



T.C.

Ardahan Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı

Hareket ve Antrenman Bilim Dalı

**15-16 YAŞ ERKEK SPORCULARDA DAİRESEL ANTRENMAN
PROGRAMININ FUTBOLDA PAS BECERİLERİNE ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

Beytullah KARAGÖZ

Doç. Dr. Rıdvan ÇOLAK

Yüksek Lisans Tezi

Ardahan, 2024

15-16 YAŞ ERKEK SPORCULARDA DAİRESEL ANTRENMAN PROGRAMININ
FUTBOLDA PAS BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Beytullah KARAGÖZ

Doç. Dr. Rıdvan ÇOLAK

Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ardahan, 2024

KABUL VE ONAY

Beytullah KARAGÖZ tarafından hazırlanan “15-16 Yaş Erkek Sporcularda Dairesel Antrenman Programının Futbolda Pas Becerilerine Etkisinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma, 12/06/2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Önder ŞEMŞEK (Başkan)

Doç. Dr. Rıdvan ÇOLAK (Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi Aliye GÜNDOĞDU

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Mustafa ŞENEL
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Ardahan Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan *“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”* kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / Ardahan Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

12/06/2024

Beytullah KARAGÖZ

“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* **Tez danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Tez Danışmanının Doç. Dr. Rıdvan ÇOLAK danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Beytullah KARAGÖZ

ÖN SÖZ

Futbol, müsabaka esnasında kuvvet, hız, dayanıklılık, koordinasyon ve ani karar vermeleri, içermesi nedeniyle antrenman programının önemli olduğu bir spordur. Bu anlamda dairesel antrenman programının 15-16 yaş futbolcuların pas verme becerisi ile etkilerini incelemek bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

Yüksek lisans öğrenimim boyunca her zaman yol göstererek desteğini her konuda hissettiren tez danışmanım Doç. Dr. Rıdvan ÇOLAK' a sabrı, emeği, ilgisi için teşekkür ederim.

Bilgi ve tecrübelerini hiçbir zaman esirgemeyen çalışma arkadaşım, zümrem Cihan ÜZER' e teşekkür ederim.

Beytullah KARAGÖZ

Ardahan-2024

ÖZET

KARAGÖZ, Beytullah. *15-16 Yaş Erkek Sporcularda Dairesel Antrenman Programının Futbolda Pas Becerilerine Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ardahan, 2024.

Giriş ve Amaç: Futbolun temel unsurlarından biri olan pas becerisi, takım oyununu geliştirmekte, hücum ve savunma performansını etkilemekte, oyunun kontrolünü sağlamakta ve oyuncular arasındaki iletişimi güçlendirmektedir. Bu nedenlerden dolayı, futbolcuların pas becerilerini geliştirmek ve bu beceriyi etkin bir şekilde kullanmak önemli olmaktadır. Bu çalışma, dairesel antrenmanların 15-16 yaş erkek sporcuların futbolda pas verme becerisine etkilerini incelemek amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma Şanlıurfa'da bir lisede, 2023-2024 eğitim döneminde, 15-16 yaşlarındaki 30 lisanslı erkek sporcu yaş 15.5 ± 0.5 , boy $170.6 \text{ cm} \pm 6.16$, vücut ağırlığı $60.77 \text{ kg} \pm 4.78$, vücut kitle indeksi $20,68 \pm 1.89$ üzerinde yapılmıştır. Gönüllüler 12 hareketten oluşan dairesel antrenman programını 8 hafta boyunca haftada 3 gün olacak şekilde uygulamışlardır. Gönüllülere çalışma öncesi 5. Hafta ve 8. Hafta Loughborough Pas Testi uygulanarak pas becerileri incelenmiştir. Çalışma öncesindeki hafta dairesel antrenmanda yer alan hareketler ve Loughborough Pas Testi uygulaması öğretilmiştir. Loughborough Pas Testi toplam süresi fotosel yardımıyla, test sırasındaki kalp atım hızları polar marka kalp atım cihazı ile, çalışmadaki zorluk derecesi ise Borg'un 6-20 skalası ile tespit edilmiştir. Veriler SPSS v25 kullanılarak analiz edilmiş ve deney ile kontrol grupları arasındaki farklılıklar bağımsız örneklem t testi ve Tekrarlı ANOVA ile 0.05 anlamlılık düzeyi dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: 8 haftalık dairesel antrenman sonrası Loughborough Pas Testinde deney grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, kalp atım hızı değerleri arasında (deney grubu KAH 109.47 ± 13.43 , kontrol grubu KAH 114.53 ± 18.84) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmez iken ($p>0,05$), Borg Skalasında (deney grubu BORG 10.47 ± 2.56 , kontrol grubu BORG 13.13 ± 1.19) farklılık gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Deney grubunun ön test ve son test verileri incelendiğinde toplam test süresi (deney grubu toplam test süresi 47.00 ± 4.11 , kontrol grubu toplam test süresi 61.67 ± 11.46) ve performans süresi (deney grubu performans süresi 56.20 ± 11.58 , kontrol grubu performans süresi $94.93 \pm$

29.65) renkli hedef alanına isabet ettirme, topu elle tutmama, 43 saniye kuralı performanslarının ölçümleri arasında farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Son olarak, test süreleri ve performans süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise toplam süre ve performans süresi arasında bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca Deney grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında ise toplam süre ve performans süresi arasında bir farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Sonuç: Deney grubundaki sporcuların ribaunt tahtasına isabet ettirme veya yanlış hedefe pas atmama durumları daha başarılı olmuş, topu elle tutma durumları azalmıştır. Kontrol grubunda ise herhangi bir değişim saptanmamıştır. Ayrıca, deney grubundaki öğrencilerin test süreleri ve performans süreleri antrenman süresince azalmışken, kontrol grubunda benzer bir değişim tespit edilmemiştir. Kısaca dairesel antrenman programı pas becerileri üzerinde gelişime neden olmuştur.

Anahtar Sözcükler:

Dairesel Antrenman, Futbol, Loughborough Pas Testi, Pas Becerileri.

ABSTRACT

KARAGÖZ, Beytullah. *Investigation of the Effect of Circular Training Program on Passing Skill in Football Male Athletes Aged 15-16*, Master Thesis, Ardahan, 2024.

Introduction and Aim: Passing skill, one of the basic elements of football, improves team play, affects offensive and defensive performance, ensures control of the game and strengthens communication between players. For these reasons, it is important for football players to improve their passing skills and use this skill effectively. This study aims to examine the effects of circular training on the passing skills of 15-16 year old male athletes in football.

Materials and Methods: This research was conducted in a high school in Şanlıurfa, in the 2023-2024 academic period, on 30 licensed male athletes aged 15-16, age 15.5 ± 0.5 , height $170.6 \text{ cm} \pm 6.16$, body weight $60.77 \text{ kg} \pm 4.78$, body mass index 20.68 ± 1.89 . Volunteers implemented a circular training program consisting of 12 movements, 3 days a week for 8 weeks. Passing skills of the volunteers were examined by applying the Loughborough Passing Test in Week 5 and Week 8 before the study. In the week before the training, the movements in the circuit training and the Loughborough Pass Test application were taught. The total duration of the Loughborough Rust Test was determined with the help of a photocell, the heart rate during the test was determined with a Polar brand heart rate device, and the degree of difficulty in the study was determined with Borg's 6-20 scale. Data were analyzed using SPSS v25 and differences between the experimental and control groups were evaluated with independent samples t test and Repeated ANOVA, taking into account the 0.05 significance level.

Results: When the experimental group and the control group were compared in the Loughborough Pass Test after 8 weeks of circular training, no statistically significant difference was observed between the heart rate values (experimental group HR 109.47 ± 13.43 , control group HR 114.53 ± 18.84) ($p > 0.05$). A difference was observed in the Borg Scale (experimental group BORG 10.47 ± 2.56 , control group BORG 13.13 ± 1.19) ($p < 0.05$). When the pre-test and post-test data of the experimental group were examined, the total test time (experimental group total test time 47.00 ± 4.11 , control group total test time 61.67 ± 11.46) and performance time (experimental group performance time 56.20

± 11.58 , control group performance time 94.93 ± 29.65).) a difference was found between the measurements of hitting the colored target area, not holding the ball with hands, and 43 second rule performances ($p < 0.05$). Finally, a statistically significant difference was found between test times and performance times ($p < 0.05$). In the control group, there was no difference between total time and performance time ($p > 0.05$). Additionally, when the experimental group and the control group were compared, it was determined that there was a significant difference between the total time and performance time ($p < 0.05$).

Conclusion: The athletes in the experimental group were more successful in not hitting the rebound board or passing the ball to the wrong target, and their ability to hold the ball with their hands decreased. No change was detected in the control group. In addition, while the test times and performance times of the students in the experimental group decreased during the training, a similar change was not detected in the control group. In short, the circular training program led to improvements in passing skills.

Keywords:

Circular Training, Football, Loughborough Passing Test, Passing Skills.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖN SÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM.....	4
GENEL BİLGİLER.....	4
1.1. FUTBOL.....	4
1.1.1. Futbolun Tarihi ve Gelişimi	4
1.1.2. Futbol Beceri Testleri	5
1.2. DAİRESEL ANTRENMAN	18
1.2.1. Dairesel Antrenmanın Hazırlanması ve Uygulanması	18
1.2.2. Dairesel Antrenmanın Türleri	19
1.2.3. Dairesel Antrenmanın Yararları	19
1.3. SPORCULARDA 15-16 YAŞIN ÖNEMİ.....	19
2. BÖLÜM.....	21
YÖNTEM.....	21
2.1. ARAŞTIRMA GRUBU.....	214
2.2. KALP ATIM HIZI VE ALGILANAN ZORLUK DERECELERİ.....	24
2.3. LOUGHBOROUGH PAS TESTİ	25
2.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	26
2.5. İŞLEM YOLU	27
2.6. VERİLERİN ANALİZİ	36
3. BÖLÜM.....	34

BULGULAR.....	34
SONUÇ.....	34
KAYNAKÇA	48
EKLER.....	53
EK 1. ORİJİNALLİK RAPORU FORMU	53
EK 2. ETİK KURUL İZNİ	54
ÖZ GEÇMİŞ.....	55



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AZD	Algılanan zorluk derecesi
cm	santimetre
dk	dakika
KAH	Kalp atım hızı
TFF	Türkiye Futbol Federasyonu
sn	saniye
VKİ	Vücut Kitle İndeksi



TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin boy, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksleri	21
Tablo 2.Borg skalası.....	22
Tablo 3.Antrenman şiddeti.....	25
Tablo 4.Uygulanan istasyonların içeriği	26
Tablo 5.Uygulanan antrenman programı	26
Tablo 6.Deney ve kontrol grubu kalp atım hızı ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler	34
Tablo 7.Deney ve kontrol grubu Borg skalası ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler	34
Tablo 8.Deney ve kontrol grubu ribaunt tahtasına isabet ettirmek veya yanlış hedefe pas atmama performansları ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler	35
Tablo 9.Deney ve kontrol grubu renkli hedef alanına isabet ettirme performansları ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler	35
Tablo 10. Deney ve kontrol grubu topu elle tutmama ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler	36
Tablo 11.Deney ve kontrol grubu pas alanından vuruş yapma ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler	37
Tablo 12.Deney ve kontrol grubu topun konilere temas etmemesi ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler	37
Tablo 13.Deney ve kontrol grubu 43 saniyeyi aşan toplam sürenin üzerindeki her bir saniyenin eklenmesi ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler	38
Tablo 14. Deney ve kontrol grubu metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşülmesi ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler.....	38
Tablo 15.Deney ve kontrol grubuna ait ön test, izleme testi ve son test test süresi değerlerine ilişkin istatistikler	39
Tablo 16.Deney grubu test süresi zaman karşılaştırmalarının p değeri	40
Tablo 17.Deney ve kontrol grubuna ait ön test, izleme testi ve son test performans süresi değerlerine ilişkin istatistikler	40
Tablo 18.Deney grubu performans süresi zaman karşılaştırmalarının p değeri.....	41

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Mor Christian genel futbol yetenek testi-top sürme	6
Şekil 2. Mor- Christian genel futbol yetenek testi-pas verme.....	7
Şekil 3. Mor- Christian genel futbol yetenek testi-şut atma.....	8
Şekil 4.Yeagley dripling testi.....	9
Şekil 5.Yeagley duvarda top sektirme testi.....	10
Şekil 6.Johnson genel futbol yetenek testi- duvarda hızlı pas istasyonu	11
Şekil 7. 30 m doğrusal dripling ve 30 metre slalom dripling testi	13
Şekil 8. Mekik dripling ve slalom dripling testleri	14
Şekil 9.Loughborough futbol pas testi	15
Şekil 10.Loughborough futbol şut testi.....	17
Şekil 11.Nabız ölçümünde kullanılan göğüs bandı ve kol saati.....	24
Şekil 12.Performans alımında kullanılan fotosel	24
Şekil 13. Şınav	27
Şekil 14.Kıvrılma	28
Şekil 15.Çömelme	28
Şekil 16.Partner destekli barfiks çekimi.....	29
Şekil 17.Arka uzatma	29
Şekil 18.Topuk kaldırıcı.....	30
Şekil 19.Eş destekli dip	30
Şekil 20.Bacak uzatma	31
Şekil 21.Sağlık topu ile step up.....	31
Şekil 22.Sağlık topu ile göğüs atışı	32
Şekil 23.Süperman kol ve bacak kaldırıcı.....	32
Şekil 24.Hamle.....	33
Şekil 25.Deney ve kontrol grubu ön test, izleme testi ve son test test süresi grafiği(sn)	40
Şekil 26.Deney ve kontrol grubu ön test, izleme testi ve son test performans süresi grafiği(sn).....	41

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünyada en yaygın spor dallarından biri olarak futbol öne çıkmaktadır. Birçok çocuğun sporla tanışması da genellikle futbol ile gerçekleşir (Esen, 2018). İlk etkileşimin ardından çocuklar, kendi istekleri doğrultusunda veya çeşitli kişilerin yönlendirmesiyle futbol becerilerini geliştirmek için çeşitli kurslara veya okullara katılmaktadır (Başkaya, 2020). Çocukların başarısında yetenek ve yeti kadar antrenman programının da önemi büyüktür. Antrenman programları, öncelikle pas verme, şut atma, top sürme gibi temel becerileri ve motor becerilerini geliştirmeye odaklanmaktadır (Aslan, 2014). Ancak hangi beceri geliştirilmek istenirse istensin, antrenman programının çocuğun gelişim dönemi ve alanları göz önünde bulundurularak hazırlanması gerekmektedir (Eniseler, 2009). Bu nedenle, antrenman programlarının bilimsel temellere dayandırılması büyük önem taşımaktadır (Kaya ve Günay, 2020).

Erken yaşta motor yeteneklerin uyumlu ve bütünsel gelişimine verilen önem sporcunun vücut gelişiminin tüm aşamalarında etkili olmaktadır (Ricotti, 2011). Çocukların gelişim seviyelerine ilişkin yapılan incelemeler, 12-14 yaş aralığında kızlarda ve 12-15 yaş arası erkek çocuklarında kondisyon düzeylerinde bir düşüş olduğunu ortaya koymuştur. Kondisyon düzeyinin azaldığı durumlarda ise teknik becerilerin önemi artmaktadır. Dolayısıyla, bu yaş grubu ve sonrasında teknik becerileri güçlendirmeye yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir (Aracı, 2004; Günay ve Yüce, 2008).

Ergenlik dönemindeki sporcuların antrenman süreçlerinde, kuvvet ve dayanıklılık gelişimine yönelik çalışmalar, geniş bir öneme sahiptir. 15-16 yaş grubundaki bireylerde ise fiziksel kapasitelerinin temelini oluşturacak olan antrenmanlar içermelidir. Bununla birlikte, teknik becerilerin geliştirilmesi de bu dönemde önemli bir yer tutar ve bu becerilerin kazandırılması için uygun bir zamandır. Hazırlık dönemi, ileriki yaşlarda gerçekleştirilecek olan antrenmanların temelini oluşturduğu için büyük bir öneme sahiptir. Bu dönemde, sporcuların motor becerilerini geliştirmek ve istenilen seviyeye ulaşabilmeleri için antrenmanlarında yoğunluk sağlanmalıdır (Muratlı, 1987). Kuvvet, hız, denge, esneklik, dayanıklılık ve çeviklik gibi temel motor beceriler, 15-16 yaş aralığındaki gençlerin fiziksel gelişiminde kritik bir rol oynamaktadır (Boraczyński, Boraczyńska & Michels, 2013). Bu yaş grubunda tüm motorsal özelliklerin futbola antrene edilmesi gerekmektedir (Eniseler, 2009).

Futbolda teknik beceri, sporcuların müsabaka sırasında gelişen pozisyonlara, doğru zamanda ve hızda en uygun hareketi gerçekleştirebilme yeteneğini ifade etmektedir (İri, Sevinç ve Süel, 2009). Başka bir deyişle, oyuncunun doğru tekniği doğru zamanda kullanabilmesidir. Oyuncu doğru tekniğe sahip olsa bile, bunu uygun zamanda ve yerde kullanamazsa başarı elde edemez (Mülazımoğlu, 2000). Teknik beceriler, uygulanan antrenman programları ile geliştirilebilir özelliğe sahiptir (İri, Sevinç ve Süel, 2009). Uygulanan antrenman programları, sporcuların farklı özelliklerinin gelişmesini sağlamaktadır (Cameron, Adams, Maher, 2009).

Futbolun kolay ulaşılabilir olmasına rağmen, günümüz futbol eğiliminde karmaşık bilgi ve beceri gereklidir (Koç, Gökdemir ve Kılınç, 2000). Ayrıca, futbolun birçok hareket becerisini içermesi nedeniyle farklı antrenman programlarının uygulanması gereklidir (Bangsbo, Mohr ve Krustup, 2006). Beceri geliştirmede kullanılan antrenman programlarından biri de dairesel antrenman programlarıdır.

Dairesel antrenman, ardışık istasyonlarda sınırlı sürede gerçekleştirilen anaerobik egzersizleri içerir. Dinlenme aralıkları yoktur veya çok kısadır. Bu antrenman, kas kuvveti ve dayanıklılığını artırmanın yanı sıra yağ oranını azaltmaya ve vücut kitle indeksinin sağlıklı bir şekilde gelişim göstermesine yardımcı olur. Ayrıca, yaralanma olasılığının az olması, düşük maliyeti, grup halinde uygulanabilmesi ve özel bir alana ihtiyaç duymaması nedeniyle uygulanması kolaydır (Jung ve Pak, 2018). Dairesel antrenman geliştirilmek istenilen motor özelliklere göre düzenlenir ve maksimum düzeyde performans almak beklenir (Yamaner ve Turgut, 2017). Dairesel antrenman, bireyin kısa sürede maksimal gelişimini sağlayan bir yöntemdir.

Pas isabet oranı futbolda maçın sonucunu belirleyen etkenlerden biri olarak bilinmektedir (Akbulut, 2013). Ancak literatür incelendiğinde futbolda topa vuruş biçimine etki eden parametreleri değerlendiren araştırmalar çok az sayıdadır (Gürkan, Yüksel ve Hekim, 2014).

Geçmişte futbol maçları ve futbolcu özelliklerine olan ilgi günümüzde, futboldaki teknik parametrelerin analizine yönelik ilgiyle yer değiştirmiştir (Mülazımoğlu, 2020). Ayrıca, profesyonel futbolcuların eksikliklerine bakıldığında, teknik ve taktik becerilerdeki yetersizlikler dikkat çekmektedir (Çağlayan ve Fişekcioğlu, 2015). Bu eksikliklerin giderilmesinde, sporcuların hangi antrenman programı ile pas verme, şut atma ve top sürme gibi teknik becerilerini daha fazla geliştirebilecekleri henüz

belirlenmemiştir. Bu nedenle, çocukların futbol becerilerinin geliştirilmesinde antrenman programlarının önemi giderek artmaktadır (Başkaya, 2020). Literatür incelendiğinde, dairesel antrenmanların, futbolda pas becerisi üzerindeki etkisine dönük az sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Güler, 2018; Savaş, Gülşen Eşkil, Türkmen, vd. 2020). Bu araştırmanın sonuçlarının, antrenörlerin antrenman programlarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Dairesel antrenman programının 15-16 yaş erkek sporcuların futbolda pas verme becerisine etkilerini incelemek amaçlanmaktadır.

H1: Dairesel antrenman programı 15-16 yaş erkek futbolcuların pas becerilerini geliştirecektir. Bu hipotezi test etmek için 8 hafta dairesel antrenman programı uygulanan deney grubu sporcularının ve herhangi bir antrenman uygulanmayan kontrol grubu sporcularının ön test, son test sonuçları karşılaştırılacaktır.

H2: Dairesel antrenman programı 15-16 yaş erkek futbolcuların kalp atım hızı ve algıladığı zorluk derecesini düşürecektir. Bu hipotezi test etmek için 8 hafta dairesel antrenman programı uygulanan deney grubu sporcularının ve herhangi bir antrenman uygulanmayan kontrol grubu sporcularının test hemen bitimindeki kalp atım hızı ve Borg skalası değerleri karşılaştırılacaktır.

1. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. FUTBOL

Futbol, iki devreden oluşan ve toplamda 90 dakika süren bir oyundur. Bu oyunda iki takımın 11'er oyuncusu, ellerini ve kollarını kullanmadan, küre biçiminde şişirilmiş bir top ile oynarlar. Futbol, kuvvet, hız, dayanıklılık ve koordinasyonun önemli olduğu bir spor dalıdır. Oyuncuların mücadeleleri sırasında anlık kararlar almaları ve hızlı hareket etmeleri gerekmektedir (İnal, 2006). Sahadaki oyuncu düzeni genellikle antrenörlerin planlarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir, ancak genellikle benzer bir yapıda olmaktadır (Sever, 2013).

Futbol, günümüzde oldukça popüler bir spor dalı olduğundan toplum içinde bir serbest zaman etkinliği olarak kabul edilebilir. Ayrıca, sürekli yenilenen ve değişen yapısıyla günümüz popüler kültürüne katkıda bulunmaktadır. Dünya genelinde futbol, temel bir spor dalı olarak karşımıza çıkmaktadır. Ekonomik açıdan da büyük önem taşıyan futbol, birçok yerde dikkat çeken bir spor dalıdır (Solmaz ve Barıtcı, 2019).

1.1.1. Futbolun Tarihi ve Gelişimi

Futbolun farklı toplumlarda çeşitli şekillerde ve kurallarla oynandığı bilinmektedir. Uluslararası Futbol Federasyonu (FIFA), futbolun temelinin milattan önce 300 ile 200 yılları arasında Çin'de "Cuju" adlı oyuna dayandığını belirtmektedir. Cuju, "tekmelemek" anlamına gelen "Cu" ve "top" anlamına gelen "Ju" kelimelerinin birleşiminden oluşur (Tazegül, 2017). Futbolun, Çin'de milattan önce 5000-2500 yılları arasında başladığına dair kaynaklar mevcuttur. Ayakla topa vurularak oynanan bu oyuna Çin'de "ayakla vurma" anlamına gelen "Tsu" ve "içerisi tüyle doldurulmuş deri top" anlamına gelen "Chu" kelimelerinin birleşimi olan "Tsu Chu" denmektedir. Oyunun amacı, topu ayakla ağ ile örülmüş bir deliğe sokmaktır (Erdoğan, 2008).

Futbolun kökenine dair net bir bilgi bulunmamaktadır. Askeri eğitim, dini ritüel veya kutlama amacıyla oynandığına dair çeşitli görüşler bulunmaktadır. Futbolun Mısır'da da aynı dönemlerde başladığı belirtilmektedir. Ancak bazı tarihçiler, Çin'den

sonra Japonya'da ve sonrasında Mısır'da futbolun ortaya çıktığını savunmaktadır (Erdoğan, 2008).

Japon toplumunda futbolün ortaya çıkışı, "kemari" adı verilen oyuna dayanmaktadır. Kemarinin kökenleri milattan önce 644 yılına kadar uzanmaktadır, ancak bu oyunun pratikte 13. yüzyılda oynandığına dair daha güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Kemari oyunu, Çin'deki futbol ile farklılık göstermektedir (Tazegül, 2017).

Türk tarihinde, kız ve erkeklerden oluşan takımların baş veya ayakla topu karşı takımın kalesine götürmeye çalıştığı oyunların varlığı Türk destanlarında yazmaktadır (Yıldıran, 1986). Türklerde futbol "tepük" adıyla bilinmektedir. Tepük, Osmanlı döneminde gayrimüslimlerin oynayabildiği ancak Müslümanlara yasaklanmış bir oyundur (Erdoğan, 2008). Kaşgarlı Mahmut'un "Divanü Lügati't-Türk" adlı eserinde, tepüğün çatışmalara yol açması nedeniyle yasaklandığı belirtilmektedir (Tazegül, 2017).

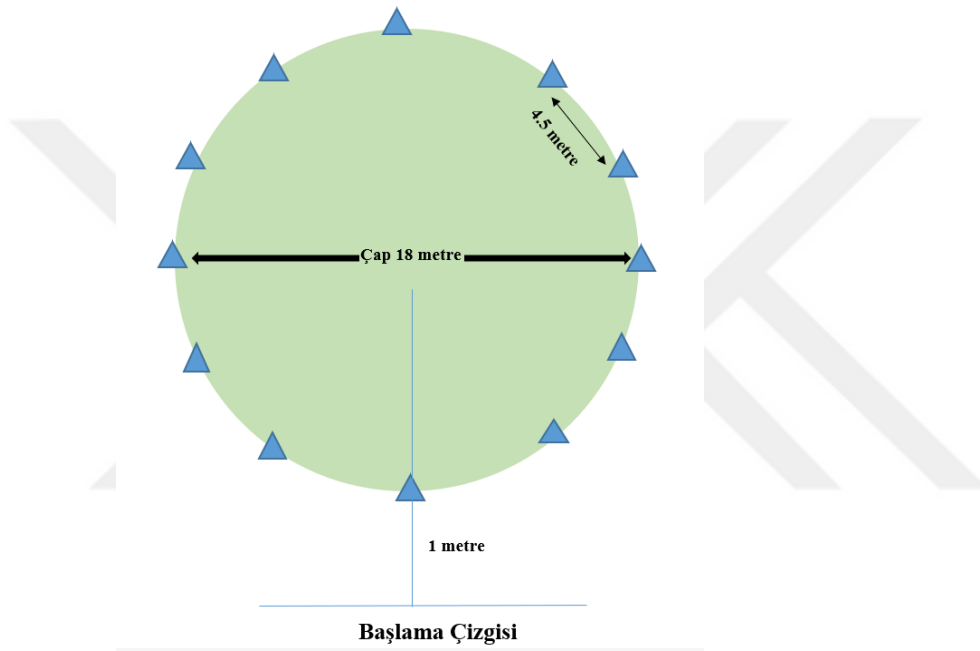
Futbolun çeşitli değişikliklerle günümüzdeki formunu aldığı kabul edilmektedir. Bu değişimlerin ardından, futbolun modern versiyonunun 19. yüzyılın sonlarında İngiltere'de doğduğu bilinmektedir. İngiltere, futbolun doğum yeri olarak kabul edilmektedir (Yıldıran, 1986). İngiliz Futbol Birliği'nin 26 Ekim 1863'te kurulmasıyla futbolun resmi olarak başladığı kabul edilir (Çağlayan ve Fişekcioğlu, 2003). İngilizler, ticaret amaçlı olarak Osmanlı İmparatorluğu'na geldiklerinde futbolu Türklere tanıtmışlardır (Erdoğan, 2008). İlk futbol kulübü İngilizler tarafından İzmir'de kurulmuş ve 1897'de ilk futbol maçı gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de futbolun yaygınlaşması ise 1908-1923 dönemine denk gelmektedir (Türkiye Futbol Federasyonu). Türkiye Futbol Federasyonu'nun FIFA tarafından resmen kabul edilmesi ise 1923 yılında gerçekleşmiştir (Karavelioğlu, 2008).

1.1.2. Futbol Beceri Testleri

Futbol becerilerini değerlendirmek için geliştirilen testler, pas verme, şut atma, top sürme ve sektirme gibi teknik becerileri ölçmektedir. Bu testlerde süre, isabet, atışlar ve hata puanları gibi ölçümler kullanılarak puanlama yapılır. Birden fazla beceriyi değerlendiren testler ise farklı test bataryaları kullanarak bu becerileri ölçer (Mülazımoğlu, 2020). Bu çalışmada, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış olan test bataryaları incelenecektir.

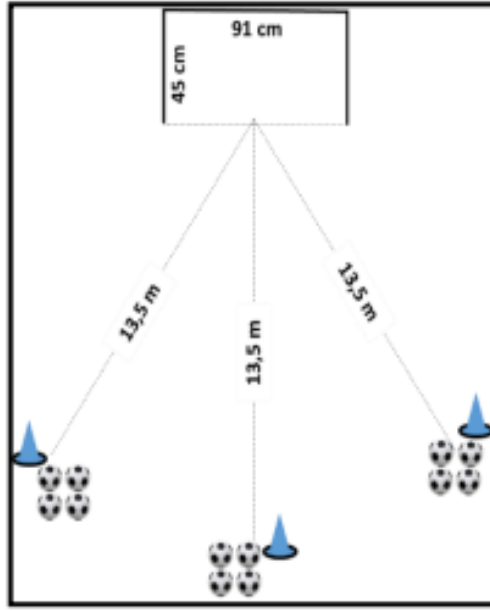
1.1.2.1. Mor Christian Genel Futbol Yetenek Testi

Mor Christian genel futbol yetenek testi, futbolda pas, şut ve top sürme becerilerini değerlendirmeyi amaçlar. Bu testin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Geçerlilik katsayılarını hesaplamak için üç uzman tarafından hazırlanan oranlama ölçeği kullanılmıştır. Top sürme, şut atma ve pas verme için geçerlilik katsayıları sırasıyla 0,73, 0,91 ve 0,78 olarak belirlenmiştir. Testin güvenilirliğini değerlendirmek için tekrar test yöntemi kullanılarak güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Bu katsayılar top sürme için 0,80, şut atma için 0,98 ve pas verme için 0,96 olarak belirlenmiştir (Kurban, 2008).



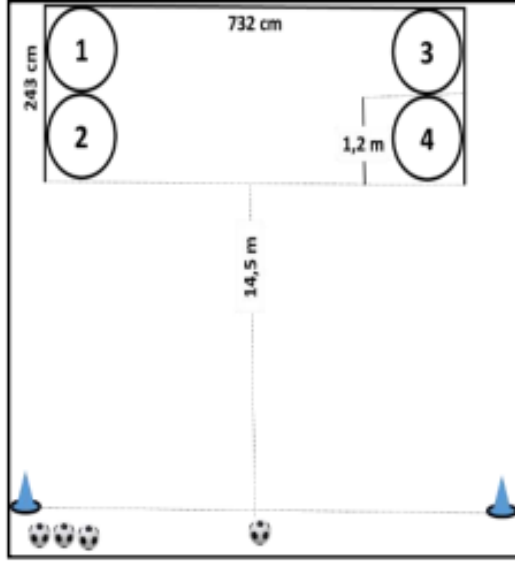
Şekil 1. Mor Christian genel futbol yetenek testi-top sürme

Mor-Christian top sürme testi için test istasyonları, Şekil 1'de gösterildiği gibi hazırlanır. Mor-Christian genel futbol yetenek testini uygulamak için 14x18x14 metrelik bir alan, 7,5 metrelik bir ip, dört adet çember, 17 adet koni (45 cm yüksekliğinde), futbol topları, bir kale, bir metre, işaretleme malzemeleri, bir kronometre ve test bilgilerini kaydetmek için bir çizelge gereklidir (Kurban, 2008). 12 adet koni, istasyon çapı 18 metre olacak şekilde 4,5 metre aralıklarla daire oluşturacak şekilde yerleştirilir. Dairenin dışından, daire merkezine dik bir şekilde bir metrelik bir başlangıç çizgisi işaretlenir. Test uygulanacak kişi, "Başla" komutuyla başlangıç çizgisinde duran top ile koniler arasında top sürerek başlangıç çizgisine geri döner. Saat yönünde ve saat yönünün tersine olmak üzere iki tur atılır. İki deneme arasında en iyi skor kaydedilir (Kurban, 2008).



Şekil 2. Mor- Christian genel futbol yetenek testi-pas verme

Mor-Christian pas verme testi için test istasyonları, Şekil 2'de gösterildiği şekilde hazırlanır. Pas verme testi için istasyonlar, 91 cm genişliğinde ve 45 cm yüksekliğinde bir kale ve kalenin arkasına 120 cm uzunluğunda bir ip, gol çizgisi olarak yerleştirilir. İki koni, gol çizgisi ile 45 derecelik bir açı oluşturacak şekilde 1350 cm mesafede yerleştirilir; üçüncü koni ise gol çizgisine 90 derecelik bir açı oluşturacak şekilde 1350 cm uzaklığa yerleştirilir. Test uygulanacak kişi, "Başla" komutuyla üç koninin bulunduğu yerden kaleye dörder vuruş yaparak toplamda 12 kez pas verir. Pas verirken istediği ayağı kullanabilir ve herhangi bir noktadan alıştırma yapabilir. Kale konilerine çarpan toplar başarılı kabul edilir. Her başarılı pas için bir puan verilir. Final skor, 12 pas vuruşunun toplamıyla belirlenir (Kurban, 2008).



Şekil 3. Mor- Christian genel futbol yetenek testi-şut atma

Mor-Christian şut atma testi için test istasyonları, Şekil 3'te gösterildiği şekilde hazırlanır. Dört adet 121 cm çapındaki daire yerleştirilir. Vuruş çizgisi, kaleye paralel olarak 145 cm uzaklığa işaretlenir (Kurban, 2008).

Testin uygulanması şu adımlar doğrultusunda gerçekleştirilir: Test uygulanacak kişi, "Başla" komutuyla öğrenci hedefe doğru duran toplara vurur. Vuruş için istediği ayağı kullanabilir ve top, vuruş çizgisinin gerisine herhangi bir yere yerleştirilir. Dört adet olan çember hedeflere dörder kez olmak üzere toplam 16 kez vuruş yapılır. Hedefe doğrudan giden toplar, hedefe zıplamadan veya yuvarlanmadan başarılı olarak kabul edilir. Doğru hedefe giden başarılı şutlar için 10 puan, yanlış hedefe giden şutlar için ise 4 puan verilir. Final skoru, 16 denemenin toplamıyla belirlenir (Kurban, 2008).

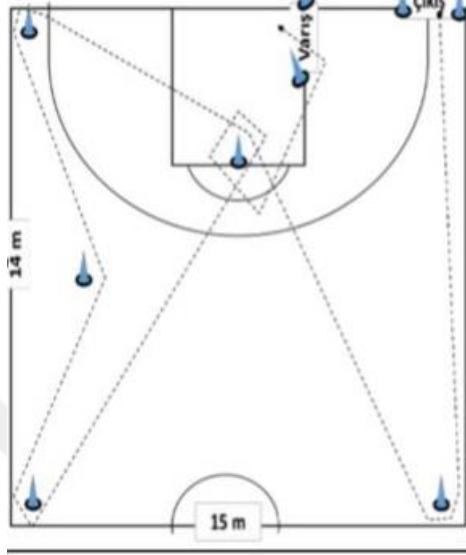
1.1.2.2. Yeagley Futbol Testi

Yeagley futbol testinde amaç, futbolda top sektirme, duvarda top sektirme ve dripling becerisini değerlendirmektir (Mülazımoğlu, 2020).

1.1.2.2.1. Yeagley Dripling Testi

Yeagley dripling testi için bir basketbol sahasının yarı alanı, Şekil 4'te gösterildiği şekilde hazırlanır. Dripling becerisinin değerlendirilmesi için uygulama aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilir: Test yapılacak kişi, başlangıç çizgisinde topu ayağında bekler. "Başla" komutuyla birlikte, Şekil 4'te gösterilen kesik çizgileri takip ederek topu sürer.

Bitiş çizgisine ulaştığında test tamamlanır. Belirtilen rotayı takip etmesi gerekmektedir. Konilere çarpması ceza gerektirmez. İki deneme yapmasına izin verilir ve en iyi denemesi final skoru olarak kaydedilir. Dripling testinde, bir saniyenin 1/10'u şeklinde süre kaydedilir (Mülazımoğlu, 2020).



Şekil 4. Yeagley dripling testi

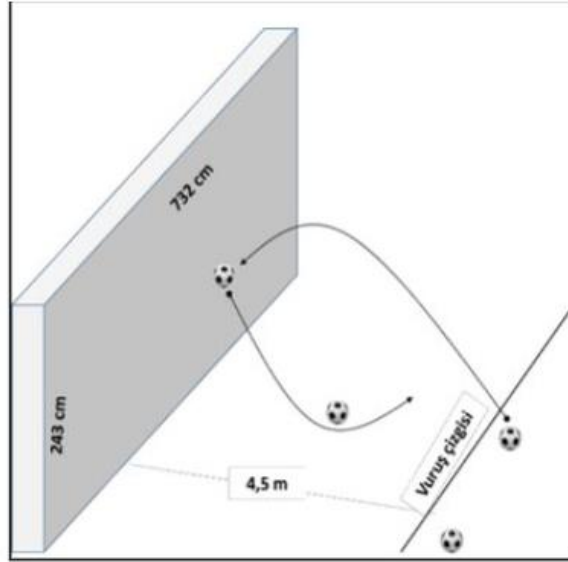
1.1.2.2.2. Yeagley Top Sektirme Testi

Yeagley testinin top sektirme yeteneği için geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Geçerlilik katsayısı 0,81 ve güvenirlik katsayısı ise 0,95 olarak belirlenmiştir (Mülazımoğlu, 2020). Testin spor salonunda uygulanması uygun olup, her bir test için futbol topları, süreölçer, metre, işaretleme için kullanılacak malzemeler, verileri kaydetmek için çizelge ve iki yardımcı gereklidir. Top sektirme becerisinin değerlendirilmesi aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilir: Test yapılacak kişi, elinde bir top ile testin uygulanacağı alanda bekler. "Başla" komutu verildiğinde, el ve kol dışındaki vücut kısımlarını kullanarak topu yerde zıplatır ve düşürmeden sektirmeye başlar. 30 saniyelik süre içerisinde maksimum sayıda sektirmeye çalışır. 30 saniye boyunca geçerli top sektirmelerin sayısı skor olarak kaydedilir. İki kez top sektirme denemesi yapılır ve en iyi deneme final skoru olarak kabul edilir (Kurban, 2008).

1.1.2.2.3. Yeagley Duvarda Top Sektirme Testi

Yeagley duvarda top sektirme testinin uygulama alanı, 243 cm yükseklik ve 732 cm genişliğindeki duvardan, 45 cm uzaklığa çizilen vuruş çizgisinde topun bulunduğu

alandan oluşturulur. Testin uygulanması aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilir: Test yapılacak kişiye "Başla" komutu verilir ve kişi 30 saniye içinde mümkün olduğunca çok kez topu duvara atarak sektirir. Vuruş yapılacak ayak önde olurken, diğer ayak vuruş çizgisinin arkasında durur. Kişi test sırasında kontrolünü kaybettiğinde yedek topları kullanabilir. 30 saniyelik süre içerisinde iki kez deneme yapılır. En fazla sektirmeyi yaptığı deneme, kişinin final skoru olarak kabul edilir (Mülazımoğlu, 2020).



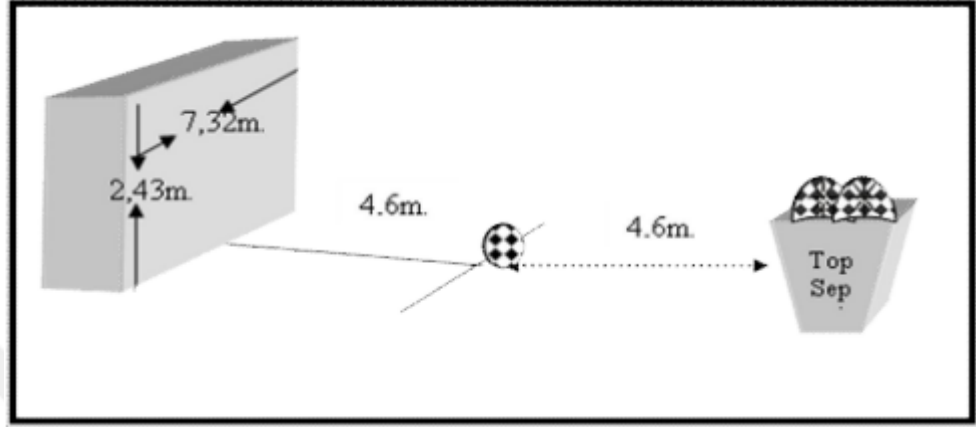
Şekil 5. Yeagley duvarda top sektirme testi

1.1.2.3. Johnson Futbol Testi

Johnson testi, futbol yeteneğinin genel olarak değerlendirilmesini amaçlar. Testin geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları erkek kolej öğrencileri ile yapılmış olup, testin güvenirliği 0.92 olarak rapor edilmiştir (Kurban, 2008).

Test, lise çağındaki bireyler için uygundur. Uygulanması için futbol topları, standart futbol kalesinin ölçülerinde bir duvar, top sepeti, skor kartları, kayıt formları, kaydedici-skorer, kronometre, top kontrolörü ve kalem gereklidir. Testin içeriği art arda vuruşlardan oluşur. Duvarın ölçüleri standart futbol kalesi ölçülerine uygun olarak genişliği 732 cm ve yüksekliği 243 cm olmalıdır. Vuruş yapılacak duvarın önünden en az 915 santimetre mesafe olmalıdır. Geri tutuş çizgisi, duvardan 460 cm uzaklıkta olacak şekilde belirlenmelidir. Yedek toplar, vuruş çizgisinden 460 cm geride bulunan top sepeti içerisinde bulunmalıdır. Testin uygulanması şu adımlarla gerçekleştirilir: Test yapılacak kişi, vuruş çizgisinin arkasında pozisyon alır. "Başla" komutu verildiğinde, belirlenen alanda art arda vuruşlara başlar. Top, testi uygulayan kişiye havadan veya yerden sekerek

gelebilir. İki kez 30 saniyelik deneme yapılır ve denemeler arasında mola verilir. 30 saniye içerisinde, belirlenmiş alanda herhangi bir vuruş tekniği ile mümkün olduğunca çok sayıda vuruş yapılması istenir. Toplar kontrol dışına çıktığında, yedek toplar kullanılabilir. Testin puanlaması, iki deneme arasında en iyi olanı olarak belirlenir (Kurban, 2008).



Şekil 6. Johnson genel futbol yetenek testi- duvarda hızlı pas istasyonu

1.1.2.4. Mcdonald Futbol Testi

Bu araştırma, Amerikan üniversite öğrencilerinin futbol yeteneklerini objektif bir şekilde belirlemek için kullanılabilecek bir testin geçerliliğini göstermektedir. Üçüncü sınıf takım sporcuları için ölçülen geçerlilik katsayısı 0,63, birinci sınıf takım sporcuları için 0,76 ve üniversite birinci sınıf takım sporcuları için 0,94 olarak belirlenmiştir. Bu değerler, testin farklı gruplar arasında güvenilir bir şekilde futbol yeteneğini ölçme yeteneğini yansıtmaktadır. Ayrıca, testin birleştirilmiş grup katsayısı 0,85 olarak bulunmuştur, bu da testin genel geçerliliğini güçlendirmektedir. Testin düşük maliyeti ve kolay uygulanabilirliği, pratik bir araç olmasını sağlamaktadır (Kurban, 2008).

McDonald futbol testi, futbolcuların vuruş becerilerini objektif olarak değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Bu testte, genellikle 915 cm uzunluğunda ve 35 cm yüksekliğinde boş bir duvar hedef alanı belirlenir ve hedefe paralel olarak 275 cm uzaklıkta vuruş çizgisi çizilir. Test için üç standart şişirilmiş futbol topu kullanılır; biri vuruş çizgisinde, diğer ikisi ise 275 cm mesafede arkasında yer alır. Test uygulanırken, katılımcıya "Başla" komutu verilir ve vuruş çizgisinden hedefe doğru topa vurması istenir. Ardından, 30 saniye boyunca mümkün olduğunca çok sayıda vuruş yapması sağlanır, her biri dört denemeyle sınırlandırılır. Vuruşlar, havadan veya yerden

gerçekleştirilebilir. Bu yöntem, futbolcuların vuruş becerilerini objektif ve standart bir şekilde değerlendirmek için bilimsel bir protokol sunar. Vuruş çizgisi üzerinden ve ardından yapılan vuruşlar kayıt altına alınır. Topun kontrol dışına çıktığı durumlarda, testi yapan kişi el ve ayaklarını kullanarak vuruş çizgisi veya gerisinde pozisyon alarak yeniden başlayabilir. Yedek topun kullanılmasına izin verilir. Testin puanlanmasında, 30 saniye içinde atılan nizami vuruşlar sayılarak dört deneme arasından en iyisi belirlenir (Özkara, 2004).

1.1.2.5. 30 Metre Doğrusal Dripling Testi

30 metrelik doğrusal dripling testi, maksimum hızda doğrusal dripling becerisini ölçmeyi amaçlar. Testin uygulanması için bir süreölçer, bir metre, bir futbol topu ve dört adet işaret konisi gereklidir. Testin uygulanacağı alanda, başlangıç çizgisi ile bitiş çizgisi arasında 30 metrelik bir düz alan hazırlanır. Başlangıç ve bitiş çizgileri, 30 metrelik düz bir parkur oluşturacak şekilde belirlenir ve iki işaret konisi ile işaretlenir. Eğer fotosel kullanılacaksa, sensörlerin yerleştirileceği kapılar belirlenir (Özkara, 2004).

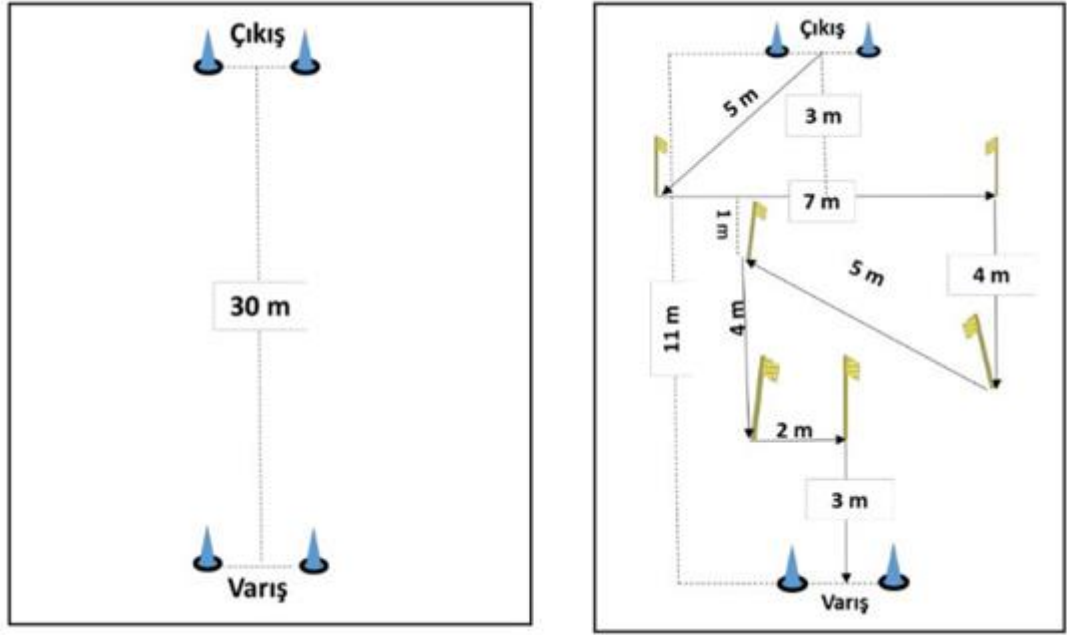
Katılımcı, başlangıç çizgisinde futbol topuyla hazır bekler. "Başla" komutu verildikten sonra, parkuru en kısa sürede top sürerek ve koşarak tamamlaması istenir. Test sonucu, başlangıç ve bitiş çizgileri arasındaki mesafeyi tamamladığı süre saniye olarak ölçülür ve kaydedilir (Özkara, 2004).

1.1.2.6. 30 m Slalom Dripling Testi

30 metrelik slalom dripling testi, maksimum hızda slalom dripling becerisini ölçmeyi amaçlar. Test için on adet işaret konisi, bir futbol topu, bir çelik mezura ve bir kronometreye ihtiyaç vardır. Başlangıç ve bitiş çizgileri, iki işaret konisi ile belirlenir ve aralarındaki mesafe 11 metre olacak şekilde bir dönüşlü parkur hazırlanır. Fotosel kullanılacaksa, sensörlerin yerleştirileceği kapılar belirlenir. Parkurdaki dönüşler belirli bir standartta düzenlenir (Özkara, 2004).

Test uygulanacak kişi, başlangıç çizgisi üzerinde futbol topuyla pozisyon alır. Ardından, "Başla" komutu verilir ve kişiden parkuru en kısa sürede top sürerek ve koşarak tamamlaması istenir. Belirlenen rotayı izleyerek, dönüşlerdeki işaret konilerine temas etmeden slalom dribbling yaparak parkuru tamamlaması beklenir. Testin puanlaması,

başlangıç ve bitiş çizgileri arasındaki mesafeyi tamamladığı süreyi saniye cinsinden kaydetmesiyle yapılır (Özkara, 2004).



Şekil 7. 30 m doğrusal dripling ve 30 metre slalom dripling testi

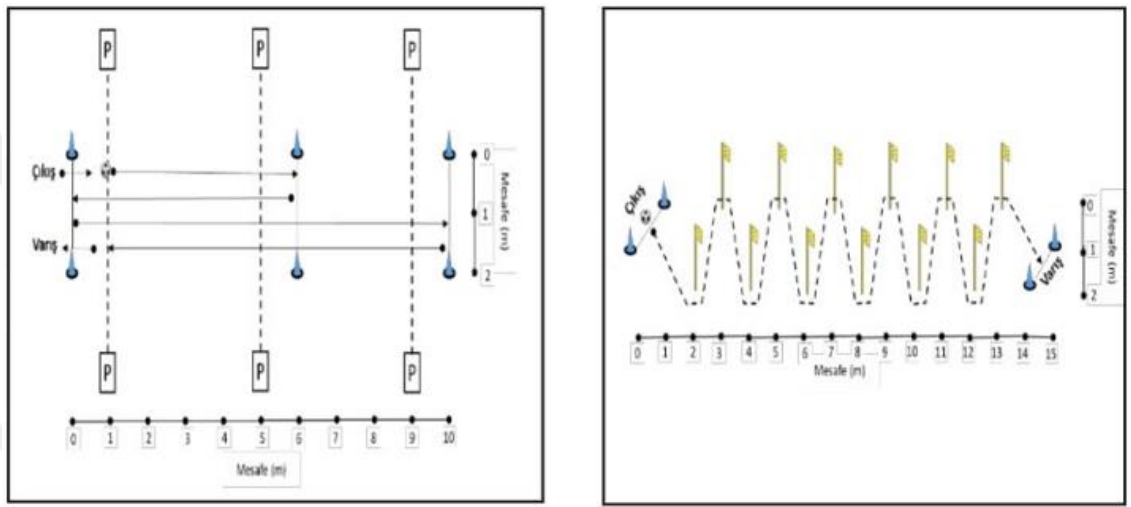
1.1.2.7. Mekik Dripling Testi

Test, doğrusal driplinglerin ardından dönüşlerin de içerildiği bir antrenman uygulamasını kapsar. Öncelikle hokey oyuncuları için tasarlanmış olmasına rağmen, futbolcular üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Testin güvenilirliği, 12 ila 19 yaş aralığındaki futbolcular için %0,74 olarak kaydedilmiştir. Test parkuru, Şekil 9'da gösterildiği gibi hazırlanır ve toplam mesafesi 30 metredir. Dört farklı mesafede mekikler bulunur. Test uygulanacak kişi, top ile birlikte çıkışı yaptıktan sonra zaman ölçümü başlatılır. İlk olarak, beş metrelik bir doğrusal dripling yapar, ardından işaretlenen noktadan 180 derece geri dönerek altı metrelik bir mekiği tamamlar. Daha sonra, tekrar geri dönerek on metrelik bir doğrusal dripling yapar ve son olarak işaretlenen noktadan geriye doğru 11 metrelik bir dripling ile varış çizgisinde testi tamamlar (Özkara, 2004).

1.1.2.8. Slalom Dripling Testi

Test, slalom driplingle içeren bir antrenman uygulamasını içerir. Öncelikle hokey oyuncuları için tasarlanmış olmasına rağmen, futbolcular üzerinde geçerlilik ve

güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu testin güvenilirliği, 12 ila 19 yaş aralığındaki futbolcular için %71 olarak kaydedilmiştir. Test parkuru, Şekil 10'da gösterildiği gibi konilerin zigzag şeklinde yerleştirilmesini içerir. Koniler arasındaki sıralı mesafe bir metre iken, çapraz duran koniler arası mesafe iki metredir. Toplam mesafe ise 30 metredir. Test uygulanacak kişi, çıkış çizgisinden top ile başladığında, kronometre ile süre ölçümü başlatılır. Ardından, slalom dripling yaparak koniler arasından geçer ve varış çizgisine ulaştığında, süre ölçümü durdurulur. Sürenin kaydı 0,01 saniye hassasiyetle yapılır (Özkara, 2004).



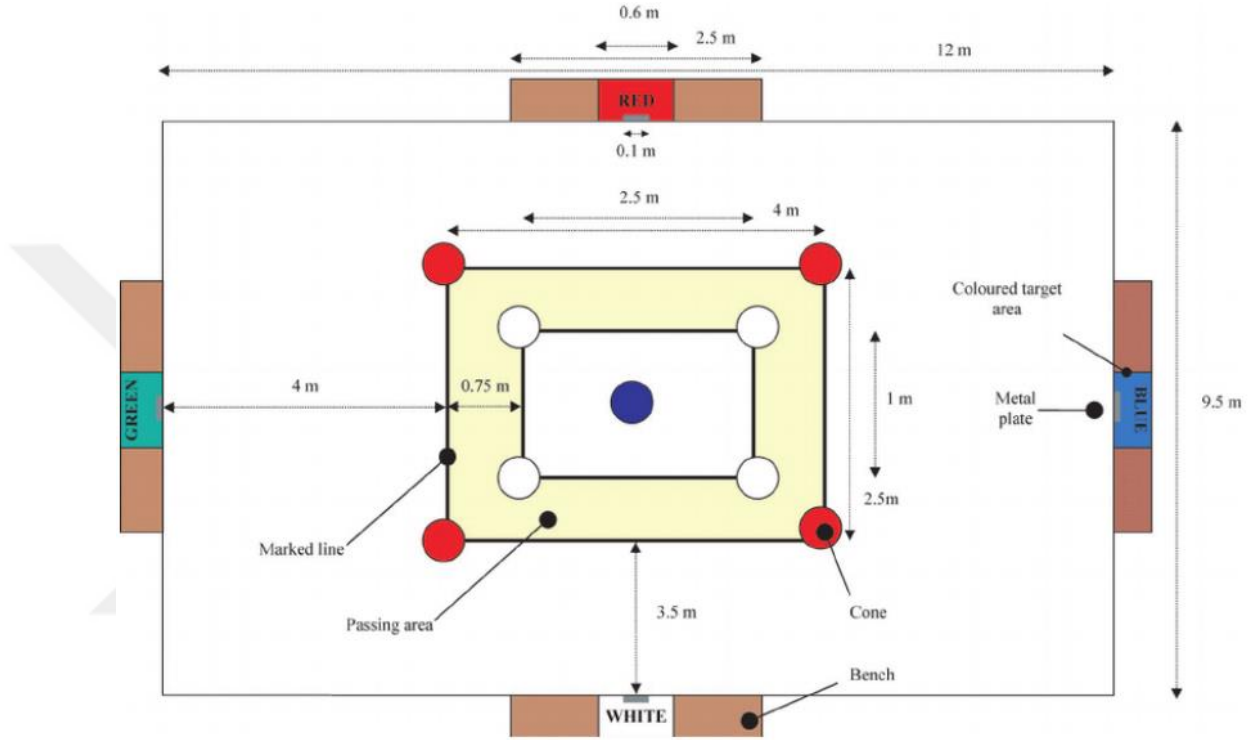
Şekil 8. Mekik dripling ve slalom dripling testleri

1.1.2.8.1. Loughborough Futbol Testi

1.1.2.8.2. Loughborough Futbol Pas Testi (LSPT)

Loughborough futbol pas testi, kısaltması LSPT olarak bilinir ve geçerlilik ile güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu testin güvenilirlik katsayısı, 0,70 ila 0,75 arasında bulunmuştur. Ayrıca, üst düzey futbol yeteneklerine sahip elit oyuncuların, elit olmayan oyunculara göre %20 daha iyi performans gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu durum, LSPT'nin yüksek yapı geçerliliğini göstermektedir. Test, isabetli pas verme, top kontrolü, yönlendirme becerileri, hızlı karar verme yeteneği, çevre kontrolü ve top hakimiyeti gibi futbol becerilerini içermektedir (Ali, Williams, Hulse, 2007). Test alanı, 120x95 cm boyutlarında bir dikdörtgen alanı içerir ve her bir kenara 250x60 cm boyutlarında dört ribaunt tahtası yerleştirilir (oturma bankaları da kullanılabilir). Her ribaunt tahtasının tam

ortasında, yeşil, mavi, kırmızı ve beyaz olmak üzere farklı renklerde boyanmış 60x30 cm'lik bir alan bulunur. Her bir ribaunt tahtasının üst orta kısmına 10x15 cm boyutlarında metal plaka sabitlenir. Metal plakanın üst kısmı yapıştırılır ancak alt kısmı ise yapıştırılmaz. Burada amaç hedefe vurulduğunda sesin duyulabilmesini sağlamaktır. Uzun kenarlara beyaz ve kırmızı renkler kısa kenarlara ise yeşil ve mavi renkler karşılıklı olarak yerleştirilir (Mülazımoğlu, 2020).



Şekil 9. Loughborough futbol pas testi (Ali, Williams, Hulse, 2007)

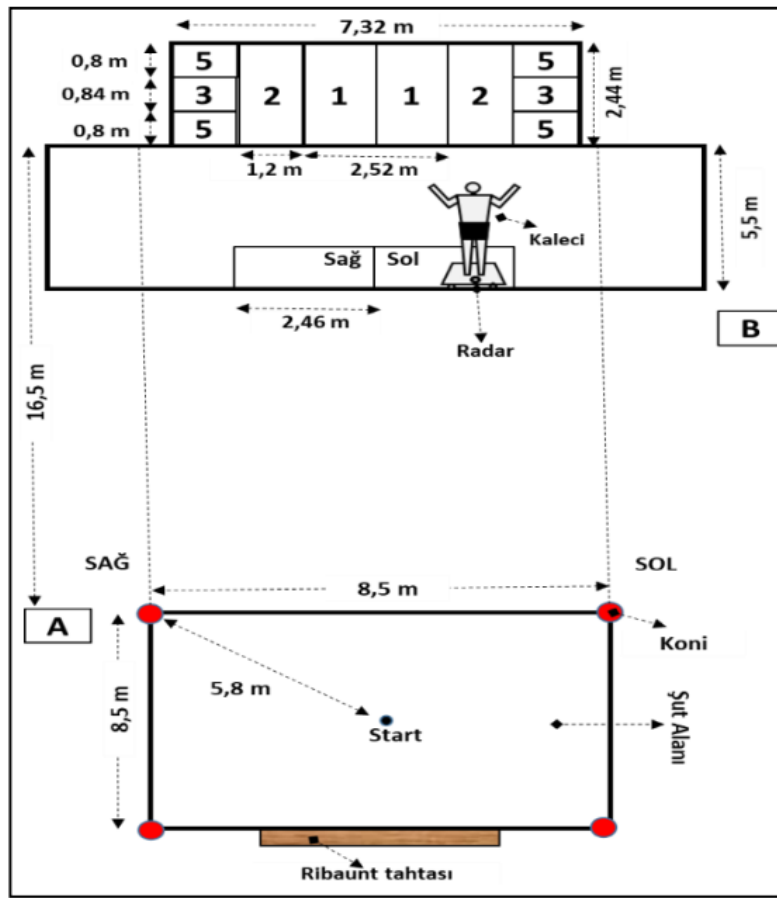
İstasyonun ortasına yerleştirilecek olan 'pas alanı', dış ölçüleri 250x40 cm ve iç ölçüleri 100x250 cm olan iki dikdörtgen tarafından belirlenir. Bu alanın merkezinde kalan 100x250 cm'lik kısım, 'top kontrol alanı' olarak adlandırılır ve dört kenarı beyaz renkli mini işaret konileriyle belirtilir. Pas alanını çevreleyen diğer dikdörtgenin dört köşesi kırmızı renkli konilerle işaretlenirken, tam merkeze ise bir adet lacivert renkli koni yerleştirilir. Test ekibi, en az iki kişiden oluşur; birinci uzman süre tutar ve test sırasında talimatları verirken, ikinci uzman ödülleri ve cezaları kaydeder, her iki uzman da tüm test alanını en iyi şekilde görebileceği bir konumda bulunmalıdır. Test uygulaması şu şekildedir: Sporcu, istasyonun merkezinde top ile hazır bekler, ilk pas yapılacak hedefin rengi uzman tarafından belirlenir; sporcu bu hedefe doğru vuruş yaparken süre başlatılır, ardından uzman bir sonraki hedefin rengini belirterek devam eder, böylece her vuruş

yapıldığında bir sonraki hedefin rengi açıklanır. Farklı dört sıralama oluşturularak rastgele deneklere uygulanan hedef renk talimatları, her biri sekiz uzun (dört yeşil-dört mavi) ve sekiz kısa pas (dört beyaz ve dört kırmızı) içermekte ve sporcunun vuruş yapılacak hedef sıralamasını önceden bilmemesi sağlanmaktadır (Mülazımoğlu, 2020). Her pas sonrası, ribaunt tahtasından geri dönen topun en içteki top kontrol alanında ve geçiş alanından yapılması gerektiği sporculara belirtilir. Sporcular, testi hızlı bir şekilde tamamlamanın yanı sıra mümkün olduğunca az hata yapmaları gerektiği bilgilendirilir. Süreyi tutan uzman, sporcunun son pası hedefe ulaştığı anda süreyi durdurmalı ve testler sırasında oyunculara geri bildirim verilmemelidir. Test öncesinde, deneklerin ısınma yapmaları ve parkurda deneme yapmalarına izin verilir. Test tamamlandığında, süre kaydedilir ve ceza ile ödül süreleri hesaplanır. Denekler, test öncesinde ısınma yapabilir ve parkurda deneme yapabilirler. Test tamamlandığında, süre kaydedilir ve ceza ile ödül süreleri hesaplanır. Ceza süreleri şunlardır: Ribaunt tahtasına isabet ettirememek veya yanlış hedefe pas atmak için 5 sn, renkli hedef alanına isabet ettirememek için 3 sn, topu elle tutmak için 3 sn, pas alanı dışından vuruş yapmak için 2 sn, topun konilere temas etmesi için 2 sn. Toplam süresi 43 sn 'yi aşan her saniye için 1 sn eklenir. Metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 sn düşülür (Ali, Williams, Hulse, 2007).

1.1.2.8.3. Loughborough Futbol Şut Testi (LSST)

Loughborough futbol şut testi (LSST), literatürde LSST olarak kısaltılan ve geçerlilik ile güvenilirlik çalışmaları yapılmış bir testtir. Bu testte, şut atılacak kale standart futbol kalesi ölçülerine sahiptir ve üzerinde hedef puan alanları işaretlenmiştir. Kale çizgisinden 5,5 metre uzaklığa bir manken kaleci sabitlenmiş ve şut alanı çizgiler ve köşeleri işaret konileri ile belirlenmiştir; yakın çizgisi kaleye 16,5 metre mesafededir. Ayrıca, şut alanının kaleye uzak kenarına, hareketli topa şut vuruşu yapmak için kullanılacak bir ribaunt tahtası sabitlenmiştir (Mülazımoğlu, 2020). Testin içeriği, isabetli şut atma, sağ ve sol ayağı kullanabilme, top hakimiyeti, çabukluk ve hızlı karar verme becerilerini içerir. Manken kaleci, sağlam bir malzemeden yapılmış olup, doğal bir kaleci duruşuna benzer ölçülere sahiptir; boyu 1,9 metre ve kol açıklığı 1,22 metredir. Sağ ve sol tarafa şutlar sırasında kolay hareket edebilmesi için tekerlekli bir platform üzerine yerleştirilir. Deneklerin sağ ve sol tarafa şutlar yapabilmesi için tekerlekli bir platform kullanılır. Yavaş şutları önlemek için, topun en az 64 km/s hızında olması gerekir. Topun

hızını ölçmek için radar cihazı, kaleci mankenin üzerindeki platforma yerleştirilir (Mülazımoğlu, 2020). Denekler, önceden bilmedikleri sağ/sol komutlarına göre manken kalecinin karşı tarafına yerleştirilir. Şut sonrası, dönen topu kontrol edip gerektiğinde kaleye şut atarlar ve kaleye doğru sprint yaparlar. Şut hızı, puan ve tamamlanan şut sayısı hakkında geri bildirim verilir. Puanlama sistemi, kalecinin en zor ulaşabileceği noktalara işaretlenen hedefleri ve puanları içerir. Kalecinin kapatamadığı alanlara yapılan isabetli şutlar da önemlidir. Test performans puanı, kazanılan puanların ortalaması olarak hesaplanır. Test öncesinde deneklerin ısınma yapmaları sağlanır ve parkurda deneme yapmalarına izin verilir (Mülazımoğlu, 2020).



Şekil 10.Loughborough futbol şut testi (Ali, Williams, Hulse, 2007)

1.2. DAİRESEL ANTRENMAN

Dairesel antrenman, İngiliz bilim insanları tarafından 14-15 yaş arası sporcular için tasarlanmış ve İngiltere'de ilk kez uygulanmıştır (Scholich, 2011). Bu antrenman yöntemi, sporcuların fizyolojik ve psikolojik yönlerini birlikte geliştirmeyi

amaçlamaktadır. Belirli bir zaman dilimi içinde, motor becerilerin hedefe yönelik olarak geliştirilmesini sağlayan bir dizi istasyonun ardışık olarak uygulanmasından oluşur (Özgüven Duman, 2016). Genellikle kondisyonel becerileri ve dayanıklılığı artırmak için kullanılır (Scholich, 2011).

Dairesel antrenman programı en az altı hafta sürer ve genellikle 5-20 dakikalık 6-15 istasyondan oluşur. İstasyonların aynı kas gruplarını çalıştırmamasına dikkat edilir.

Antrenman programı, uygulanma amacı ve yaş gruplarına göre belirlenir. Sürat, kuvvet ve dayanıklılığın azaldığı dönemlerde uygulanması tavsiye edilir (Çamlıbel, 2019).

Dairesel antrenman programındaki istasyonların belirli bir süre içinde gerçekleştirilmesi anaerobik temellidir. Ancak, antrenman programının tamamına bakıldığında aerobik sistemi etkin bir şekilde çalıştırdığı gözlemlenir. Dairesel antrenman, birçok ardışık anaerobik egzersizin birleşiminden oluşur (Scholich, 2011).

Dairesel antrenmanda, istasyonun istenen sayıda tekrarlanmasının ardından kısa bir mola verilir ve sıradaki istasyona geçilir. Bu yöntem, zaman açısından verimli olmasının yanı sıra kısa sürede en iyi sonuçların alınmasını sağlar, bu nedenle yaygın olarak tercih edilir (Koç, 2019).

1.2.1. Dairesel Antrenmanın Hazırlanması ve Uygulanması

Dairesel antrenman programı hazırlanırken dikkat edilmesi gereken adımlar şunlardır:

1- Antrenman programının uygulanacağı amaç ve alana bağlı olarak öncelikle hedeflerin ve uygulama alanının belirlenmesi gerekmektedir. Özellikle ergenlik öncesi dönemdeki katılımcılar için, vücut ağırlığı dışında ekstra yüklerin kullanılmamasına özen gösterilmelidir. Katılımcıların yaşlarına bakılmaksızın, antrenman programı sırasında dakikadaki kalp atışlarının 200'ü geçmemesi önemlidir (Dündar, 2015).

2- Hazırlanan antrenman programı için uygun egzersiz istasyonları oluşturulmalıdır. Her istasyon için tanıtıcı kartlar ve talimatlar hazırlanmalı, sporculara hareketler önceden öğretilmelidir.

3- Uygulayıcılar, istasyon basamaklarını değerlendirmeli ve gerektiğinde eksiklikleri gidermelidir.

4- Uygulama sırasında ihtiyaç duyulacak ekipman ve malzemeler temin edilmelidir (Özgüven Duman, 2016).

Dairesel antrenmanın uygulanması şu adımlarla gerçekleştirilir:

Katılımcılar, belirlenen istasyonlara uygulayıcılar tarafından yönlendirilir ve antrenmanın başlama ve bitiş saatleri ile ilgili bilgilendirilirler.

Katılımcılar, istasyonlarda denemeler yaparak hazırlıklı hale getirilirler. Uygulayıcılar, katılımcıların belirlenen düzende tekrarlar yapmalarını sağlarlar. Her bir istasyon, belirlenen amaca ve süreye uygun olarak tekrarlanır (Koç, 2019).

1.2.2. Dairesel Antrenmanın Türleri

Dairesel antrenman programı, amacı, hedef kitlesi ve uygulanacağı alan gibi faktörlere bağlı olarak özelleştirilebilir. Bu özelleştirme, dairese antrenmanın çeşitliliği ve esnekliği açısından sınırsız bir potansiyele sahip olduğunu gösterir (Koç, 2019).

1.2.3. Dairesel Antrenmanın Yararları

Yağ yakımında önemli bir rol oynayan dairese antrenmanın birçok etkisi bulunmaktadır. Bu antrenman türü, aerobik kondisyonu artırarak kas kuvveti ve dayanıklılığını geliştirir. Ayrıca, diğer antrenman türlerine göre daha fazla avantaj sunmasıyla özellikle sınırlı zamanı olan bireyler için ideal bir seçenektir (Klika ve Jordan, 2013). Dairesel antrenman, evde veya salon gibi birçok farklı yerde uygulanabilmesi ve düşük maliyetli olmasıyla dikkat çeker. Bu antrenman programı, bedensel ve zihinsel gelişimi desteklerken aynı zamanda bireyin özgüvenini ve özdenetimini artırıcı bir etkiye sahiptir. Motor becerilerin gelişimine olumlu katkı sağlar (Özgüven Duman, 2016).

1.3. SPORCULARDA 15-16 YAŞIN ÖNEMİ

6-12 yaş aralığında bulunan kız ve erkek çocuklarında yıllık boy artış miktarı beş-altı santim kadar olmaktadır. Çocuklar 12 yaşına geldiğinde boyları ortalama olarak 145 santimdir (Selçuk, 1997). 12-18 yaş aralığında ergenlik dönemine girmekte ve bu dönemde hızlı bir boy artışı yaşanmaktadır (Senemoğlu, 2001). Kızlar, erkeklerden daha erken ergenlik dönemine girmekte ve bundan dolayı 11 yaşına gelindiğinde kızlar, erkeklere göre daha ağır olmaktadır. Bu yaş döneminde kemik gelişimi, kas gelişiminden

daha fazla olmaktadır (Selçuk, 1997). 18 yaşına kadar kemikler daha elastik yapıdadır ve zarar görmesi de daha kolay olabilmektedir (Sevinç, 2008).

Erken yaşta motor yeteneklerin uyumlu ve bütünsel gelişimine verilen önem sporcunun vücut gelişiminin tüm aşamalarında etkili olmaktadır (Ricotti, 2011). Çocukların gelişim seviyelerine ilişkin yapılan incelemeler, 12-14 yaş aralığında kızlarda ve 12-15 yaş arası erkek çocuklarında kondisyon düzeylerinde bir düşüş olduğunu ortaya koymuştur. Kondisyon düzeyinin azaldığı durumlarda ise teknik ve motor becerilerin önemi artmaktadır. Dolayısıyla, bu yaş grubu ve sonrasında teknik ve motor becerileri güçlendirmeye yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir (Aracı, 2004; Günay ve Yüce, 2008).

Ergenlik dönemindeki sporcuların antrenman süreçlerinde, kuvvet ve dayanıklılık gelişimine yönelik çalışmalar, geniş bir öneme sahiptir. 15-16 yaş grubundaki bireylerde ise fiziksel kapasitelerinin temelini oluşturacak olan antrenmanlar içermelidir. Bununla birlikte, teknik becerilerin geliştirilmesi de bu dönemde önemli bir yer tutar ve bu becerilerin kazandırılması için uygun bir zamandır. Hazırlık dönemi, ileriki yaşlarda gerçekleştirilecek olan antrenmanların temelini oluşturduğu için büyük bir öneme sahiptir. Bu dönemde, sporcuların motor becerilerini geliştirmek ve istenilen seviyeye ulaşabilmeleri için antrenmanlarında yoğunluk sağlanmalıdır (Muratlı, 1987). Kuvvet, hız, denge, esneklik, dayanıklılık ve çeviklik gibi temel motor beceriler, 15-16 yaş aralığındaki gençlerin fiziksel gelişiminde kritik bir rol oynamaktadır (Boraczyński, Boraczyńska & Michels, 2013). 15-16 yaş grubunda başarı elde etmekten çok taktiksel çalışmakta ve taktiklerin oyun içerisinde kullanılabilmesine dikkat edilmektedir. Bu yaş grubunda tüm motorsal özelliklerin futbola antrene edilmesi gerekmektedir (Eniseler, 2009).

2. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu tez çalışmasında, dairesel antrenman programının 15-16 yaş erkek sporcuların futbolda pas verme becerisine etkilerini incelemek amaçlanmaktadır.

2.1. ARAŞTIRMA GRUBU

Bu çalışma Şanlıurfa ili Eyyübiye ilçesinde 2023-2024 Eğitim Öğretim yılında bir lisede öğrenim gören yaşları 15 ve 16 olan lisanslı 30 gönüllü erkek sporcu üzerinde uygulanmıştır. Araştırmanın etik kurul onayı Ardahan Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulundan alınmıştır. Etik kurul protokol no 2024-2ÖNP-0054 ‘tür.

Boy uzunlukları anatomik duruşta iken santimetre cinsinden, kiloları ise hafif kıyafetler ile ayakkabısız şekilde kilogram cinsinden ölçülmüştür (Sağınç, 2019). Vücut kitle indeksinin hesaplanmasında vücut ağırlığının kilogram cinsinden, boyun metre karesine bölünmesi formülü kullanılmıştır. Vücut kitle indeksi = kg / m^2 (Garrowve Webster, 1985).

Tablo 1.Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin boy, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksleri

Grup	N	Boy	Vücut Ağırlığı	VKI
		$\bar{X} \pm Ss$ (cm)	$\bar{X} \pm Ss$ (kg)	$\bar{X} \pm Ss$ (kg/m ²)
Deney	15	172.47±6.85	60.87±4.76	20.5±2.6
Kontrol	15	168.73±5.46	60.67±4.79	21.31±1.17

2.2. KALP ATIM HIZI VE ALGILANAN ZORLUK DERECEİ ÖLÇÜMLERİ

Sporcuların Loughborough pas testindeki kalp atım hızları, Polar FT1 cihazı ve T31-coded göğüs bandı kullanılarak, testin hemen bitimdeki KAH değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir (Şekil 14). Algılanan zorluk derecesi ise Borg’un 6-20 lik sakalı ile ön test ve son test sonrasında tespit edilmiştir (Borg,1982). Borg skalası Loughborough pas testin tamamlanmasının ardından sporculara sunularak hissettiği fiziksel çabanın bir derecesini ifade etmeleri istenmiştir.

Tablo 2.Borg skalası (Borg, 1982)

SKOR	ZORLANMA DERECESİ
6	
7	Çok çok hafif
8	
9	Çok hafif
10	
11	Oldukça hafif
12	
13	Biraz zor
14	
15	Zor
16	
17	Çok zor
18	
19	Çok çok zor
20	

2.3. LOUGHBOROUGH PAS TESTİ

Loughborough Pas Testi, futbolcuların pas becerisini ölçmek için kullanılan bir testtir. Bu test, futbolcuların pas hızını, doğruluğunu ve pas yeteneklerini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Genellikle antrenman ve performans değerlendirmesi amaçlarıyla kullanılan bir testtir. Bu test genellikle pasın doğruluğunu, gücünü, hızını ve topun hedefe ulaşma süresini ölçmek amacıyla tasarlanmıştır (Güler, 2018).

Test, isabetli pas verme, top kontrolü, yönlendirme becerileri, hızlı karar verme yeteneği, çevre kontrolü ve top hakimiyeti gibi futbol teknik becerilerini içermektedir (Ali, Williams, Hulse, 2007). Test ekibi, en az iki kişiden oluşur; birinci uzman süre tutar ve test sırasında talimatları verirken, ikinci uzman ödülleri ve cezaları kaydeder, her iki uzman da tüm test alanını en iyi şekilde görebileceği bir konumda bulunmalıdır. Test uygulaması şu şekildedir: Sporcu, istasyonun merkezinde top ile hazır bekler, ilk pas yapılacak hedefin rengi uzman tarafından belirlenir; sporcu bu hedefe doğru vuruş yaparken süre başlatılır, ardından uzman bir sonraki hedefin rengini belirterek devam eder, böylece her vuruş yapıldığında bir sonraki hedefin rengi açıklanır. Farklı dört sıralama oluşturularak rastgele deneklere uygulanan hedef renk talimatları, her biri sekiz uzun (dört yeşil-dört mavi) ve sekiz kısa pas (dört beyaz ve dört kırmızı) toplamda 16 pas içermekte ve sporcunun vuruş yapılacak hedef sıralamasını önceden bilmemesi

sağlanmaktadır (Mülazımoğlu, 2020). Her pas sonrası, ribaunt tahtasından geri dönen topun en içteki top kontrol alanında ve geçiş alanından yapılması gerektiği sporculara belirtilir. Sporcular, testi hızlı bir şekilde tamamlamanın yanı sıra mümkün olduğunca az hata yapmaları gerektiği bilgilendirilir. Süreyi tutan uzman, sporcunun son pası hedefe ulaştığı anda süreyi durdurmalı ve testler sırasında oyunculara geri bildirim verilmemelidir. Test öncesinde, deneklerin ısınma yapımları ve parkurda deneme yapımlarına izin verilir. Test tamamlandığında, süre kaydedilir ve ceza ile ödül süreleri hesaplanır. Denekler, test öncesinde ısınma yapabilir ve parkurda deneme yapabilirler. Test tamamlandığında, süre kaydedilir ve ceza ile ödül süreleri hesaplanır.

Ceza süreleri şunlardır:

- Ribaunt tahtasına isabet ettirememek veya yanlış hedefe pas atmak için 5 sn,
- Renkli hedef alanına isabet ettirememek için 3 sn,
- Topu elle tutmak için 3 sn,
- Pas alanı dışından vuruş yapmak için 2 sn,
- Topun konilere temas etmesi için 2 sn.
- Test süresi 43 sn 'yi aşan her saniye için 1 sn eklenir.
- Metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 sn düşülür (Ali, Williams, Hulse, 2007).

Test süresi, sporcunun Loughborough Pas Testine başladığı an ile sürenin durdurulduğu ana kadar geçen süreyi ifade etmektedir. Herhangi bir ceza veya ödül süresinin eklenmemiş veya çıkarılmamış halidir.

Performans süresi ise sporcuların Loughborough Pas Testini gerçekleştirdikleri test süresine, ceza ve ödül sürelerinin eklenmesi ile hesaplanmaktadır.

Performans Süresi= Test süresi+ (ribaunt tahtasına isabet ettirememek veya yanlış hedefe pas atmak x 5 sn) + (renkli hedef alanına isabet ettirememek x 3sn) + (topu elle tutmak x 3 sn) + (pas alanı dışından vuruş yapmak x 2 sn) + (topun konilere temas etmesi x 2 sn) + (test süresi 43 sn 'yi aşan her saniye için 1 sn) – (metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 sn).

2.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Düdük, futbol topu, yelek, mat, minder, fotosel, kalp atış hızı sensörü, asimetrik paralel, antrenman tabakları, kronometre, mezura, karton, hedef tahtası ve borg skalası kullanılmıştır.



Şekil 11.Nabız ölçümünde kullanılan göğüs bandı ve kol saati (Polar FT1 ve T31- Coded)



Şekil 12.Performans alımında kullanılan fotosel (Seven, SE-167)

2.5. İŞLEM YOLU

Antrenmanlar ve ölçümler Şanlıurfa Mahmut İkbal Büyükkırcalı Kapalı Spor Salonunda gerçekleştirilmiştir. Deney grubundaki sporculara çalışmaya başlamadan önceki hafta hareketlerin öğretilmesi ve Loughborough pas testi öğretilerek ön hazırlık yapılmıştır. Daha sonraki hafta sporcuların Loughborough pas testi kullanılarak ön test ölçümleri yapılmıştır. Dairesel antrenmanlar ilk hafta çarşamba ve cuma günleri, sonraki

haftaların tamamında ise pazartesi, çarşamba ve cuma günü 15.00-17.00 saatleri arasında 8 hafta boyunca gerçekleştirilmiştir (Tablo 4). Belirlenen dairesel antrenman programında 4 istasyon 1 set olarak ele alınır:

İstasyon 1; şnav, mekik, squat.

İstasyon 2; partner destekli chin-up (barfiks), arka uzatma, topuk kaldırıcı.

İstasyon 3; eş destekli dip, bacak uzatma, sağlık topu hızlandırma.

İstasyon 4; sağlık topu sandığı geçişi, süpermen kol ve bacak kaldırıcı, hamle (Tablo 4; Şekil 15-26).

5. Haftada denek ve kontrol grubuna Loughborough pas testinin ara ölçümü uygulanmıştır. 8 hafta ise denek ve kontrol grubunun Loughborough pas testinin son ölçümleri alınmıştır (Tablo 4). Antrenman programı sekiz haftalık bir süreci kapsamaktadır. Şiddet, haftalar ilerledikçe artmaktadır: İlk haftanın sonunda %51.8 , üçüncü hafta %75.86 ve dördüncü haftada %86.87 seviyesine ulaştığı tespit edilmiştir. Beşinci hafta ise dinlenme ve ara test uygulanmıştır.

Dairesel antrenman sırasında kalp atım hızı çenenin altında bulunan boyundaki karotis arterden antrenmanın bitiminin ilk 15 sn içinde ölçülmüştür. Maksimal kalp atım hızları aşağıdaki eşitlikten tahmin edilmiştir. “ $HR_{maks} = 206.9 - (0.67 * yaş (yıl))$ ” (Powers ve Dodd, 2020).

Deney grubuna ait sporcuların maksimal kalp atım hızları “ $207 - (0.7 \times 15.5)$ ” formülü kullanılarak 196.15 olarak hesaplanmıştır. Haftalarda uygulanan antrenmanların şiddeti Tablo 3.’ de gösterilmiştir.

Tablo 3. Antrenman şiddeti

Haftalar	Antrenman Şiddeti	
	$\bar{X}$	$\pm Ss$
1. Hafta	%51.8	± 6.7
3. Hafta	%75.86	± 14.3
4. Hafta	%86.87	± 15.4
5. Hafta	Dinlenme ve test	

Dairesel antrenmanlar Greene ve Pate (2015)’nin Tablo 4.’ de önerdiği şekilde uygulanmıştır.

Antrenman Süresi: 15-60 dakika

Antrenmanın Şiddeti: Hareketler kontrollü hızda, MakKAH> %70 (Greene ve Pate, 2015).

Tablo 4.Uygulanan istasyonların içeriği (Greene ve Pate, 2015).

İstasyon	Hareketler	Araç-Gereç	Tekrar sayısı	Yüklenme süresi	Hareket aralarında dinlenme (sn)	Set aralarında dinlenme
Isınma	Dinamik ısınma hareketleri			10 dk		
İstasyon1	Şınav	-	10-12	20-30 sn	20-30 sn	3-5 dk
	Mekik	-	18-20	20-30 sn		
	Squat	-	18-20	20-30 sn		
İstasyon2	Partnerdestekli barfiks çekimi	Barfiks Tahta blok	10-12	20-30 sn		
	Arka uzatma	-	10-12	20-30 sn		
	Topuk yükseltici	-	18-20	20-30 sn	20-30 sn	3-5 dk
İstasyon3	Eş destekli-dip		6-8	20-30 sn		
	Bacak uzatması	-	18-20	20-30 sn	20-30 sn	3-5 dk
	Sağlık topu ileTahta kasa hızlanma	Sağlık topu	10-12(each side)	20-30 sn		
İstasyon4	Sağlık topu göğüs pası	Sağlık topu	10-12	20-30 sn		
	Süpermen kol ve-bacak kaldırıcı		10-12(each side)	20-30 sn	20-30 sn	3-5 dk
	Hamle	-	10-12	20-30 sn		
Soğuma	Soğuma hareketleri			10 dk		

Tablo 5.Uygulanan antrenman programı

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
Ön hazırlık	İstasyon1+2		İstasyon 3+4	Loughborough futbol testi		
1.Hafta	Ön test (Ölçüm)		İstasyon 1+2+3		İstasyon 1+2+3+4 (1 set)	
2.Hafta	1 set+1+2 istasyon		1set+ 1+2+3 istasyon		2 set	
3.Hafta	2 set		2 set+ 1 istasyon		2 set+ 1+2 istasyon	
4.Hafta	2 set+ 1+2+3 istasyon		3 set		3 set	
5. Hafta (Toparlanma Haftası)			2 set			Ara ölçüm (İzleme testi)

6.Hafta	3 set İstasyon	3 set İstasyon	3 set İstasyon
7.Hafta	3 set istasyon	3 set İstasyon	3 set İstasyon
8. Hafta (Toparlanma Haftası)	2 set		Son test (Ölçümler)

Antrenman programında uygulanan hareketler şekil ve açıklamalarıyla sunulmuştur.

Vücut düz olacak şekilde aşağı doğru indirilir. Arkasından başlangıç pozisyonunuza dönecek şekilde itilir (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 13. Şınav

Sırt üstü düz uzanarak harekete başlanır. Başı öne çeneyi göğse doğru iterek karın kasları gerdirilir. Daha sonra sırt yavaşça yere bırakılır (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 14.Kıvrılma

Ayaklar omuzlar genişliğinde açık olmalıdır. El ve kollar öne doğru düz olacak biçimde uzatılmalı ve dik olmalıdır. Bacaklar ve ayak bileklerini yavaşça kırılır. İndirme ve hareketini yapılır (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 15.Çömelmeye

Partner desteğiyle çene barın üst kısmına değecek şekilde kişi kendini kaldırır. Başlangıç şekline döner (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 16.Partner destekli barfiks çekimi

Yüzüstü uzanıp eller başın arkasına alınarak vücut kaldırılır. Ardından başlangıç pozisyonuna dönülür (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 17.Arka uzatma

Topuklar yerden kaldırılarak parmak uçlarında yükselir. Ardından topuklar indirilir (Greene ve Pate, 2015).



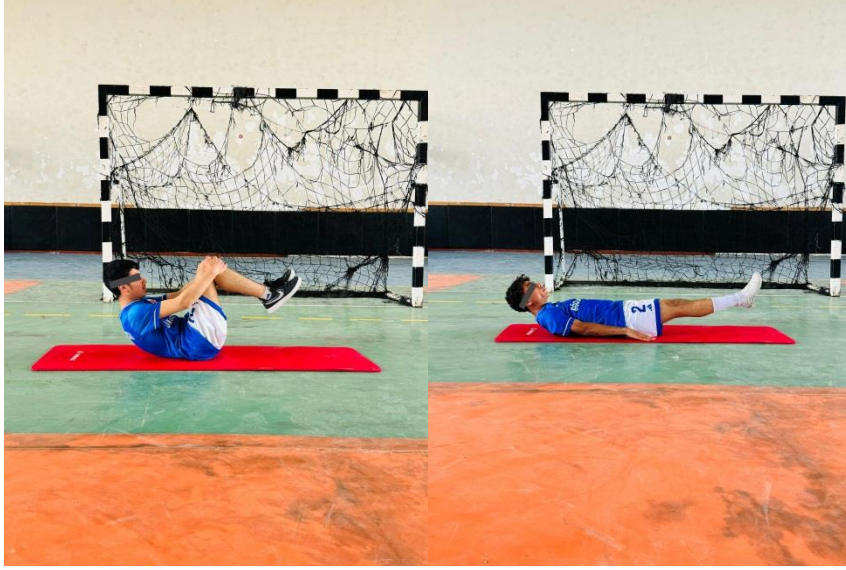
Şekil 18.Topuk kaldırıcı

Partner desteği ile dirsekleri bükülerek vücut kaldırılıp indirilir (Greene ve Pate, 2015).



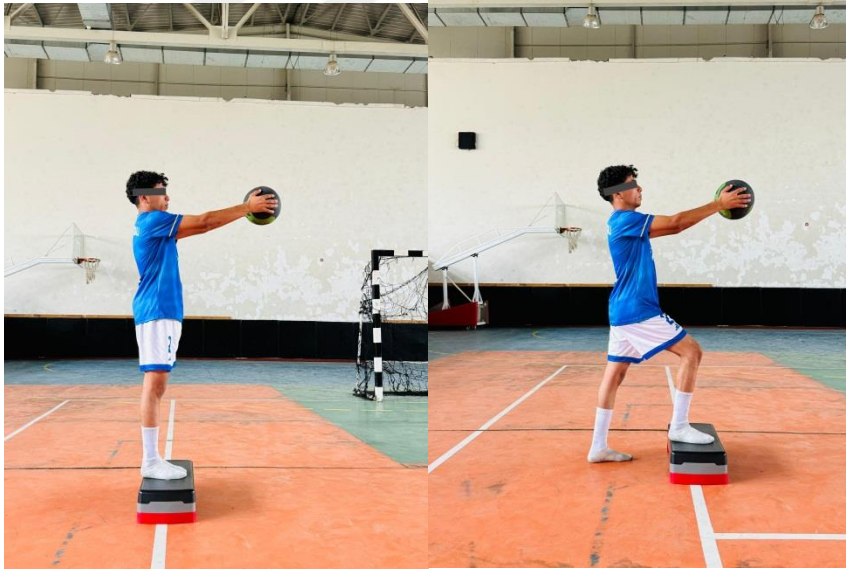
Şekil 19.Eş destekli dip

Sırt üstü uzanılır. Karın kasları gerdirilir. İki bacak göğse doğru yaklaştırılıp bacaklar kavranır. Sonra bacaklar düz olacak şekilde uzatılır. Bacaklar yerden 10-15 cm yüksek olacak şekilde bekletilir (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 20.Bacak uzatma

Sağ bacak kutunun üzerine koyulurken diğer bacak paralel olacak şekilde yere temas eder. Kollar düz ve sağlık topu göğüs hizasında olacak şekilde tutulur. Sonra bacak indirip kaldırılarak değiştirilir (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 21.Sağlık topu ile step up

Vücut dik ve dirsekleri dışarda tutacak pozisyonda ve kollar önde düz olmalıdır. Basketbolda pas göğüs pas dediğimiz pasa geçiş gibi kontrollü bir şekilde atmak gerekmektedir (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 22.Sağlık topu ile göğüs atışı

Ters kol ters bacak kaldırarak yüz üstü uzatılmalıdır. Sonra tekrar ters kol ters bacak şekilde kaldırılmalıdır. Kollar ve bacaklar yerden 10-15 cm aralığında yüksek olmalıdır (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 23.Süperman kol ve bacak kaldırıcı

Sağ bacak vücudu desteklerken sol bacak yavaşça uzatılır. Öne doğru hamle yapılır. Tekrar ters ayakla öne doğru hamle yapılır (Greene ve Pate, 2015).



Şekil 24.Hamle

2.6. VERİLERİN ANALİZİ

Öğrencilerden elde edilen ön test ve son test verileri doğrultusunda verilerin normallik dağılımları ve betimsel istatistikleri SPSS v25 ile incelenmiştir. Shapiro-Wilk sonuçlarına göre hem deney hem de kontrol grubu verilerinin normal dağılım gösterdiği için verilerin analizi sırasında parametrik testlerden yararlanılmıştır. Deney ve kontrol grubu arasındaki ön test ve son test arasındaki farklılıklar bağımsız gruplar t testi ile deney ve kontrol grubundaki ön test- izleme testi ve son test arasındaki farklılık ise tek yönlü varyans analizi ANOVA ile ölçülmüştür. ANOVA sonuçlarına göre farkın çıkması halinde farkın hangi gruptan olduğunu belirlemek için Tukey Post Hoc Testi uygulanmıştır. Veriler 0.05 anlamlılık düzeyi dikkate alınarak analiz edilmiştir.

3. BÖLÜM

BULGULAR

Bu tez çalışmasında, dairesel antrenman programının 15-16 yaş erkek sporcuların futbolda pas verme becerisine etkilerini incelemek amaçlanmaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin nabız ölçümü ön test ve son testleri arasındaki farklılıklar yapılan bağımsız gruplarda t testi ile incelenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin ön test ve son test kalp atım hızı karşılaştırması Tablo 6.'da incelenmiştir.

Tablo 6.Deney ve kontrol grubu kalp atım hızı ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X} \pm Ss$	Sonra $\bar{X} \pm Ss$	Fark $\bar{X} \pm Ss$	%fark	P
Kalp Atım Hızı (Atım /dk)	Deney	15	107.87 $\pm$ 13.17	109.47 $\pm$ 13.43	-1.6 $\pm$ -0.26	1.48	.702
	Kontrol	15	112 $\pm$ 5.74	114.53 $\pm$ 18.84	-2.53 $\pm$ -13.1	2.25	.577
			P= .275	P= .404			

*p<0.05

Çalışma öncesi ve sonrası deney ve kontrol gruplarında KAH değerlerinde farklılık gözlenmemiştir (p>0.05). Ayrıca 8 haftalık antrenman, deney ve kontrol gruplarında pas testi sonrası kalp atım hızlarında bir değişime yol açmamıştır (p>0.05)

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin borg skalası değerleri ön test ve son testleri arasındaki farklılıklar yapılan bağımsız örneklem t testi ile incelenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin ön test ve son test borg skalası değerleri karşılaştırması Tablo 7.'de incelenmiştir.

Tablo 7.Deney ve kontrol grubu Borg skalası ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup		Önce $\bar{X} \pm Ss$	Sonra $\bar{X} \pm Ss$	Fark $\bar{X} \pm Ss$	%fark	P
Borg Skalası (Algılanan zorluk derecesi)	Deney	15	15.40 $\pm$ 2.35	10.47 $\pm$ 2.56	4.93 $\pm$ -0.21	-32.01	.000*
	Kontrol	15	16.60 $\pm$ 2.45	13.13 $\pm$ 1.19	3.47 $\pm$ 1.26	-20.90	.000*
			P= .128	P= .001*			

*p<0.05

Çalışma öncesi deney ve kontrol gruplarında algılanan zorluk derecesinde farklılık gözlenmez iken (p>0.05), çalışma sonrasında farklılık gözlenmiştir (p<0.05). Ayrıca 8 haftalık antrenmanın deney grubunda algılanan zorluk derecesinde azalmaya yol açmıştır

($p<0.05$). Kontrol grubunun ön test ve son test verileri arasında farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin Ribaunt tahtasına isabet ettirememek veya yanlış hedefe pas atma performansları arasındaki ön ve son test farklılıkları Tablo 8.'de incelenmiştir.

Tablo 8. Deney ve kontrol grubu ribaunt tahtasına isabet ettirmek veya yanlış hedefe pas atmama performansları ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X}_{\pm Ss}$	Sonra $\bar{X}_{\pm Ss}$	Fark $\bar{X}_{\pm Ss}$	%fark	P
Ribaunt Tahtası	Deney	15	14.47 $\pm$ 1.81	15.80 $\pm$ 0.41	-1.33 $\pm$ 1.4	9.19	.017
İsabet Etmesi (16 pasta isabet sayısı)	Kontrol	15	15.33 $\pm$ 0.98	15.26 $\pm$ 1.28	0.06 $\pm$ -0.3	-0.45	.719
			P= .113	P= .136			

* $p<0.05$

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin ribaunt tahtasına isabet ettirmek veya yanlış hedefe pas atmama ön test ve son test performansları incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda çalışma öncesi ve sonrasında deney ve kontrol grubunun ribaunt tahtasına isabet ettirmek veya yanlış hedefe pas atmama performansında farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Deney grubunun çalışma öncesi ve sonrasında ribaunt tahtasına isabet ettirmek veya yanlış hedefe pas atmama ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0.05$) ve kontrol grubunda da ribaunt tahtasına isabet ettirmek veya yanlış hedefe pas atmama performanslarının ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı bulgulanmıştır ($p>0.05$). Dolayısıyla deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin ribaunt tahtasına isabet ettirmek veya yanlış hedefe pas atmama performansı konusunda ön test verilerine göre homojen bir dağılımda olduğu ve son test verilerine göre eğitim sonrasında farklılaşma olmadığı söylenebilir.

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin renkli hedef alanına isabet ettirme performansları arasındaki ön ve son test farklılıkları Tablo 9.'da incelenmiştir.

Tablo 9. Deney ve kontrol grubu renkli hedef alanına isabet ettirme performansları ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X}_{\pm Ss}$	Sonra $\bar{X}_{\pm Ss}$	Fark $\bar{X}_{\pm Ss}$	%fark	P
Renkli Hedef Alanı	Deney	15	11.8 $\pm$ 1.57	13.3 $\pm$ 1.3	-1.53 $\pm$ 0.27	12.71	.001*
(16 pasta)	Kontrol	15	11.8 $\pm$ 1.32	12.20 $\pm$ 1.27	-0,4 $\pm$ 0.05	3.39	.305
			P=1.000	P= .022			

isabet
sayısı)

*p<0.05

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin renkli hedef alanına isabet ettirme performansları incelenmiştir. Ön test verilerinden elde edilen bulgular doğrultusunda deney ve kontrol grubunun renkli hedef alanına isabet ettirme performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Dolayısıyla deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin ön testlerinde renkli hedef alanına isabet ettirme performansı konusunda homojen bir dağılımda olduğu söylenebilir. Çalışma öncesi ve sonrasında deney grubunun renkli hedef alanına isabet ettirme ön test ve son test performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiş ($p<0.05$). Aradaki farklılık incelendiğinde öğrencilerin renkli hedef alanına isabet ettirme durumları eğitim süresince arttığı tespit edilmiştir ancak kontrol grubunun ön test ve son test performansları arasında bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$).

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin topu elle tutmama performansları arasındaki ön ve son test farklılıkları Tablo 10.'da incelenmiştir.

Tablo 10. Deney ve kontrol grubu topu elle tutmama ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X} \pm Ss$	Sonra $\bar{X} \pm Ss$	Fark $\bar{X} \pm Ss$	%fark	P
Topu Elle Tutmama (16 pasta isabet sayısı)	Deney	15	15.27 $\pm$ 0.703	16 $\pm$ 0	-0.73 $\pm$ 0.703	4.78	.001*
	Kontrol	15	15.46 $\pm$ 0.915	15.73 $\pm$ 0.80	-0.26 $\pm$ 0.115	1.74	.433
			P= .508	P= .207			

*p<0.05

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin topu elle tutmama performanslarından elde edilen ön test ve son test arasındaki farklılık incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda çalışma öncesi ve sonrasında deney ve kontrol gruplarında topu elle tutmama performanslarında farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Deney grubunun çalışma öncesi ve sonrasında topu elle tutmama ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulgulanmıştır ($p<0.05$). Aradaki farklılık incelendiğinde öğrencilerin topu elle tutmama durumları eğitim süresince azaldığı tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise topu elle tutmama performanslarının ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı bulgulanmıştır ($p>0.05$).

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin pas alanından vuruş yapma performansları arasındaki ön test ve son test farklılıkları Tablo 11.'de incelenmiştir.

Tablo 11.Deney ve kontrol grubu pas alanından vuruş yapma ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X} \pm Ss$	Sonra $\bar{X} \pm Ss$	Fark $\bar{X} \pm Ss$	%fark	P
Pas Alanından Vuruş (16 pastan isabet sayısı)	Deney	15	15.13 $\pm$ 0.92	15.67 $\pm$ 0.62	-0.54 $\pm$ 0.85	3.56	.104
	Kontrol	15	15.07 $\pm$ 0.88	15.13 $\pm$ 0.92	-0.06 $\pm$ -0.36	0.39	.806
			P= .841	P= .072			

*p<0.05

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin pas alanından vuruş yapma ön test ve son test performansları incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda çalışma öncesi ve sonrasında deney ve kontrol gruplarında pas alanından vuruş yapma performansında farklılık gözlenmemiştir (p>0.05). Deney grubunun çalışma öncesi ve sonrasında pas alanından vuruş yapma ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (p>0.05) ve kontrol grubunda da pas alanından vuruş yapma performanslarının ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı bulgulanmıştır (p>0.05). Dolayısıyla deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin pas alanından vuruş yapma performansı konusunda ön test verilerine göre homojen bir dağılımda olduğu ve son test verilerine göre eğitim sonrasında farklılaşma olmadığı söylenebilir.

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin topun konilere temas etmemesi performansları arasındaki ön test ve son test farklılıkları Tablo 12.'de incelenmiştir.

Tablo 12.Deney ve kontrol grubu topun konilere temas etmemesi ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X} \pm Ss$	Sonra $\bar{X} \pm Ss$	Fark $\bar{X} \pm Ss$	%fark	P
Topun Koni Temas Etmemesi (16 pastan isabet sayısı)	Deney	15	15.6 $\pm$ 0.63	15.6 $\pm$ 0.63	0 $\pm$ 0	0	1.000
	Kontrol	15	15.1 $\pm$ 0.59	15.5 $\pm$ 0.74	-0.4 $\pm$ 0.15	2.65	.164
			P=.024	P=.601			

*p<0.05

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin topun konilere temas etmemesi ön test ve son test performansları incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda çalışma öncesi ve sonrasında deney ve kontrol gruplarında topun konilere temas etmemesi performansında farklılık gözlenmemiştir (p>0.05). Deney grubunun çalışma öncesi ve sonrasında topun konilere temas etmemesi ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (p>0.05) ve kontrol grubunda da topun konilere temas etmemesi

performanslarının ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı bulgulanmıştır ($p>0.05$). Dolayısıyla deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin topun konilere temas etmemesi performansı konusunda ön test verilerine göre homojen bir dağılımda olduğu ve son test verilerine göre eğitim sonrasında farklılaşma olmadığı söylenebilir.

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin 43 saniyeyi aşan toplam sürenin üzerindeki her bir saniye eklenmesi performansları arasındaki ön test farklılıkları Tablo 13.'de incelenmiştir.

Tablo 13. Deney ve kontrol grubu 43 saniyeyi aşan toplam sürenin üzerindeki her bir saniyenin eklenmesi ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X}_{\pm Ss}$	Sonra $\bar{X}_{\pm Ss}$	Fark $\bar{X}_{\pm Ss}$	%fark	P
43 Saniye Kuralı (sn)	Deney	15	18.47 $\pm$ 10.82	4.47 $\pm$ 3.34	14.40 $\pm$ 7.48	-75.79	.000*
	Kontrol	15	19.07 $\pm$ 10.77	18.67 $\pm$ 11.46	0.4 $\pm$ -0.69	-2.09	.888
			P= .880	P= .000*			

* $p<0.05$

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin 43 saniyeyi aşan toplam sürenin üzerindeki her bir saniye eklenmesi ön test ve son test performansları incelenmiştir. Çalışma öncesi deney ve kontrol gruplarında 43 saniyeyi aşan toplam sürenin üzerindeki her bir saniye eklenmesi performanslarında farklılık gözlenmez iken ($p>0.05$), çalışma sonrasında farklılık gözlenmiştir ($p<0.05$). Ayrıca 8 haftalık antrenmanın deney grubunda 43 saniyeyi aşan toplam sürenin üzerindeki her bir saniye eklenmesi azalamaya yol açmıştır ($p<0.05$) ancak kontrol grubunun ön test ve son test verileri arasında farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$). Aradaki farklılık incelendiğinde ise deney grubundaki öğrencilerin puanlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Buna göre eğitim sonrasında deney grubundaki öğrencilerin 43 saniye olan toplam sürenin üzerindeki her bir saniye eklenmesi kuralına daha az takılmış oldukları söylenebilir.

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşülmesi performansları arasındaki ön test ve son test farklılıkları Tablo 14.'de incelenmiştir.

Tablo 14. Deney ve kontrol grubu metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşülmesi ön test ve son test değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce	Sonra	Fark	%fark	P
----------	------	---	------	-------	------	-------	---

				$\bar{X} \pm Ss$	$\bar{X} \pm Ss$	$\bar{X} \pm Ss$		
Metal İsabeti (sn)	Plaka	Deney	15	4.47 ± 1.69	5.33 ± 1.95	-0.86 ± -0.26	19.23	.216
		Kontrol	15	3.40 ± 1.88	2.93 ± 2.4	0.47 ± -0.52	-13.82	.467
				P= .113	P= .006			

*p<0.05

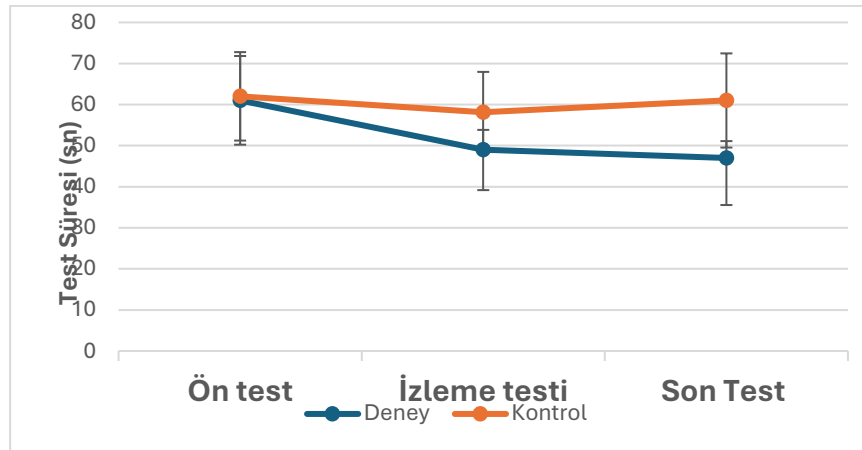
Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşülmesi ön test ve son test performansları incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda çalışma öncesi ve sonrasında deney ve kontrol gruplarında metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşülmesi performansında farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Deney grubunun çalışma öncesi ve sonrasında metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşülmesi ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0.05$) ve kontrol grubunda da metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşülmesi performanslarının ön test ve son test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı bulgulanmıştır ($p>0.05$). Dolayısıyla deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşülmesi performansı konusunda ön test verilerine göre homojen bir dağılımda olduğu ve son test verilerine göre eğitim sonrasında farklılaşma olmadığı söylenebilir.

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin test süreleri ile performans süreleri arasındaki ön test, izleme testi ve son test farklılıkları Tablo 15.'de incelenmiştir.

Tablo 15. Deney ve kontrol grubuna ait ön test, izleme testi ve son test test süresi değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X} \pm Ss$	İzleme $\bar{X} \pm Ss$	Sonra $\bar{X} \pm Ss$	P
Test Süresi (sn)	Deney	15	61.5 ± 10.8	49 ± 4.8	47.0 ± 4.11	.000*
	Kontrol	15	62.1 ± 10.8	58.1 ± 9.8	61. ± 11.5	.888
			P= .880	P= .003*	P=.000*	

*p<0.05



Şekil 25. Deney ve kontrol grubu ön test, izleme testi ve son test test süresi grafiği (sn)

Tablo 16. Deney grubu test süresi zaman karşılaştırmalarının p değeri

	Grup	N		İzleme testi	Son Test
Test Süresi	Deney	15	Ön test	0.000*	0.000*

*p<0.05

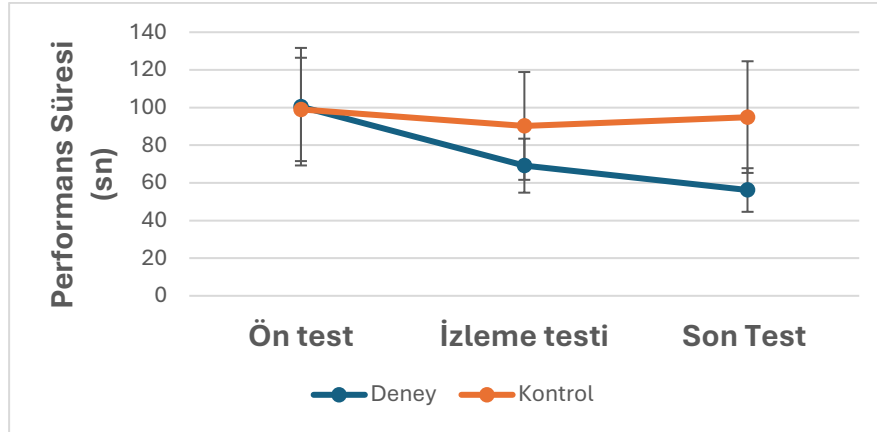
Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin test süresi ön test ve son test performansları incelenmiştir. Çalışma öncesi deney ve kontrol gruplarında test süresi performanslarında farklılık gözlenmez iken ($p>0.05$), çalışma sonrasında farklılık gözlenmiştir ($p<0.05$). Deney grubunun ön test ve son test test verileri arasında farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). 8 haftalık antrenmanın deney grubunun test süresinde azalmaya yol açmıştır ($p<0.05$). Aradaki farklılık incelendiğinde ise deney grubundaki öğrencilerin puanlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ancak kontrol grubunun ön test ve son test, test süresi verileri arasında farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$).

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin performans süreleri arasındaki ön test, izleme testi ve son test farklılıkları Tablo 17.'de incelenmiştir.

Tablo 17. Deney ve kontrol grubuna ait ön test, izleme testi ve son test performans süresi değerlerine ilişkin istatistikler

Değişken	Grup	N	Önce $\bar{X} \pm Ss$	İzleme $\bar{X} \pm Ss$	Sonra $\bar{X} \pm Ss$	P
Performans Süresi (sn)	Deney	15	100.5 ± 31.2	69.8 ± 14.9	56.2 ± 11.6	.000*
	Kontrol	15	99.0 ± 27.4	90.2 ± 28.6	94.9 ± 29.7	.460
			P= .892	P=.016*	P= .000*	

*p<0.05



Şekil 26. Deney ve kontrol grubu ön test, izleme testi ve son test performans süresi grafiği (sn)

Tablo 18. Deney grubu performans süresi zaman karşılaştırmalarının p değeri

Performans Süresi	Grup	N	Ön test	İzleme testi	Son Test
	Deney	15		0.001*	0.000*

*p<0.05

Deney ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin performans süresi ön test ve son test performansları incelenmiştir. Çalışma öncesi deney ve kontrol gruplarında performans süresi ölçümlerinde farklılık gözlenmez iken ($p>0.05$), çalışma sonrasında farklılık gözlenmiştir ($p<0.05$). Deney grubunun ön test ve son test performans verileri arasında farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). 8 haftalık antrenmanın deney grubunun performans süresinde azalmaya yol açmıştır ($p<0.05$). Ancak kontrol grubunun ön test ve son test performans süresi verileri arasında farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$).

SONUÇ

Tartışma

Bu tez çalışması dairesel antrenman programının, futbolcuların pas becerisi üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Çalışmamızın sonuçlarına göre gruplar arasında kalp atım hızı değerleri açısından bir fark gözlemlenmemiş olmasına karşın dairesel antrenman programının deney grubunun algıladığı zorluk derecesini düşürdüğü tespit edilmiştir. Uygulanan testin alt boyutları açısından değerlendirildiğinde ribaunt tahtasına isabet ettirememe, pas alanından atış yapma, metal plakaya isabet ve topun konilere temas etmeme performansları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememesine karşın renkli hedef alanına isabet ettirme, topu elle tutmama, 43 saniye kuralı test süresi ve performans süresi arasında gruplar arasında anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre, 1. hipotezimiz olan “Dairesel antrenman programı 15-16 yaş erkek futbolcuların pas becerilerini geliştirecektir.” kabul edilirken 2. hipotezimiz olan “Dairesel antrenman programı 15-16 yaş erkek futbolcuların kalp atım hızı ve algıladığı zorluk derecesini düşürecek.” kısmen kabul edilmiştir.

Dairesel antrenmanın belirli bir zaman dilimi içinde, motor becerilerin hedefe yönelik olarak geliştirilmesini sağlayan bir dizi istasyonun ardışık olarak uygulanmasından oluşması ve genellikle kondisyonel becerileri artırmak için kullanılmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir (Özgüven Duman, 2016; Scholich, 2011). Dairesel antrenmanlar, kısa süreli ve çeşitli istasyonlardan oluşan egzersizlerdir ve temel olarak hedeflenen performans gelişimini sağlarlar. Bu antrenmanlar, sporcunun sürat, kuvvet, dayanıklılık ve genel hareket yeteneklerini artırmaya yönelik olarak tasarlanmıştır (Muratlı, 1976: 68). Motorik yetenekler arasında kuvvet, hız, güç ve çabukluk gibi faktörler, sporcuların performansını büyük ölçüde etkiler (Özkan, Arıburun & İşler, 2005).

14-16 yaş aralığındaki kız basketbolcular üzerinde dairesel antrenmanın kuvvet ayrıntılarının incelendiği araştırmada 32 kız basketbolcu, 16 deney ve 16 kontrol grubu olmak üzere incelenmiştir. Deney grubundaki sporculara dairesel antrenman uygulandıktan sonra motorik spor testleri ve laboratuvar testlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklar tespit edilmiştir. Bulgular, dairesel antrenmanın bu yaş

grubundaki kız basketbolcular için etkili bir antrenman yöntemi olduğunu göstermiştir (Savaş ve Sevim, 1992).

Premenopozal dönemdeki kadınlarda dairesel antrenman eğitiminin vücut kompozisyonuna etkisini incelendiği araştırmada Denizli'de yaşayan 35-53 yaşları arasındaki 49 kadın (ortalama yaş: $39,32 \pm 4,16$ yıl) incelenmiştir. Katılımcılara, haftada 5 gün olmak üzere günde bir kez 30 dakika süren 8 haftalık dairesel antrenman eğitimi verilmiştir. Çalışma öncesi ve 8 hafta sonra vücut kompozisyonu ölçümleri yapılmıştır; bu ölçümler göğüs, bel, kalça, üst ve alt ekstremitte çevre ölçümlerini içerirken, ayrıca baskül kullanılarak vücut ağırlığı, yağ ve su miktarını da değerlendirmiştir. Sonuçlar, 8 haftalık aralıklı dairesel egzersiz eğitiminin premenopozal dönemdeki kadınlarda vücut kompozisyonunu olumlu yönde etkilediğini ve özellikle vücut ağırlığı ile yağ oranını azaltmada etkili olduğunu göstermektedir (Başkan, Başkan ve Yağcı).

8-10 yaş arası tenisçiler üzerinde yapılan bir çalışmada 8 haftalık dairesel antrenman programının yarış ve çeviklik performansları üzerindeki etkisini incelemiştir (Akkaya, Duran, Düzgün ve Ege, 2022). Deney ve kontrol gruplarındaki toplam 28 tenisçi, dairesel antrenmanı uygulayanlar ve sadece rutin antrenmanlara devam edenler olarak ayrılmıştır. Bulgular, 8 haftalık dairesel antrenman programlarının 8-10 yaş arası tenisçilerin yarış ve çeviklik performanslarını olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir (Akkaya, Duran, Düzgün ve Ege, 2022).

Günay ve Çimen (1996), 16-18 yaş arası masa tenisi oyuncuları üzerinde yaptıkları araştırmanın sonuçlarına göre, dairesel çabuk kuvvet antrenmanlarının kuvvetin yanı sıra diğer özelliklerin gelişiminde etkili bir yöntem olduğunu vurgulamışlardır.

Lise düzeyindeki öğrencilerle yapılan bir araştırmada, dairesel antrenmanların yanı sıra branşın gerektirdiği fiziksel yapı ve antropometrik özelliklerin motor beceri gelişimini etkilediği belirlenmiştir (Tan, Bingül & Akkaya, 2020). 8 hafta süren fonksiyonel denge antrenmanlarının amatör futbolcuların pas, top sürme ve üst vuruş teknikleri gibi futbol becerileri ve diz eklemi kinematikleri üzerindeki etkileri araştırıldığı araştırmaya 12 deney 12 kontrol grubunda olmak üzere 24 futbolcu katılmıştır. Çalışmada pas becerisinin gelişimini incelemek için Loughborough Pas Testi kullanılmıştır. Çalışma öncesi ve sonrasında pas, top sürme ve üst vuruş tekniklerindeki değişiklikleri incelendiğinde antrenman yapılan deney grubunda belirgin gelişme olduğu ancak kontrol grubunda benzer bir etki görülmediğini ortaya konulmuştur (Güler, 2018). 10-12 yaş arası

erkek futbolcularda altı haftalık kor antrenmanının futbol teknik becerileri ve fonksiyonel hareket analizi testi skoruna etkisini incelendiği araştırmada, deney grubu 1 ve deney grubu 2' ye futbol antrenmanlarına ek olarak farklı kuvvet antrenmanları uygulanırken, kontrol grubu sadece teknik antrenmanlara devam edilmiştir. Antrenman öncesi ve sonrasında fonksiyonel hareket analizi testi ve futbol beceri testi uygulanmıştır. Sonuçlar, deney grubu 1'e uygulanan antrenmanın pas ve şut becerilerini geliştirdiğini gösterirken, diğer parametrelerde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Deney grubu 2'ye uygulanan antrenmanın ise top sürme becerisini geliştirdiği bulunmuştur. Kontrol grubuna uygulanan antrenmanın ise herhangi bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir (Savaş, Gülşen Eşkil, Türkmen, vd. 2020).

Literatür incelendiğinde dairesel antrenman programının farklı spor branşlarında etkisinin incelendiği ancak futbol branşındaki teknik beceriler üzerinde çok az çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmanın bu alandaki eksikliği gidereceği ve bu alana katkı sunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma, deney grubundaki sporcuların test süreleri ve performans sürelerinde anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu farklılığın altında yatan nedenler arasında, antrenman programı süresince sporcuların belirli beceri ve teknikleri öğrenip uygulayarak gelişim göstermeleri önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, sporcuların antrenmana daha yüksek bir motivasyonla katılmaları veya daha yüksek bir katılım düzeyine sahip olmaları da bu sonuçta etkili olmuş olabilir. Özellikle dairesel antrenman programının, belirli kas gruplarını hedef alarak güç, dayanıklılık, hız, çabukluk, denge, esneklik veya diğer fiziksel özellikleri artırma potansiyeline sahip olduğu göz önüne alındığında, sporcuların performansını artırıcı etkisi olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu faktörlerin bir araya gelmesi, deney grubundaki sporcuların son testler arasında belirgin bir performans artışı sergilemesine yol açmıştır. Dolayısıyla, bu bulgular, dairesel antrenmanın spor performansını olumlu yönde etkileyebileceğini ve bu antrenman yönteminin sporcuların yeteneklerini artırmada etkili bir araç olabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, spor eğitiminde dairesel antrenmanın önemini vurgulayarak, gelecekteki çalışmalara ışık tutabilir ve antrenman programlarının tasarımında dairesel antrenmanın kullanımını teşvik edebilir.

Deney ve kontrol gruplarının ön test verilerinde benzer performans ve test süreleri gözlemlenirken, son test verilerinde deney grubunda anlamlı bir gelişme görülmüştür. Bu

durum, deney grubuna uygulanan 8 haftalık dairesel antrenman programının son test test ve performans süresinde belirgin bir düşüşle ilişkilendirilebilir. Deney grubundaki gönüllü sporcular üzerinde uygulanan dairesel antrenman programı, temel motorik özelliklerin gelişiminde önemli bir etkiye sahiptir. Programın etkisi altında sporcuların hız, çabukluk, kuvvet, dayanıklılık, denge, esneklik ve teknik becerileri belirgin bir şekilde ilerleme göstermiştir. Özellikle top hakimiyeti, top kontrolü, isabetli pas atma, karar verme ve yönlendirme gibi becerilerde belirgin bir artış gözlenmiştir. Bu sonuçlar, dairesel antrenman programının sporcuların performansını çeşitli yönlerden geliştirdiğini ve genel olarak teknik yeteneklerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bu bağlamda, bu antrenman metodunun sporcuların potansiyelini ün üst düzeye çıkarmak ve geniş bir yetenek yelpazesi üzerinde etkili bir şekilde çalışmalarını sağlamak için değerli bir araç olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, dairesel antrenman programının sporcuların performansını artırdığı düşünülebilir. Bu bulgular, dairesel antrenmanın etkinliğini desteklemektedir.

Bu tez çalışması, dairesel antrenman programı 15-16 yaş erkek futbolcuların pas becerilerini geliştirdiğini göstermiştir. Böylece 1. hipotezimiz olan “Dairesel antrenman programı 15-16 yaş erkek futbolcuların pas becerilerini geliştirmiştir” kabul edilmiştir. Bu bulgular antrenörlerin antrenman programlarına yeni yaklaşımlar sunmaktadır.

Bu tez çalışmasında 8 hafta dairesel antrenman programı uygulanan deney grubu sporcularının ve herhangi bir antrenman uygulanmayan kontrol grubu sporcularının test hemen bitimindeki kalp atım hızı değerleri alınmıştır. Deney ve kontrol grubunun kalp atım hızlarında farklılaşma gözlenmemiştir. Buna karşın literatür incelendiğinde sedanter bireylerle sporcuların nabız ölçümleri arasında farklılık olduğu bildirilmiştir (Hasanlı, 2017; Sarıtaş, Yıldız, Hayta, 2017). Deney ve kontrol grubunun kalp atım hızlarında farklılaşma gözlenmemiş olmasının uygulanan antrenman programının süresi ile ve kontrol grubunun da lisanslı sporculardan oluşmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Loughborough futbol pas testinin uygulamasının hemen bitiminde, dairesel antrenman programının uygulandığı deney grubundan ve herhangi bir antrenman uygulanmayan kontrol grubundan algılanan zorluk derecesi değerleri alınmıştır. Deney ve kontrol grubunun algıladığı zorluk derecesinde farklılaşma gözlenmiştir. Deney ve kontrol grupları arasındaki algılanan zorluk derecesindeki farklılıklar, deney grubuna 8

hafta boyunca dairesel antrenman uygulanmış olması ile ilişkilendirilebilir. Deney grubunda dairesel antrenmanın zorluk algısında daha büyük bir düşüşle ilişkilendirilmesine rağmen, kontrol grubundaki sporcularda da algılanan zorluk derecesinde düşüş gözlenmiştir. Bu durum, antrenman programının etkisinin yanı sıra diğer faktörlerin (örneğin, genel fiziksel aktivite düzeyi, yaşam tarzı, motivasyon seviyeleri vb.) etkisini de dikkate almamız gerektiğini göstermektedir. Literatürde dairesel antrenman için algılanan zorluk derecesiyle ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.

Sonuç

- 1- Gruplar arasında ribaunt tahtasına isabet ettirememek veya yanlış hedefe pas atma performansları arasında değişim gözlemlenmemiştir.
- 2- Deney grubunun renkli hedef alanına isabet ettirememe durumları daha isabetli hale gelmiştir ancak kontrol grubunda bu tür bir gelişme gözlemlenmemiştir.
- 3- Deney grubunun topu elle tutma performansları azalmıştır, ancak kontrol grubunda bu tür bir değişim gözlemlenmemiştir.
- 4- Grupların pas alanından atış yapma performanslarında farklılaşma gözlemlenmemiştir.
- 5- Gruplar arasında topun konilere temas etme performansları antrenman programı süresince farklılık gözlemlenmemiştir.
- 6- Deney grubunda, 43 saniyeyi aşan toplam sürenin üzerine eklenen her bir saniye azalmıştır, ancak kontrol grubunda böyle bir değişim gözlemlenmemiştir.
- 7- Gruplar arasında, metal plakaya isabet eden her bir pas için toplam süreden 1 saniye düşürülmesi performansları arasında farklılık gözlemlenmemiştir.
- 8- Deney grubunun test süreleri antrenman süresince düşmüştür, ancak kontrol grubunda böyle bir değişim gözlemlenmemiştir.
- 9- Deney grubunun performans süreleri eğitim süresince düşmüştür, ancak kontrol grubunda fark gözlemlenmemiştir.

Öneriler

1. Araştırma farklı yaş gruplarındaki sporcularla gerçekleştirilebilir.
2. Çalışmada ölçüm yöntemi olarak çeşitli futbol beceri testlerine başvurularak yeniden değerlendirilebilir.

3. Farklı yoğunluklardaki dairesel antrenman programı benzer gruplara uygulanarak antrenman programındaki yoğunluğun etkisi incelenebilir.
4. Dairesel antrenman programının içeriği değiştirilerek yeniden uygulanabilir.
5. Antrenman süresi uzatılarak etkileri kıyaslanabilir.



KAYNAKÇA

- Akkaya, C.C., Duran, B., Düzgün, M., Ege, İ. (2022). 8-10 yaş tenisçilerde 8 haftalık dairesel antrenmanın sürat, çabukluk ve çeviklik parametreleri üzerine etkisi. *Uluslararası İnsan Ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 306-316.
- Akbulut, T. (2013). *Futbolcularda sinir-kas iletimini kolaylaştırıcı game çalışmalarının vuruş hızı ve eklem hareket genişliğine akut ve kronik etkileri* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ali, A. Williams, C. Hulse, M. (2007). Reliability And Validity Of Two Tests Of Soccer Skill. *J Sports Science*, 25, 1461–1470.
- Aracı, H. (2004). Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi. Ankara: Nobel Dağıtım.
- Aslan, V. (2014). *Farklı yaş kategorilerindeki atletlerin depresyon düzeyleri ve imgeleme biçimlerine etkisinin araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). On dokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Bangsbo, J., Mohr, M. ve Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 24 (7), 665-674.
- Başkan, Ö., Başkan, E. ve Yağcı, N. (2022). Menopoz öncesi dönemdeki kadınlarda dairesel antrenman eğitiminin vücut kompozisyonuna etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9 (1), 87-91.
- Başkaya, G. (2020). *Core antrenmanın çocuk futbolcuların futbol becerileri ve motorik özelliklerine etkisi* (Doktora Tezi). Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Boraczyński, T., Boraczyński, M., Boraczyńska, S., & Michels, A. (2013). Changes in body composition and physical fitness of 7-year-old girls after completing a 12-month Tomasz Boraczyński. *Human Movement*, 14 (4), 291–298.
- Borg, Gunnar. (1982). Psychophysieal basis of pereieved exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 14 (5), 377-381.
- Cameron, M. L., Adams, R. D., Maher, C. G. (2009). Effect of the HamSprint Drills training programme on lower limb neuromuscular control in Australian football players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12 (1), 24-30.

- Cohen, J. 1977. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Academic Press.
- Çağlayan, H. S. ve Fişekçioğlu, İ. (2004). Futbol seyircisini şiddete yönelten faktörler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 127-142.
- Çamlıbel, T. (2019). *Tenis top atma makinası ile yapılan 10 haftalık hedef odaklı dairesel antrenmanın 12-14 yaş performans tenis oyuncularında ITN testine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Deliceoğlu, G., Yalçın, B., Doğru, D. (2005). Gençlerbirliği alt yapı sporcularının fiziksel ve teknik yetilerinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3 (1), 27-34.
- Dündar, U. (2015). *Antrenman teorisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Eniseler, N. (2009). *Çocuk ve Gençlerde Futbol*. İstanbul: TFF-FGM Futbol Eğitim Yayınları.
- Erdoğan, İ. (2008). Futbol ve futbolu inceleme üzerine. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 26, 1-58.
- Esen, S. (2018). *Türkiye'de 6-12 yaş çocuk futbolunun (Grassroots) geliştirme ve sürdürülmesine yönelik model önerisi* (Doktora Tezi). İstanbul Gedik Üniversitesi, İstanbul.
- Garrow, J. S. ve Webster, J. (1985). Quetelet's index (W/H²) as a measure of fatness. *International Journal of Obesity*, 9 (2), 147-153.
- Greene, L. S. Ve Pate, R. (2015). *Training young distance runners*, United States: Human Kinetics.
- Güler, Ö. (2018). *Futbolcularda 8 haftalık denge antrenmanlarının futbola özgü teknik becerilere etkileri ve biyomekanik analizi* (Doktora Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Günay, M. Yüce, A.D. (2008). *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri*, Ankara: Gazi Kitap Evi.
- Günay, M. ve Çimen, O. (1996). Dairesel çabuk kuvvet antrenmanlarının 16-18 yaş grubu genç erkek masa tenisçilerinin bazı motorik özelliklerine etkisinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 7 (3), 3-11.

- Gürkan, O., Yüksel, Y., Hekim, M. (2014). Futbolda pasın başarıya olan etkisinin incelenmesi. 7. Ulusal Spor Bilimleri Öğrenci Kongresi Bildiri. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Karaman.
- Hasanlı, N. (2017). *Genç ve orta yaşlı sporcuların ağrı parametrelerinin sedanter bireylerle karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- İnal, A. N. (2006). *Futbolda Eğitim Öğretim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İri, R., Sevinç, H., Süel, E. (2009). 12-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol becerisi antrenmanının temel motorik özelliklere etkisi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 127-129.
- Jung, W. S., Park, H. Y. (2018). Circuit exercise promotes health related factors in sarcopenic obesity elderly: a mini-review. *MOJ Gerontology Geriatrics*, 3 (3), 233–236.
- Karavelioğlu, B. M. (2008). *Mevkilerine göre amatör futbolcuların fiziksel, fizyolojik ve psikomotor özelliklerinin araştırılması (Kütahya ili örneği)* (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Kaya, Y. ve Günay, M. (2000). Sezon Arasında Yapılan Antrenmanların Futbolcuların Performanslarına Etkisi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Kongresi, Ankara.
- Klika, B., Jordan, C. (2013). High-intensity circuit training using body weight: Maximum results with minimal investment. *ACSM's Health, Fitness Journal*, 17 (3), 8-13.
- Koç, H., Gökdemir, K. ve Kılınç, F. (2000). Sezon Arasında Yapılan Antrenmanların Kütahyaspor Futbolcularının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerin Etkisi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi, Ankara.
- Koç, B. (2019). *Dairesel antrenmanlarda istasyonlar arası iki farklı dinlenme süresinin sürat, kuvvet, tekrarlı sprint yeteneği ve aerobik güce etkisinin değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Muratlı, S. (1976). *Antrenman ve İstasyon Çalışmaları*. Ankara: Pars Matbaası.
- Muratlı, S. (1987). Antrenman Bilgisi Yüksek Lisans Ders Notları, Marmara Üniversitesi Beden eğitimi ve Spor Bölümü, İstanbul.
- Mülazımoğlu O. (2000). *Trabzon'da okullararası futbol müsabakalarında dereceye giren ilk, orta ve lise sporcuların futbol beceri düzeyleri ve psikomotor özelliklerinin araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Mülazımoğlu, O. (2020). *Futbolda Yeteneğin Ölçülmesi ve Testler*. Muğla: Efe Akademi.
- Newell, K. M., & Hancock, P. A. (1984). Forgotten moments: A note on skewness and kurtosis as influential factors in inferences extrapolated from response distributions. *Journal of Motor Behavior*, 16 (3), 320-335.
- Özdemir, İ. (2014). *Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremité kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Özgüven Duman, P. (2016). *Sekiz istasyonlu dairesel antrenman programının, 10-12 yaş arası çocukların bourdon dikkat testi sonuçları üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Çağ Üniversitesi, Mersin.
- Özkan, A., Arıburun, B., & İşler, A. K. (2005). Ankara'daki Amerikan futbolu oyuncularının bazı fiziksel ve somatotip özelliklerinin incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10 (2), 35-42.
- Powers, S.K ve Dodd, S.L. (2020). *Total Fitness and Wellness*. Pearson.
- Ricotti, L. (2011). Static and dynamic balance in young athletes. *Journal Human Sport Exercise*, 6 (4), 616- 628.
- Sağınç, S. (2019). *Ev hanımların fiziksel aktivite ve oturma sürelerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Sarıtaş, N., Yıldız, K., Hayta, Ü. (2017). İlkokul öğrencilerinin motorik ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimler Dergisi*, 12 (2), 117-127.
- Savaş, S., Gülşen Eşkil, K., Türkmen, İ., Yılmaz, S. H., vd. (2020). 10-12 yaş grubu erkek futbolculara uygulanan kor antrenmanın teknik beceri düzeylerine ve FMS skorlarına etkilerinin incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25 (4), 349-364.
- Savaş, S. ve Sevim, Y. (1992). 14-18 yaş grubu kız basketbolcularda dairesel antrenman metodunun genel kuvvet gelişimine etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 3 (4), 40-47.
- Selçuk, Z. (1997). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (2001). *Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi kitap evi.
- Sever, O. (2013). *Futbolcuların fiziksel uygunluk düzeylerinin mevki ve yaş değişkenlerine göre incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Solmaz, B. ve Barıtcı, F. (2019). Mohamed Salah üzerinden popüler kültür ve futbol ilişkisini yeniden düşünmek. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 41, 127-138.
- Tan. H., Bingöl, B. M., ve Akkaya, C. C. (2020). Denge performansında fiziksel yapının etkisi. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 4 (4), 48-55.
- Tazegöl, Ü. (2017). Farklı toplumlarda futbolun tarihi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 64, 178-187.
- Türkiye Futbol Federasyonu. (10.01.2023). Ülkemizde Futbolun Doğuşu. Erişim Adresi: <https://www.tff.org/default.aspx?pageID=293#:~:text=1897%20y%C4%B1l%C4%B1nda%20%C4%B0zmir'den%20gelen,kurulan%20'Black%20Stocking'%20olu%C5%9Ftur.>
- Yamaner, F. ve Turgut, A. (2017). Dairesel Antrenman Sırasında Uygulanan Farklı Dinlenme Sürelerinin Kan Laktat Düzeyine ve Kalp Atım Hızına Etkisinin İncelenmesi. Uluslararası Balkan Spor Bilimleri Kongresi.
- Yaşlı, B. Ç., Karayığit, R., Karabıyık, H., Koz, M. (2020). Antrenman yükü ölçüm yöntemleri; bilimsel yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi*, 12 (3), 421-433.
- Yıldıran. İ. (1986). *Tarihi kaynaklar açısından Türk spor kültürü* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

EKLER

EK 1. ORJİNALLİK RAPORU FORMU



**ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

**ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞINA**

Tarih: 09/07/2024

Tez Başlığı: 15-16 Yaş Erkek Sporcularda Dairesel Antrenman Programının Futbolda Pas Becerilerine Etkisinin İncelenmesi

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 51 sayfalık kısmına ilişkin, 09/07/2024 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 16'dır.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç
- 2- ☒ Kaynakça hariç
- 3- ☒ Alıntılar hariç/dâhil
- 4- ☒ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nde belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

09/07/2024

Adı Soyadı:	Beytullah KARAGÖZ
Öğrenci No:	2002100018
Ana Bilim Dalı:	Beden Eğitimi ve Spor
Programı:	Hareket ve Antrenman Bilimleri
Statüsü:	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

[İmza]

Doç. Dr. Rıdvan ÇOLAK

Detaylı Bilgi: <https://www.ardahan.edu.tr/birim.aspx?id=1002003>

Telefon: 0-4782117522

Faks: 0-4782117523

E-posta: sbe@ardahan.edu.tr

EK 2. ETİK KURUL İZNİ



T.C.
ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük



Sayı : E-67796128-819-2400018489
Konu : Bilimsel Yayın ve Etik Kurul Kararı
(Doç.Dr. Rıdvan ÇOLAK)

Sayın Doç. Dr. Rıdvan ÇOLAK

Danışmanı olduğunuz Yüksek Lisans Öğrencisi Beytullah KARAGÖZ'ün "**15-16 Yaş Erkek Sporcularda Dairesel Antrenman Programının Futbolda Pas Becerilerine Etkisinin İncelenmesi**" başlıklı tez çalışması ve bu tez çalışması kapsamında yapılacak araştırmalarda uygulayacağınız yöntem Üniversitemiz Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş olup, yapılan değerlendirme sonucu söz konusu çalışmanızın Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kriterlerine uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Mustafa YILDIZ
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Başkanı

Adres: Ardaahan Üniversitesi Yenisey Kampüsü Rektörlük Hizmet Binası , Çamlıcaçık Mevkii, Ardaahan
75002
Telefon No: (0 478) 2117575
e-Posta: rektur@ardahan.edu.tr
Kap Adresi: rektur@ardahan.edu.tr

Faks No: (0 478) 2117509
İnternet Adresi: www.ardahan.edu.tr

Bilgi için :
Telefon No:
Direkt Hat:

Derya Karagün
Etik Kurul Görevlisi
(0 478) 2117575



ÖZ GEÇMİŞ**Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı :Beytullah KARAGÖZ

Doğum Yeri ve Tarihi

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi :Kafkas Üniversitesi Spor Yöneticiliği

Yüksek Lisans Öğrenimi :Ardahan Üniversitesi Hareket ve Antrenman Bilimleri

Bildiği Yabancı Diller :

Bilimsel Faaliyetleri :

İş Deneyimi

Stajlar :

Projeler :

Çalıştığı Kurumlar : Milli Eğitim Bakanlığı (2019- halen)

İletişim

E-Posta Adresi : - - -

Tarih

Jüri Tarihi :12.06.2024

