiyaçlarına göre antrenman içeriklerini uygun şekilde entegre etmesidir. Takımın teknik, fiziksel ve taktiksel gelişim alanları dikkate alınarak oluşturulacak dar alan oyunları, sporcuların birden fazla performans parametresini aynı anda geliştirmesine olanak tanıyacaktır (Clemente vd. 2014).

Dar alan oyunları sırasında oyuncu ile antrenör arasındaki iletişim oldukça yoğun bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu durum, antrenmanın seyrini doğrudan etkileyerek sürecin verimliliğini artırmakta ve oyuncular açısından önemli bir fayda sağlamaktadır. Ayrıca dar alan oyunları, antrenman süresi açısından tasarruf sağlarken; süre bakımından kısa olmasına rağmen etki bakımından oldukça yüksek verim sunmaktadır. Topla yapılan bu antrenmanlar, oyuncuların sürekli olarak topa temas etmelerine olanak tanıdığı için gerçek maç ortamına benzer bir deneyim sunar. Bu durum, oyuncuların hem fizyolojik hem fiziksel hem de teknik açıdan gelişim göstermelerine katkıda bulunur. Böylece dar alan oyunları, sporcuların sadece fizyolojik değil, aynı zamanda fiziksel ve teknik becerilerini de destekleyen etkili bir antrenman yöntemi olarak öne çıkmaktadır (Bizati, 2006).

Sonuç olarak, dar alan antrenmanları, antrenörün takımın ihtiyaçlarını doğru analiz ederek antrenman planlamasına dahil etmesi durumunda etkili bir antrenman yöntemi olarak değerlendirilebilir. Bu antrenman modelinin etkileri; sporcuların yaşı, cinsiyeti, fizyolojik ve fiziksel özellikleri, teknik performans düzeyleri, dar alan oyunlarında kullanılan oyuncu sayısı ve oyun alanının boyutlarına göre değişiklik gösterebilir. Ancak bu farklılıklara rağmen, dar alan oyunları sporcuların aynı anda birden fazla performans parametresini geliştirmesine olanak sağlayan çok yönlü bir antrenman yaklaşımı sunabilmektedir. Dar alan antrenmanlarının en önemli avantajlarından biri, müsabaka ortamının simülasyonunu sağlamasıdır. Bu sayede sporcular, maçta karşılaşılabilecekleri durumları antrenman sürecinde deneyimleme fırsatı bulur ve gerçek maç koşullarına daha kolay adapte olabilirler. Böylelikle, sporcuların müsabaka stresine karşı dayanıklılığı artar ve maçlara hem fiziksel hem de mental açıdan daha iyi hazırlanmaları sağlanır. Ancak, dar alan oyunlarının bazı dezavantajlarının da göz ardı edilmemesi gerekir. Bu antrenmanlar, oyuncuların sürekli temas hâlinde olduğu yoğun tempolu bir yapıya sahip olduğu için sakatlık riski normal antrenmanlara göre daha yüksek olabilir. Bu nedenle antrenman süresince antrenörün yönlendirmeleri, oyun kurgusu ve oyuncu güvenliği açısından son derece önemlidir. Ayrıca, sporcuların bu antrenmanlarda kalp atım hızları (nabız) yüksek seviyelere çıkabileceği için hem fiziksel hem de duygusal anlamda gerginlik yaşanabileceği unutulmamalıdır. Dar alan oyunlarının etkisini artırmak için antrenörün takımın ihtiyaçlarına göre özel kurallar belirlemesi (örneğin: tek dokunuş, çift dokunuş, serbest oyun gibi) fayda sağlayabilir. Bu tür modifikasyonlar, oyuncuların teknik becerilerini geliştirmeye odaklı uygulamalar sunabilir. Dar alan oyunları; fizyolojik, fiziksel, teknik ve psikolojik gelişimi aynı anda destekleyebilen, etkili ve çok yönlü bir antrenman yöntemi olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle, futbol antrenörlerinin yukarıda belirtilen tüm unsurları dikkate alarak planlayacağı dar alan antrenmanlarının, sporcuların performanslarını üst düzeye çıkarmada önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; bu çalışmada uygulanan üç farklı tipte dar alan antrenman programının, 14-15 yaş grubu sporcularının MaxVO₂ değerleri, RAST testindeki maksimum ve minimum güç değerleri, çeviklik ve sürat performansları ile futbolun temel teknik becerileri olan top sürme, pas verme ve şut performansları üzerinde olumlu etkiler sağladığı tespit edilmiştir. Ancak, istirahat kalp atım hızı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye rastlanmamıştır. Kontrol grubunda gözlemlenen gelişimlerin ise sporcuların rutin futbol antrenmanlarına devam etmeleri ve çalışmanın müsabaka döneminde gerçekleştirilmesi nedeniyle, sporcuların antrenman sürecine ek olarak müsabakalarda da aktif olarak yer almalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Dar alan oyunlarının genç sporcular üzerindeki etkileri; saha boyutunun farklılığı, oyuncu sayısındaki değişiklik, uygulama dönemi (müsabaka, hazırlık veya sezon sonu), antrenmana özel kuralların eklenip eklenmemesi, antrenör müdahalesi ve yönlendirmesi gibi çeşitli faktörler göz önünde bulundurularak çok boyutlu bir yaklaşımla daha detaylı biçimde araştırılabilir. Bu tür çalışmalar, yalnızca uygulanan antrenmanların etkililiğini değil, aynı zamanda dar alan oyunlarının farklı koşullarda ve farklı yapılandırmalarla nasıl sonuçlar doğurabileceğini de ortaya koyacaktır. Ayrıca, gelecekte gerçekleştirilecek benzer araştırmalarda örneklem büyüklüğünün artırılması, cinsiyet faktörünün dikkate alınarak hem erkek hem de kız sporcular üzerinde uygulanması, çalışmalarda daha uzun takip sürelerinin tercih edilmesi ve uygulamaların dışsal değişkenlerden arındırılmış, kontrollü ortamlarda gerçekleştirilmesi gibi unsurlar, elde edilecek bulguların geçerlilik ve güvenilirliğini önemli ölçüde artıracaktır. Bununla birlikte, katılımcıların antrenman dışındaki fiziksel aktivitelerinin ve yaşam tarzlarının da kontrol edilmesi, elde edilen sonuçların doğrudan uygulanan antrenman modellerine bağlanabilmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda, çalışmanın ortaya koyduğu bulgular doğrultusunda dar alan oyunlarının, özellikle gelişim çağındaki futbolcuların performans parametrelerini geliştirmede etkili bir araç olduğu ve modern antrenman programlarının önemli bir bileşeni olarak değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir. Söz konusu oyunların, antrenman planlamasında bilinçli ve sistematik bir şekilde kullanılması, sporcuların hem fiziksel ve fizyolojik gelişimlerini hem de teknik becerilerini destekleyici bir unsur olarak antrenörler ve spor bilimciler açısından değerli bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu

sayede dar alan oyunlarının sporcuların performans parametrelerine ne ölçüde ve ne yönde etki ettiği çok daha sağlıklı, tutarlı ve kapsamlı bir biçimde değerlendirilebilir.



KAYNAKLAR

- Ağlamaz, A. (2022). *Futbolda dar alan oyunları sırasında yüklenme düzeyleri ve teknik parametreler: Dar alan oyunları öncesinde uygulanan çalışmaların etkilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Akgün, Y. (2024). *Adölesan dönemdeki sporcularda psikolojik sağlamlık düzeyi ile stresle başa çıkma düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Akılveren, E. (2018). *Futbolda yüksek şiddetli interval antrenman ve tekrarlı sprint antrenmanlarının aerobik performans üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Aksoy, B.A., & Koran, N. (2016). Türkiye’de bebeklik dönemi ile ilgili yapılan araştırmaların analizi (2004-2014). *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 363-376.
- Al-Hazzaa, H. M., Almuzaini, K.S., Al-Refae, S. A., Sulaiman, M. A., Daftardar, M. Y., Al-Ghamedi, A., & Al-Khuraiji, K. M. (2001). Aerobic and Anaerobic power characteristics of Saudi elite soccer players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 54-61.
- Altıntaş, A., & Akalan, C. (2008). Zihinsel antrenman ve yüksek performans. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VI(1), 39-43.
- Apaydın, B. (2017). *Türkiye profesyonel futbol liglerinde oynayan futbolcuların futbol programlarından etkilenme düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Aquair, M., Botelho, G., Lago, C., Maças, V., & Sampaio, J. (2012). A review on the effects of soccer small-sided games. *Journal of Human Kinetics*, (33), 103-113. DOI:10.2478/v10078-012-0049-x.
- Aroso, J., Rebelo, N., & Gomes-Pereira, J. (2004) Physiological impact of selected game-related exercises. *Journal of Sports Sciences*. 22(6). 522.
- Arslanoğlu, C., Celgin, G. S., Arslanoğlu, E., Demirci, N., Karakaş, F., Doğan, E., Çakaloğlu, E., Şahin, F.N., & Küçük, H. (2024). An effective method of aerobic capacity development: combined training with maximal aerobic speed and small-sided games for amateur football players. *Applied Sciences*, 14, <https://doi.org/10.3390/app14199134>.
- Atasoy, H. (2018). *Yüzme antrenmanlarının 8-10 yaş performans grubu yüzücülerinin serbest stil dereceleri ile bazı antropometrik ve motorik özellikler üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Başer, D. (2022). *Futbolcularda yokuş aşağı yapılan yön değiştirmeli hızlanma- yavaşlamalı ve doğrusal sprint antrenmanlarının sürat ve çeviklik performansı üzerine etkileri*. Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Başkaya, G. (2020). *Core antrenmanın çocuk futbolcuların futbol becerileri ve motorik özelliklerine etkisi*. Doktora Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Baynaz, K. (2017). *Sedanterlere tabata protokolü ile uygulanan antrenman programının bazı fiziksel, fizyolojik parametrelere etkisi*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Bıçer, B., Yüktaşır, B., Yalçın, H.B., & Kaya, F. (2009). Yetişkin bayanlarda 8 haftalık aerobik dans egzersizlerinin bazı fizyolojik parametreler üzerine etkisi. *Atabesbd*; 11 (3) : 1-14.
- Bizati, Ö. (2016). Futbolda dar alan oyunlarının önemi. *Ankara Üniv Spor Bil Fak*, 2016, 14 (2), 225-233.
- Bompa, T. O. (2003). *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*. Ankara: 9. Baskı, Bağırgan Yayınevi.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2017). *Antrenman Kuramı ve Yöntemi (Dönemleme)*. Ankara: 5. Baskı, Spor Yayınevi

- Bulut, İ. (2019). *Futbolda farklı saha şekillerinde uygulanan dar alan oyunlarının yüklenme düzeylerine ve teknik performansa etkisi*. Yüksek lisans tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Bunc, V., & Psotta, R. (2001) Physiological profile of very young soccer players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(3), 337-341.
- Canlı, U. (2020). Adölesan dönem öncesi futbolcularda vücut kompozisyonu ile fiziksel uygunluk parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(3): 33-42, <http://dergipark.gov.tr/seder>.
- Casamichana, D., & Castellano, J. (2010). Time-motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: effects of pitch size. *Journal of Sports Sciences*. 28(14), 1615-1623.
- Casamichana, D., Castellano, J., & Castagna, C. (2012). Comparing the physical demands of friendly matches and small-sided games in semiprofessional soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26 (3).
- Castagna, C., Impellizzeri F. M., Rampinin E., D'Ottavio, S., & Manzi, V. (2008). The yo-yo intermittent recovery test in basketball players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11, 202-208. doi:10.1016/j.jsams.2007.02.013.
- Ceylan, E. C. (2019). *Rekreasyonel etkinliklerin adölesan dönem çocuklarda bazı parametrelere ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Ceylan, H. (2022). *Adölesan dönem kadın voleybolcularda 12 haftalık voleybol antrenmanının çeviklik, dikey sıçrama, reaksiyon zamanı ve denge performansları üzerine etkilerinin araştırılması*. Yüksek lisans tezi, Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, Niğde.
- Chaouachi, A., Chtara, M., Hammami, R., Chtara, H., Turki, O., & Castagna, C.(2014). Multidirectional sprints and small-sided games training effect on agility and change of direction abilities in youth soccer. doi: 10.1519/JSC.0000000000000505.
- Clemente, F. M., Couceiro, M. S., Martins, M.F.L., Ivanova, M. O., & Mendes, R. (2011). Activity profiles of soccer players during the 2010 world cup. *Journal of Human Kinetics*, 201-211. DOI: 10.2478/hukin-2013-0060
- Clemente, F. M., Couceiro, M. S., Martins, M.F.L., & Mendes, R. (2012). The usefulness of small-sided games on soccer training. *Journal of Physical Education and Sport*. 12(1). 93-102.
- Clemente, F.M., Martins, M.F.L., & Mendes, R. (2014). Developing aerobic and anaerobic fitness using small-sided soccer games: methodological proposals. *Strength and Conditioning Journal*, 76-87.
- Clemente, F. M., & Sarmiento, H. (2020). The effects of small- sided soccer games on technical actions and skills: a systematic review. *Human Movement*, 100-119. <https://doi.org/10.5114/hm.2020.93014>.
- Cofano, G., D'Elia, F., Piccinno, A., & Sannicandro, I. (2021). Analysis of the external and internal load in 5vs5 large sided games: differences between different sized fields. *Physical Education Theory and Methodology*, 21(4), 337-342. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.4.08>.
- Çebi, M., İmamoğlu, O., Sarioğlu, Ö., & Özdemir, A. (2013). Spor lisesine giriş sınavlarında koordinasyon sprint ve dikey sıçrama değerlerinin etkisi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 19-29.
- Çetin, H. (2022). *Futbolda dar alan oyunlarının performans üzerine etkilerinin global konum belirleme sistemi (gps) ve saha testleri ile incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Çolak, V. (2016). *Futbolda 11-12 yaş erkek çocuklarında farklı boyut ve ağırlıktaki topların top sürme ve pas tekniğinin gelişimine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Çon, M., Akyol, P., Tural, E., & Taşmektepligil, M.Y. (2012). Voleybolcuların esneklik ve vücut yağ yüzdesi değerlerinin dikey sıçrama performansına etkisi. *Selçuk Üniversitesi beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi*, 202-207.
- Dayinar, S. (2023). *Adölesan dönem badminton sporcularında 8 haftalık badminton odaklı antrenmanının dikkat düzeyi üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, Niğde.
- Dellal, A., Chamari, K., Owen, A. L., Wong, D. P., Lago-Penas, C., & Hill-Haas, S. (2011). Influence of technical instructions on the physiological and physical demands of small-sided soccer games. *European Journal of Sport Science*, 11(5), 341-346. <https://doi.org/10.1080/17461391.2010.521584>.
- Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller, D. (2008). Heart rate responses during small-sided games and short intermittent running training in elite soccer players: a comparative study. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(5), 1449-1457.
- Dellal, A., Hill-Haas, S., Lago-Penas, C., & Chamari, K. (2011). Small-sided games in soccer: amateur vs. professional players physiological responses, physical, and technical activities. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2371-2381.
- Dellal, A., Varliette, C., Owen, A., Chirico E.N., & Pialoux, V. (2012). Small-sided games versus interval training in amateur soccer players: effects on the aerobic capacity and the ability to perform intermittent exercises with changes of direction. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2712-2720.
- Demir, R. (2006). *10 haftalık antrenman programlarının eğitilebilir zihinsel engelli erkek adölesanların bazı motor özellikler üzerine etkisi*. Yüksek lisans tezi. Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Demirel, S. (2022). *Futbolda dar alan oyunlarının sıçramaya etkisi*. Yüksek lisans tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman.
- Diker, G. (2018). *Futbol Oyuncularıyla yapılan iki farklı süratte devamlılık antrenmanının aerobik/anaerobik performansa ve egzersiz sonrası toparlanma süresine etkisinin incelenmesi*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Dizlek, E. (2024). *U-12 yaş kategorisindeki futbolculara uygulanan core antrenmanların temel motorik özelliklere etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Düzgün, İ., & Baltacı, G. (2009). Düzenli spor yapan ve yapmayan adölesanlarda esneklik test sonuçlarının yaş ve cinsiyete bağlı değişimi. *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 20(3):184-189.
- Ergen, E., Ülkar, B., & Eraslan, A. (2007). Derleme: propriyosepsiyon ve koordinasyon. *Spor Hekimliği Dergisi*, 57-83.
- Eroğlu, B. (2018). *Aerobik ve aerobik submaksimal egzersizlerin obezite riski taşıyan adölesanlarda beden kitle indeksi üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- 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*, 453-458.
- Genç, H. (2015). *Futbolda farklı antrenman metodlarının çocukların fiziksel fizyolojik ve teknik kapasiteleri üzerine etkilerinin karşılaştırılması*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Gök, İ. (2024). *16-18 yaş grubu erkek futbolcularda tabata antrenmanının bazı temel motorik özelliklere etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Gökhan, İ., Aktaş, Y., & Aysan, H. A. (2015). Amatör Futbolcuların bacak kuvveti ile sürat değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 47-54. Doi :10.14486/IJSCS356.

- Gül, M. (2013). *Kuvvet ve izometrik kuvvet antrenmanlarının maksimal, optimal ve kuvvette devamlılık üzerine etkisi*. Doktora tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Güldal, K. Y. (2013). *Profesyonel futbolcularda aerobik ve anaerobik kapasite ilişkisinin oyuncuların mevkilerine göre incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Güler, K. (2024). *Adölesan dönem sporcu ve sedanter bireylerde somototip yapı ve bazı fiziksel fizyolojik parametrelerin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi, Ordu Üniversitesi, Ordu.
- Güler, Ö. (2018). *Futbolcularda 8 haftalık denge antrenmanlarının futbola özgü teknik becerilere etkileri ve biyomekanik analizi*. Doktora tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Güneş, S. (2019). *Futbolda dar alan oyununun çeviklik performansına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Hadi, G. (2015). *Futbolda dar alan çalışmalarıyla, topsuz sürat çalışmalarının sürat, çeviklik, hızlanma ve beceri özelliklerine etkisinin incelenmesi*. Doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Halouani, J., Chtourou, H., Dellal, A., Chaouachi, A., & Chamari, K. (2017). Soccer small-sided games in young players: rule modification to induce higher physiological responses. *Biology of Sports*. 163-168. DOI: 10.5114/biolsport.2017.64590
- Halouani, J., Chtourou, H., Gabbett, T., Chaouachi, A., & Chamari, K. (2014). Small-sided games in team sports training: a brief review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(12), 3594-3618. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000000564>.
- İbrahim, K. (2024). *Genç futbolcularda dar alan oyunlarının ve ışıklı reaksiyon egzersizlerinin teknik aksiyonlara ve seçilmiş motorik özelliklere etkilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- İri, R., Sevinç, H., & Süel, E. (2009). 12-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanın temel motorik özelliklere etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 123-131. <http://www.insanbilimleri.com>.
- Johnson, J. R. (1963). *The development of a single-item test as a measure of soccer skill*. Yüksek Lisans Tezi. University of British Columbia, Vancouver.
- Jones, S., & Drust, B. (2007). Physiological and technical demands of 4v4 and 8v8 games in elite youth soccer players. *Article in Kinesiology*. 150- -156.
- Kaplan, A., Usgu, S., & Yakut, Y. (2020). Adölesan tekvando sporcularında pliometrik eğitimin denge üzerine etkisi. *Zeugma Sağlık Araştırmaları Dergisi*. 2(3), 130-135
- Kaplan, A. (2021). *Futbolda dar alan antrenmanlarının performansa etkisi*. Doktora tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Karabacak, A.H. (2021). *Türkiye profesyonel futbol liglerinde mücadele eden futbolcuların zihinsel dayanıklılıklarının olumsuz üst bilişlerle ilişkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Çağ Üniversitesi, Mersin.
- Karahan, M. (2020). Effect of skill- based training vs. small-sided games on physical performance improvoment in young soccer players. *Biology of Sport*, 37(4), 305-312. DOI: <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.96319>.
- Katis, A., & Kellis, E. (2009). Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 374-380.
- Kaya, K. (2024). *Çeşitli dar alan oyunlarındaki performans verilerinin müsabaka verileriyle karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir.
- Kıbrıs, M. (2023). *12-14 yaş tenisçilerde self- miyofasyal gevşetme tekniklerinin esneklik kuvvet ve sürat üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Kıratlı, E., & Sanioğlu, A. (2005). Basketbolcuların esneklik profilleri ve sakatlanmayla olan ilişkisi.

- Konar, N., & Şanal, A. (2020). Fiziksel aktivite, egzersiz ve sporun hafif zihinsel engelli bireylerin anaerobik ve koordinasyon parametreleri üzerine etkilerin araştırılması. *International Journal Sport, Exercise & Training Sciences*. 1, 37-44. DOI:10.18826/useeabd.629717.
- Konuklar, E. (2020). *U-16 yaş kategorisindeki futbolculara uygulanan dar alan oyunlarındaki bazı parametrelerin maç performansına etkisinin araştırılması*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sakarya.
- Korkmaz, S., & Aslan, C. S. (2020). Orta düzeyde aktif kişilerde anaerobik güç özelliklerinin cinsiyete göre karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Health Sciences Institute*, 8(2), 37-43. doi: 10.24998/maeusabed.680268.
- Köklü, Y. (2012). A comparison of physiological responses to various intermittent and continuous small-sided games in young soccer players. *Editorial Committee of Journal of Human Kinetics*. 89-96. DOI: 10.2478/v10078-012-0009-5.
- Köklü, Y., Aşçı, A., Koçak, F.Ü., Alemdaroğlu, U., & DüNDAR, U. (2011). Comparison of the physiological responses to different small-sided games in elite young soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 25(6), 1522-1528.
- Köksal, M. (2020). *Futbolda koordinasyon antrenmanlarının 10-13 yaş grubu çocukların teknik gelişimlerine etkisi*. Bilim uzmanlığı tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Köse, O. (2024). *Genç futbolcuların aerobik ve anaerobik kapasiteleri ve futbola özgü teknik becerilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Bayburt Üniversitesi, Bayburt.
- Kurban, M. (2008). *Futbol antrenmanlarının 10-13 yaş grubu çocukların teknik gelişimlerine etkisinin araştırılması*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Küçük, V., & Tarakçı, S. (2018). Yüksek şiddetli dar alan oyunlarının futbolcuların mevkilerine göre farklı fizyolojik ve motor becerileri üzerine etkisi. *Eurasian Research in Sport Science*. 32-43. DOI: 10.22396/ERISS.2018.34.
- Little, T., & Williams, A.G. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed and agility in professional soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 19(1), 76-78.
- Los Arcos, A., Vazquez, J.S., Martin, J., Lerga, J., Sanchez, F., Villagra, F., & Zulueta, J.J. (2015). Effects of small-sided games vs. interval training in aerobic fitness and physical enjoyment in young elite soccer players. *Journal of Plos One*, 10(9), 1-10. doi:10.1371/journal.pone.0137224.
- Michailidis, Y. (2013). Small sided games in soccer training. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(3), 392-399. DOI:10.7752/jpes.2013.03063;.
- Mor, A., Yurtseven, R., Mor, H., & Acar, K. (2021). 11-12 yaş grubu futbolcularda farklı ısınma protokollerinin bazı performans parametrelerine etkisi. *Spormetre The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 19(4). DOI: 10.33689/spormetre.907920.
- Mor, C., & Christian, R. (1979). *General soccer ability skill test battery*. [Unpublished material].
- Olds, T., Tomkinson, G., Léger, L., & Cazorla, G. (2006). Worldwide variation in the performance of children and adolescents: an analysis of 109 studies of the 20-m shuttle run test in 37 countries. *Journal of Sports Sciences*, 24(10), 1025-1038.
- Orakçı, N. B., & Göbel, P. (2023). Adölesan sporcularda yeme bozuklukları: yaygınlık, tanı ve tedavi yöntemi. *International Journal of Exercise Psychology*. 5(2), 43-52. <https://doi.org/10.51538/intjourexerpsyc.1272563>.
- Owen, A., Twist, C., & Ford, P. (2004). Small-sided games: the physiological and technical effect of altering pitch size and player numbers. *Insight*. 7(2), 50-53.
- Ölçücü, B. (2007). *10-14 yaş çocuklarda tenis becerisinin gelişimine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.

- Özdemir, M.F. (2013). *Genç futbolcularda çeviklik, sürat, güç ve kuvvet arasındaki ilişkinin yaşa göre incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Özer, S. (2021). *Futbolda dar alan oyunlarının bazı fizyolojik ve motorik özelliklere etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Öztürk, D. (2019). *Erkek sporcularda bitiş çizgisi olan ve olmayan 30 metre sürat koşusunun karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Porres, M., Fernandez, D.D., Jose, A., Gonzalo, F., Cervera, M., Cabezon, Y. J., & Jose, M. (2010). Variability in physiological burden in reduced area football games based on space. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 70-77.
- Radziminski, L., Rompa, P., Barnat, W., Dargiewicz, R., & Jastrzebski, Z. (2013). A comparison of the physiological and technical effects of high-intensity running and small-sided games in young soccer players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 8(3), 455-466. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.8.3.455>.
- Reyhan, S. (2017). *Türkiye futbol süper liginde şampiyon olan futbol takımı taraftarlarının ve futbol kamuoyunun futbolda şiddete ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Riboli, A., Olthof, S. B. H., Esposito, F., & Coratella, G. (2022). Training elite youth soccer players: area per player in small-sided games to replicate the match demands. *Biology of Sport*, 39(3), 579-598. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2022.106388>.
- Sabah, D.M.J. (2020). *Dar alan oyunlarının genç futbolcularda teknik beceri ve fiziksel özelliklere etkisi (Filistin örneği)*. Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Safania, A.M., Alizadeh, E., & Nourshahi, M. (2011). A comparison of small-sided games and interval training on same selected physical fitness factors in amateur soccer players. *Journal of Social Sciences*, 7(3), 349-353.
- Salici, O., Akkaya, B., Ertürk, H., & Orhan, H. (2019). Adölesan dönemi voleybolcuların beslenme alışkanlıklarının müsabaka performansına etkilerinin incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 249-255. DOI: 10.22312/sdusbed.545514.
- Sampaio, J., Garcia, G., Macas, V., Ibanez, J., Abrantes, C., & Caixinha, P. (2007). Heart rate and perceptual responses to 2x2 and 3x3 small-sided youth soccer games. *Journal of Sports Sciences and Medicine*, 6(10), 121-122.
- Saygılı, B. (2015). *Yarışan erkek triatletlerin maksimal kuvvet çalışmalarının performanslarına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sever, O., & Arslanoğlu, E. (2016). Agility, acceleration, speed and maximum speed relationship with age factor in soccer players. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5660- 5667. doi:10.14687/jhs.v13i3.4152.
- Sevinç, H. (2008). *10-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özelliklere ve antropometrik parametrelere etkisi*. Yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Şahin, H. (2023). *Bedensel engelli sporcularda 6 haftalık kuvvet antrenmanlarının bazı kuvvet parametrelerine ve vücut kompozisyonuna etkisi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Şengür, E., Aktuğ, B.Z., Yılmaz, G. (2019). Futbolcularda Alt Ekstremiteye Uygulanan Akut Vibrasyon Antrenmanının Şut Hızı Şut İsabeti ve Çeviklik Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*, 14(1)
- TFF (2023). Oyun kuralları 23/24. (s. 32), <https://www.tff.org/Resources/TFF/Documents/MHK/2023-2024/oyun-kurallari.pdf>.
- Teker, K. (2021). *Genç futbolcularda dar alan oyunları ile anaerobik güç parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Ordu Üniversitesi, Ordu.

- Tessitore, A., Meeusen, R., Piacentini, M.F., Demarie, S., & Capranica L. (2006). Physiological and technical aspects of “6-aside” soccer drills. *Jsports medphys fitness*, 46(1), 36-42.
- Tunç, G. (2018). *12-14 yaş elit tenisçilere uygulanan kuvvet koordinasyon ve hız antrenmanlarının performanslarına etkisinin araştırılması*. Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Uğraş, A., Özkan, H., & Savaş, S. (2002). Bilkent Üniversitesi futbol takımının 10 haftalık ön hazırlık sonrasındaki fiziksel ve fizyolojik karakteristikleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 241-252.
- Uymur, G., & Müniroğlu, R.S. (2020). Spor okullarına devam eden 8-9 yaş kız ve erkek çocukların sürat çeviklik durarak uzun atlama ve denge performanslarının incelenmesi. *Spormetre The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 18(2), 27-38. DOI: 10.33689/spormetre.562605.
- Yetim, A. A. (2000). Sporun sosyal görünümü. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1, 63-72.
- Yıldırım, E. (2008). *Profesyonel ligdeki yabancı futbolcuların, Türkiye’de futbol oynamalarına ilişkin, ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan görüşleri ve yerli futbolcuların yabancı futbolculara bakış açıları*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yıldız, S. A. (2012). Aerobik ve anaerobik kapasitenin anlamı nedir?, *Solunum Dergisi*, 14, 1-8.
- Yücesoy, M. (2016). *Futbolcularda sürekli ve aralıklı oynanan dar alan oyunlar sırasında fizyolojik yanıtlar ve teknik aktiviteler*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Zurar, B. A. (2019). *Erkek haltercilerde 10 haftalık core egzersizlerinin core kuvveti ve maksimal kuvvet üzerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Van Yüzüncüyıl Üniversitesi, Van.

EKLER

EK-1 Etik Kurul İzin



T.C.
SİNOP ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Karar Belgesi

Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Oturum Karar Sayıları
03.11.2023	9	2023/194-226

Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Prof. Dr. Erkal ARSLANOĞLU başkanlığında 03.11.2023 tarihinde 09:00-12:00 saatleri arasında toplanarak aşağıdaki kararı almıştır.

Karar Sayısı: 2023/210

Yüksek Lisans Öğrencisi Atakan SELEK ve Prof. Dr. Metin BAYRAM'ın 25 Ekim 2023 tarihli "*Adölesan Dönem Futbolcularına Uygulanan Dar Alan Oyunlarının Seçilmiş Fiziksel, Fizyolojik Parametreler İle Teknik Beceriler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*" başlıklı araştırmalarına ait ekte sunulan belgeler, Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulunca değerlendirilmiştir.

Araştırmanın fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğu araştırmacılara ait olmak üzere ve "Kişisel Verilerin Korunması Kanununa" dikkat edilmesi şartıyla Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Yönergesine "**Uygun**" olduğunun kabulüne, sonucun sorumlu araştırmacı Yüksek Lisans Öğrencisi Atakan SELEK'e bildirilmesine oybirliği ile karar verildi.



EK-2 Kulüp İzin Belgesi



DENİZLİSPOR KULÜBÜ

16.10.2023

**T.C. SİNOP ÜNİVERSİTESİ
İNSAN HAKLARI VE ETİK KURULU BAŞKANLIĞI'NA**

Sinop Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Yüksek Lisans öğrencisi ve aynı zamanda kulübümüz U-14 yardımcı antrenör -atletik performans antrenörü olan TC numaralı Atakan SELEK'in yüksek lisans tez projesi kapsamında, kulübümüzün altyapısı U-14 sporcularını, antrenman tesislerimizi ve antrenman araç -gereçlerimizi kullanmasına izin veriyoruz.

Gereğini bilgilerinize arz ederiz.

Saygılarımızla,

Gönül GÜDEN TÜRK
Genel Müdür

EK-3 Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Demografik Bilgiler:

Sporcu Numarası:

Doğum Tarihi:

İletişim Bilgileri:

Adres Bilgisi:

Telefon Numarası:

Sporcu Bilgileri:

Futbol Oynamaya Başlama Yaşı:

Oynadığı Mevki :

Sağlık Bilgileri:

Herhangi bir sağlık sorununuz var mı?

☐ Evet ☐ Hayır (Varsa lütfen açıklayınız)

Futbol oynarken herhangi bir özel dikkat veya önlem gerektiren bir durumunuz var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

Varsa, lütfen açıklayınız:

Geçmişte ağır sayılabilecek bir sağlık sorunu yaşadınız mı ?

☐ Evet ☐ Hayır

Varsa, lütfen açıklayınız:

Fiziksel veya psikolojik olarak herhangi bir kısıtlama yaşadığı bir durum var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

Varsa, lütfen açıklayınız:

EK-4 Bilgilendirilmiş Veli Onam Formu

VELİ BİLGİLENDİRME/ ONAM FORMU

Sayın Ebeveyn/Veli ;

Çocuğunuzun "14-15 Yaş Grubu Futbolcularına Uygulanan Dar Alan Oyunlarının Fiziksel, Fizyolojik Parametreler Ve Teknik Beceriler Üzerindeki Etkisi" adlı araştırmamıza katılmasına izin vermek için bu veli onam formunu dikkatlice okuyun ve katılımı kabul ediyorsanız lütfen imzalayın. Bu form, çocuğunuzun katılımına ve verilerinin kullanımına ilişkin önemli bilgiler içermektedir.

Araştırma Amaçları ve Katılım Koşulları:

Bu araştırma, çocuğunuzun spor performansı üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çocuğunuzun gönüllü olarak katılımı beklenmektedir ve katılım tamamen gönüllüdür. Katılım veya katılmama kararı sizin ve çocuğunuzun tercihinine bağlıdır reddedebilir ya da istediğiniz bir aşamasında ayrılabilirsiniz.

Araştırma Süreci:

Çocuğunuza, araştırma öncesinde ve sonrasında belirli sportif testler uygulanacaktır. Çocuğunuz araştırma kapsamında düzenli olarak futbol branşına ait dar alan oyunlarına katılacaktır. Bu çalışma 10.12.2023 ve 20.02.2024 tarihleri arasında yapılacaktır.

Gizlilik ve Gizlilik İlkeleri:

Araştırma sonuçları, anonim olarak tutulacak ve çocuğunuzun kişisel bilgileri gizli tutulacaktır. Veriler, yalnızca araştırma amacı için kullanılacaktır.

İletişim Bilgileri:

Herhangi bir soru veya endişeniz olduğunda benimle istediğiniz zaman iletişime geçebilirsiniz. İletişim bilgilerim aşağıda bulunmaktadır.

Araştırmacının Adı Soyadı: Atakan SELEK

Telefon Numarası:

Mail Adresi :

Çalıştığı Kurum: Denizlispor Futbol Kulübü U-14 Yardımcı Antrenör/ Atletik Performans Antrenörü

Öğrenim Bilgileri: Sinop Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Yüksek Lisans

Velisi bulunduğum _____'in/ın yukarıda açıklanan araştırmaya katılımını onaylıyorum.

Veli Adı-Soyadı İmza:

Çocuğunuzun katılım izni için teşekkür ederiz. Lütfen bu formu tamamladığınızdan emin olun.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Atakan SELEK

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu

Lisans : Sinop Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi

Yüksek Lisans : Sinop Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Yüksek Lisans

Mesleki Deneyim

Denizlispor Futbol Kulübü : U-14 Yardımcı Antrenör ve Atletik Performans Antrenörü
(2023-2025)

Denizli Gençlerbirliği Spor Kulübü: Amatör Takım Teknik Direktörü (Halen)