

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

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FUTBOL ve VOLEYBOL OYNAYAN ERGENLİK
DÖNEMİNDEKİ ERKEKLERİN FİZİKSEL
UYGUNLUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZLEM ÇETİNKAYA

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi İzzet KIRKAYA

YOZGAT- 2022

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FUTBOL ve VOLEYBOL OYNAYAN ERGENLİK
DÖNEMİNDEKİ ERKEKLERİN FİZİKSEL
UYGUNLUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZLEM ÇETİNKAYA

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi İzzet KIRKAYA

YOZGAT- 2022



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

LİSANSÜSTÜ TEZ ONAY FORMU

T.C.

**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Enstitümüzün Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 90110320008 numaralı öğrencisi Özlem ÇETİNKAYA'nın hazırladığı **“Futbol ve Voleybol Oynayan Ergenlik Dönemindeki Erkeklerin Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi”** başlıklı tezi ile ilgili tez savunma sınavı, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri gereğince 28.10.2022 Cuma günü saat 10.00 da yapılmış, tezin onayına oy birliği ile karar verilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Ali ÖZKAN

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi İzzet KIRKAYA
(Danışman)

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Celil KAÇOĞLU

ONAY:

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun /...../..... tarih vesayılı Enstitü

Yönetim Kurulu Kararı ile onaylanmıştır.

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

Müdür Ad-Soyadı

İmza

TEZ BEYANI

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

Özlem ÇETİNKAYA

05/09/2022

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FUTBOL ve VOLEYBOL OYNAYAN ERGENLİK DÖNEMİNDEKİ ERKEKLERİN FİZİKSEL UYGUNLUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem ÇETİNKAYA

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI: Dr. Öğr. Üyesi İzzet KIRKAYA

Bu çalışmanın amacı okul takımlarında oynayan ergenlik döneminde olan futbol ve voleybol sporcularının 8 haftalık antrenman sonucunda kontrol grubuyla aralarında oluşacak farkların eurofit test bataryası kullanılarak değerlendirilmesidir. Çalışmaya ergenlik döneminde olan okul takımında oynayan 15 kişiden oluşan futbol grubu, 15 kişiden oluşan voleybol grubu ve spor yapmayan gönüllü 15 erkek öğrenci katılmıştır. [Kontrol grubu (KG, n=15 vücut ağırlığı: 78,43kg±19,49kg; boy uzunluğu: 174,69cm±6,46cm) Futbol grubu (FG, n=15 vücut ağırlığı: 69,86kg±9,86kg; boy uzunluğu: 178,16cm±5,39cm) Voleybol grubu (VG=15 vücut ağırlığı: 70,86kg±9,93kg; boy uzunluğu: 183,46cm±5,64cm)]. 8 hafta süren voleybol ve futbol antrenmanlarında haftanın 3 günü 90dk. antrenman yapılmıştır. Kontrol grubuna hiçbir antrenman yaptırılmamıştır. Antrenmanların sürece etkisini değerlendirmek için sürecin başında ve sonunda Eurofit test bataryası kullanılarak ölçüm yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak ele alınmıştır. Bunun neticesinde futbol grubu, voleybol grubu ile kontrol grubunda 8 haftanın sonunda otur-eriş testi, uzun atlama testi, dikey sıçrama testi ve el kavrama kuvveti testinde artış görülürken denge testindeki hata sayısında düşüş görülmüştür. Disklere dokunma test süresinde futbol ve voleybol grubunda düşüş gözlemlenmiş kontrol grubunun süresi ise artmıştır. 30s mekik çekme testinin tekrar sayısında ve 20m mekik koşu testinin tekrar sayısında futbol ve voleybol gruplarında artış gözlemlenmiş olup kontrol grubunda düşüş meydana gelmiştir. Bükülü kol ile asılma testinde voleybol ve kontrol grubunda artış olurken futbol grubunda düşüş görülmüştür. 10x5m mekik koşu testinde voleybol grubunda bir değişiklik olmamış futbol ve kontrol grubunun süresi düşmüştür. Sonuç olarak, adolesan dönemde yapılan antrenmanların kişinin birçok fiziksel uygunluk parametrelerine katkıda bulunacağı söylenebilir. Futbol ve voleybol antrenmanları, el kavrama kuvveti, denge testi, esneklik, dikey sıçrama testi, durarak uzun atlama testi mekik testi gibi parametrelerde önemli derece katkısı olduğu elde edilen veriler ve onların analizi neticesinde tespit edilmiş durumdadır.

2022, xi + 65 SAYFA

ANAHTAR KELİMELE: Eurofit Test Bataryası, Fiziksel Uygunluk, Ergenlik Dönemi

ABSTRACT

MASTER THESIS

EVALUATION OF THE PHYSICAL FITNESS OF ADOLESCENT MEN PLAYING FOOTBALL and VOLLEYBALL

Özlem ÇETİNKAYA

**YOZGAT BOZOK UNIVERSITY
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

DEPARTMENT of PHYSICAL EDUCATION and SPORTS

SUPERVISOR: Asst. Prof. Dr. İzzet KIRKAYA

The aim of this study is to reach the physical fitness differences between the football and volleyball players playing in school teams during adolescence and the control group after 8 weeks of training using the Eurofit test battery. A football group consisting of 15 people playing in the school team, a volleyball group consisting of 15 people, and 15 male volunteers who did not do sports participated in the study. [Control group (KG, n=15 body weight: 78,43kg±19,49kg; height: 174,69cm±6,46cm) Football group (FG, n=15 body weight: 69,86kg±9,86kg; height: 178,16cm±5,39cm) Volleyball group (VG=15 body weight: 70,86kg±9,93kg; height: 183,46cm±5,64cm)]. In volleyball and football training lasting 8 weeks, 90 minutes 3 days a week. training has been done. No training was given to the control group. In order to evaluate the effect of the trainings on the process, measurements were made using the Eurofit test battery at the beginning and end of the process. Significance level was taken as $p<0.05$. As a result of this, an increase was observed in the sit-reach test, long jump test, vertical jump test and hand grip strength test at the end of 8 weeks in the football group, volleyball group and control group, while the number of errors in the balance test decreased. A decrease was observed in the football and volleyball groups in the test period of touching the discs, while the duration of the control group increased. An increase was observed in the number of repetitions of the 30s shuttle pull test and the number of repetitions of the 20m shuttle run test in the soccer and volleyball groups, while a decrease was observed in the control group. In the bent-arm hanging test, an increase was observed in the volleyball and control groups, while a decrease was observed in the football group. In the 10x5m shuttle running test, there was no change in the volleyball group, and the duration of the football and control groups decreased. As a result, it can be said that training done in adolescence will contribute to many physical fitness parameters of the person. It has been determined as a result of the data obtained and their analysis that there is a significant contribution in parameters such as football and volleyball training, hand grip strength, balance test, flexibility, vertical jump test, standing long jump test, shuttle test.

2022, xi + 65 PAGES

KEYWORDS: Eurofit Test Battery, Physical Fitness, Adolescence

İÇİNDEKİLER

LİSANSÜSTÜ TEZ ONAY FORMU	i
TEZ BEYANI.....	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	viii
RESİMLER LİSTESİ	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	x
ÖNSÖZ	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL KAYNAK BİLGİLER.....	7
2.1. Ergenlik Dönemi.....	7
2.2. Ergenlikte Fiziksel Gelişim	8
2.3. Ergenlik Döneminde Sosyal Etkinlikler	8
2.4. Eurofit Test Bataryası	9
2.5. Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk	9
2.6. Fiziksel Aktivitenin Sağlığa Faydaları	10
3. MATERYAL ve YÖNTEM	12
3.1. Araştırma Grubu	12
3.2. Veri Toplama Araçları	12
3.2.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı.....	13
3.2.2. Beden Kütle İndeksinin Belirlenmesi	13
3.2.3. Flamingo Denge Testi.....	13
3.2.4. Disklere Dokunma Testi	13
3.2.5. Otur Eriş Testi.....	14
3.2.6. Durarak Uzun Atlama	14
3.2.7. Dikey Sıçrama Yüksekliği	15
3.2.8. El Kavrama Kuvveti	15
3.2.9. 30 Saniye Mekik Çekme Testi.....	15
3.2.10. Bükülü Kol ile Asılma Testi	15
3.2.11. 10x5 Metre Mekik Koşu Testi	15
3.2.12. 20 Metre Mekik Koşu Testi	16

3.3. Verilerin Toplanması	16
3.3.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı.....	16
3.3.2. Beden Kütle İndeksinin Belirlenmesi	16
3.3.3. Flamingo Denge Testi.....	16
3.3.4. Disklere Dokunma Testi	17
3.3.5. Otur Eriş Testi.....	17
3.3.6. Durarak Uzun Atlama.....	18
3.3.7. Dikey Sıçrama Yüksekliği	18
3.3.8. El Kavrama Kuvveti	19
3.3.9. 30 Saniye Mekik Çekme Testi.....	19
3.3.10. Bükülü Kol ile Asılma Testi	20
3.3.11. 10x5 Metre Mekik Koşu Testi	20
3.3.12. 20 Metre Mekik Koşu Testi	21
3.4. Çalışmanın Prosedürü	22
3.5. Araştırma Grubu ve Power Analizi	32
3.6. Verilerin Analizi	33
4. BULGULAR.....	34
5. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER.....	49
5.1. Tartışma	49
5.2.Sonuç	54
5.3. Öneriler	55
KAYNAKLAR	57
7. EKLER.....	63
Ek-1. Etik Kurul Onayı/İzni.....	63
Ek-2. Kurum İzni (Spor Salonu Kullanım İzni)	64
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR LİSTESİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 3.1. 2 Haftalık futbol antrenman programı	24
Tablo 3.2. 2 Haftalık futbol antrenman programı	25
Tablo 3.3. 2 Haftalık futbol antrenman programı	27
Tablo 3.4. 2 Haftalık futbol antrenman programı	29
Tablo 3.5. Voleybol antrenman programı	31
Tablo 4.1. Çalışma gruplarının demografik özellikleri	34
Tablo 4.2. Futbol grubu eşleştirilmiş örneklem t testi tablosu	35
Tablo 4.3. Kontrol grubu eşleştirilmiş örneklem t testi tablosu	36
Tablo 4.4. Voleybol grubu eşleştirilmiş örneklem t testi tablosu	37
Tablo 4.6. Ancova testi denge (Hata Sayısı) tablosu	39
Tablo 4.7. İkili karşılaştırma denge testi (Hata Sayısı)	39
Tablo 4.8. Ancova testi disklere dokunma tablosu	40
Tablo 4.9. İkili karşılaştırma testi (Disklere Dokunma)	40
Tablo 4.10. Ancova testi otur- eriş tablosu	41
Tablo 4.11. İkili karşılaştırma testi (Otur- Eriş)	41
Tablo 4.12. Ancova testi uzun atlama tablosu	42
Tablo 4.13. İkili karşılaştırma testi (Uzun Atlama)	42
Tablo 4.14. Ancova testi dikey sıçrama tablosu	43
Tablo 4.15. İkili karşılaştırma testi (Dikey Sıçrama)	43
Tablo 4.16. Ancova testi mekik tablosu	44
Tablo 4.17. İkili karşılaştırma testi (Mekik)	44
Tablo 4.18. Ancova testi bükülü kol asılı kalma tablosu	45
Tablo 4.19. İkili karşılaştırma testi (Bükülü Kol Asılı Kalma)	45
Tablo 4.20. Ancova testi 10x5m mekik testi tablosu	46
Tablo 4.21. İkili karşılaştırma testi (10x5m)	46
Tablo 4.22. Ancova testi 20m mekik koşusu testi tablosu	47
Tablo 4.23. İkili karşılaştırma testi (20m Mekik Koşusu)	47

RESİMLER LİSTESİ

<u>Resim</u>	<u>Sayfa</u>
Resim 3.1. Ölçüm cihazları	12
Resim 3.2. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı	13
Resim 3.3. Disklere dokunma testi	14
Resim 3.4. Otur eriş testi	14
Resim 3.5. Durarak uzun atlama	14
Resim 3.6. Dikey sıçrama yüksekliği	15
Resim 3.7. El kavrama kuvveti	15
Resim 3.8. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü	16
Resim 3.9. Flamingo denge testi ölçümü	17
Resim 3.10. Disklere dokunma testi ölçümü	17
Resim 3.11. Otur eriş testi ölçümü	18
Resim 3.12. Durarak uzun atlama ölçümü	18
Resim 3.13. Dikey sıçrama yüksekliği ölçümü	19
Resim 3.14. El kavrama kuvveti ölçümü	19
Resim 3.15. Mekik çekme testi ölçümü	20
Resim 3.16. Bükülü kol ile asılma testi ölçümü	20
Resim 3.17. 10x5 Metre mekik koşu testi ölçümü	21

SİMGELER ve KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
FG	: Futbol Grubu
VG	: Voleybol Grubu
KG	: Kontrol Grubu
BKI	: Beden Kitle İndeksi
S	: Saniye
M	: Metre
CM	: Santimetre

ÖNSÖZ

Tez çalışmamda değerli desteğini, tecrübesini ve samimiyetini hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi İzzet KIRKAYA'ya, yoğun çalışma temposu içerisinde geçen sürede anlayışını ve yardımlarını esirgemeyen Milli Şehit Kaymakam Kemal Bey Anadolu lisesi idaresine ve sayın jüri üyelerine sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim. Ayrıca eşim Ahmet ÇETİNKAYA'ya, ablam Arzu KARAKÖSE'ye, varlıklarıyla huzur bulduğum yeğenlerim Zeynep KARAKÖSE, Kıvanç KARAKÖSE ve Eren Mirza KAYABAŞI'na her zaman yanımda olduklarını hissettiren arkadaşlarım Gökçe İLDEŞ ve Mustafa DURAN'a, aileme, tez aşamasında ölçümler için destek veren öğrencilerime teşekkür ederim.

Akademik hayatımda beni destekleyen motive eden herkese teşekkür ederim.

1. GİRİŞ

Ergenlik, Latince adolescence “gelişmek”, “yetişkinliğe erişmek” kelimesinden kaynağını alır. Bugünkü anlamıyla buluş çağı, bedensel, zihinsel, psikolojik ve sosyal ilerleyişi kapsayan bir anlam taşır. Buluş çağı, çocuksu tavır ile hareketlerin yerini erişkin tavır ile hareketlerin aldığı zaman dilimidir (Kabak, 2009). Buluş çağı, kişinin ilerlemesindeki en yoğun iki gelişim aşamasından birini oluşturur. Bu çağda ortaya çıkan fiziksel oluşumlar, duygu durumu ve zekâ yetkinliklerinin de kaynağını oluşturur. Şöyle ki ergenlik biyolojik değişimle başlayarak fiziksel, zihinsel ve psikolojik ilerlemeyle tamamlanır (Karaköse, 2008). Bedensel gelişim olarak incelediğimizde erkeklerde hızlı boy artışı 12 yaş 6 ay dolaylarında başlar ve erkekler iki sene süresince senede 10 cm dolaylarında uzarlar (Aydın, 2005). Boy artışı erkeklerde 18-20 yaşlarında kesilir (Kulaksızoğlu, 2005). Ağırlığın artması da boy uzamasına benzer biçimde gelişir. Erinlikle beraber kiloda artış seyredilir. Erkeklerde üst beden, göğüs bölümü büyür ve kol ile bacaklar daha kuvvetli kaslarla, daha üstün bir ilerleme gösterir (Avcı, 2006).

Futbol, dünyanın en beğenilen spor branşlarından olup, seçkin seviyede uygulandığında sporu yapan kişilerden beklenen bedensel müeyyide fazladır. Denetimli, takım halinde oynanan birbiriyle etkileşimi olan bir etkinlik olması sebebiyle yüksek seviye güç, hız ayrıca çeviklik gibi verim beklenmektedir. Nihayetinde bugün bile kaleciyi de kapsayan tüm konumlardaki bireylerin bütün özellikleri barındırması gerekmektedir (Köklü, Özkan, Alemdaroğlu ve Ersöz, 2009). Bununla birlikte atlama, topa temas etme, koşunun derecesi gibi patlayıcı güç öğeleri de fazlasıyla bulunmaktadır (Stølen, Chamari, Castagna ve Wisløff, 2005). Futbol, sporcunun bütün özelliklerinin uyum içerisinde olmasıyla başarıya ulaşılacak bir branştır (Akçakaya, 2009). Bu spor branşı birden fazla parametreye bağlı şekilde gelişmektedir. Bunlar teknik, taktik, fiziksel ve akli alanlar olarak sınıflandırılabilir (İri, Aktuğ ve İbiş, 2017). Sporcunun başarısının yükseltilmesi için ilk başta fiziksel kimliğinin anlaşılması gerekir. Yapılacak çalışmalara sporcunun kimliğine ve fiziksel özelliklerine dayandırıldığında istenilen başarıya ulaşılabilir (Akyüz, 2007). Bu branшта başarıya ulaşmak için kişi tüm yönleriyle yüksek düzeyde verim göstermelidir (Göral, Saygın ve Irez, 2012).

Voleybol, farklı şiddet seviyelerinde faaliyetlerin bulunduğu, yöntem ve taktiksel yeterlilikler ile üst seviye dayanma kuvveti, güç, hız, kıvraklığı da içinde barındıran her anlamda verim isteyen spor dalıdır (Marques, Van Den Tillaar, Gabbet, Reis ve Gonzalez-

Badillo, 2009). Bu sebeple bireylerin bedensel ve ruhsal durumlarının ilerletilmesi sağlanmalıdır (Gabbett ve Georgieff, 2007; Gabbett ve Georgieff, 2004). Bu branşta bedensel yeteneklerin beklenen düzeyde uygulanabilmesinde ön koşul yeterli seviyede güçtür. Üstelik voleybolda bilhassa atak sırasında çabuk kuvvet ve kuvvette süreklilik gibi kondisyonel becerilerin ciddi bulunduğu (Aslan, Koç ve Karakollukçu, 2015) üst seviye vuruş yöntemlerinde ise omuzun fleksiyon ve antagonist kaslarının güçlü olması gerektiği vurgulanmaktadır (Cingel vd., 2006). Voleybolda zıplama yeteneği atak ve savunma durumlarında fazla kullanılan bir bedensel uygunluk performansıdır. İlaveten ekiplerin file üzerinde egemenlik elde edebilmeleri için zıplama yeteneği yüksek olan sporculara ihtiyaç duyulur. Bundan dolayı idmanlarda zıplama yüksekliğiyle beraber, zıplama dayanıklılığının da iyileştirilmesi gerektiği söylenmektedir (Baacke, 2006).

Bedensel uygunluk kalp solunum dayanıklılığı, kassal dayanıklılık, kassal güç, kas kuvveti, hız, kıvraklık, denge, reaksiyon zamanı ve vücut durumunu barındırmaktadır (Özer, 2006). Başka bir deyişle bedensel uygunluk, kişilerin düzenli bir bedensel vazifeyi uygulama becerisi şeklinde açıklanabilir (Koutedakis, Pacy, Sharp ve Dick, 1996; Koutedakis ve Jamurtas, 2004). Üstelik bedensel uygunluk, performans zorunluluklarının kişilerin en yüksek yetenekleri ile karşılanabilmesidir. İlk açıklamada, maksimum seviyede iş yapabilme kabiliyetine ait bedensel vazifelerin (koşu, ağırlık) üzerinde durulmaktadır. Başka bir açıklamada ise, submaksimal seviyede performans gerektiren ve yorgunluğun negatif sonuçlarını yavaşlatma kabiliyetine bağlı olan etkinliklere (eskim, mesafe koşuları, dans) vurgu yapılmaktadır (Koutedakis, Pacy, Sharp ve Dick, 1996). Buna bağlı olarak ilerlemiş devletlerde gelişme çağındaki bireylerin bedensel ve antropometrik yapılarının saptanması amacıyla farklı ölçüm aletleri oluşturulmuştur (Açıkada, Ergen, Alper ve Sarpyener, 1991). Bu ölçüm aletlerinden eurofit testi günümüzde bilim insanlarınca geniş ölçüde yararlanılmaktadır ve konuyla alakalı Türkiye’de ilk önemli araştırmalar Ege Üniversitesi çerçevesinde Akgün beraberliğinde başlatılmıştır (Akgün, 1992).

Bu tür çalışmaların ışığı altında bireylerin büyüme ve gelişimlerini ortaya koyulabilir. Bundan dolayı ergenlerin değişik branşlardaki bedensel uygunluk performansları ile spor yapmayanlar arasındaki farklılıklarını araştırmak için örnekleme yöntemi ile futbol ve voleybol dallarında Yozgat ili Boğazlıyan ilçesi Milli Şehit Kaymakam Kemal Bey Anadolu Lisesinde öğrenim gören okul takımlarında bulunan erkek öğrenciler ile aynı yaş grubundaki spor yapmayan öğrencilerin karşılaştırılması yapılmıştır.

Bu çalışmanın amacı futbol ve voleybol oynayan ergenlik dönemindeki erkeklerin spor yapmayan ergenlik dönemindeki erkeklerle olan fiziksel uygunluklarının karşılaştırılmasıdır.

Problem

“8 haftalık futbol ve voleybol antrenmanı sonrası spor yapan ve yapmayan gönüllü katılımcılar arasında fiziksel uygunluk düzeyleri arasında fark var mıdır?” araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır.

Araştırmanın amacı

15 gönüllü katılımcının bulunduğu futbol ve voleybol oynayan öğrencilerin 8 haftalık çalışma sonrası uygulanacak eurofit test bataryasının sedanter olan ergenlik dönemindeki 15 gönüllü katılımcıyla kıyaslanıp değerlendirilmesi araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır.

Araştırmanın nemi

Literatüre bakıldığında adolesan dönemdeki voleybol ve futbol oynayan öğrencilerin eurofit test bataryasıyla bedensel uygunluk ölçütlerinin 8 haftalık çalışma sonucunda sedanter katılımcılarla olan değişikliklerinin araştırılmadığı görülmüştür. Yapılacak 8 haftalık çalışma neticesindeki verimin adolesanların bedensel uygunluklarını hangi ölçüde etkilediği saptanacaktır. Bunun sonucunda öğrencilerin yapılan çalışmalar sonrası bedensel uygunluk parametrelerinin sedanter gruba göre hangi yönde (pozitif – negatife) etkileneceği belirlenebilecektir. Bulunan bilgiler ışığında öğrenciler bedensel uygunluklarının hangi düzeyde değişim sergilediği belirlenecek ve bu bilgilerin, güncel literatürdeki bilgiler ile karşılaştırılması sağlanacaktır.

Denenceler

- 1- 8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun flamingo denge testindeki hata sayısında azalma vardır.
- 2- 8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun flamingo denge testindeki hata sayısında azalma vardır.
- 3- 8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun flamingo denge testindeki hata sayısında olumsuz yönde gelişme vardır.
- 4- 8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun diskilere dokunma testindeki hızında artış vardır.
- 5- 8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun diskilere dokunma testindeki hızında artış vardır.
- 6- 8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun diskilere dokunma testindeki hızında azalma vardır.
- 7- 8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun otur eriş testindeki esneklik değerlerinde artış vardır.
- 8- 8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun otur eriş testindeki esneklik değerlerinde artış vardır.
- 9- 8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun otur eriş testindeki esneklik değerlerinde azalma vardır.
- 10- 8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun durarak uzun atlama testindeki sıçrama mesafesinde artış vardır.
- 11- 8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun durarak uzun atlama testindeki sıçrama mesafesinde artış vardır.
- 12- 8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun durarak uzun atlama testindeki sıçrama mesafesinde azalma vardır.
- 13- 8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun dikey sıçrama testindeki sıçrama yüksekliğinde artış vardır.
- 14- 8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun dikey sıçrama testindeki sıçrama yüksekliğinde artış vardır.

- 15-8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun dikey sıçrama testindeki sıçrama yüksekliğinde azalma vardır.
- 16-8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun el kavrama kuvvetinde artış vardır.
- 17-8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun el kavrama kuvvetinde artış vardır.
- 18-8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun el kavrama kuvvetinde azalma vardır.
- 19-8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun 30 s mekik çekme testindeki mekik sayılarında artış vardır.
- 20-8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun 30 s mekik çekme testindeki mekik sayılarında artış vardır.
- 21-8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun 30 s mekik çekme testindeki mekik sayılarında azalma vardır.
- 22-8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun bükülü kol ile asılma testindeki süresinde artış vardır.
- 23-8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun bükülü kol ile asılma testindeki süresinde artış vardır.
- 24-8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun bükülü kol ile asılma testindeki süresinde azalma vardır.
- 25-8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun 10x5 m mekik koşu testindeki tur sayısında artış vardır.
- 26-8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun 10x5 m mekik koşu testindeki tur sayısında artış vardır.
- 27-8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun 10x5 m mekik koşu testindeki tur sayısında azalma vardır.
- 28-8 haftalık antrenman süreci sonunda futbol grubunun 20 m mekik koşu testindeki hızında artış vardır.
- 29-8 haftalık antrenman süreci sonunda voleybol grubunun 20 m mekik koşu testindeki hızında artış vardır.

30-8 haftanın sonunda spor yapmayan grubun 20 m mekik koşu testindeki hızında azalma vardır.

Varsayımlar

Gönüllü katılımcıların anlatılan ölçüm yöntemlerini anladığı ve bu yöntemle göre testlerin gerçekleştiğı varsayılmıştır. Ölçme aracının yeteri kadar geçerli ve güvenilir olduğu varsayılacaktır. Evrenden alınan örneklem grubunun evreni temsil ettiğı varsayılacaktır.

Sınırlılıklar

Araştırma Boğazlıyan ilçesinde, Milli Şehit Kaymakam Kemal Bey Anadolu Lisesinde öğrenim gören ergenlik çağında olan okul futbol takımında oynayan 15 erkek öğrenci, okul voleybol takımında oynayan 15 erkek öğrenci, spor yapmayan 15 erkek öğrenci ve 14-17 yaş arası ile sınırlıdır.

Katılımcıların flamingo denge testinde dominant ayakları (sağ ayak) el kavrama kuvveti ve disklerle dokunma testinde dominant elleri (sağ el) baz alınmıştır.

2. GENEL KAYNAK BİLGİLER

2.1. Ergenlik Dönemi

Buluğ çağı bilhassa uzuvların büyümesi, gelişmesi ve işlevlerine başlamasıyla tamamlandığı kabul edilir. Fakat bu dönem yalnızca bedensel vaka değil, başka olguları da içerisinde bulunduran zamandır. Bundan dolayı buluğ çağı, biyolojik, duygusal, zihni ve toplumsal yönden gelişme ve olgunlaşmanın bulunduğu, erişkinliğe geçme zamanıdır (Ocakçı 2015). Adolesan, Türkiye’de kızlarda yaklaşık 10-12, erkeklerde 12-14 yaşları civarında başlamış olduğu ve çoğunlukla 21 – 24 yaşları civarında sonlanır (Törüner ve Büyükgönenç 2012). Bireyin bu zamandaki ilerlemesi doğru bir şekilde gözlemlenmesi için buluğ çağı erken, orta ve geç buluğ çağı şeklinde alt başlıklarda bakılabilmektedir (Ocakçı 2015; Törüner ve Büyükgönenç 2012).

Erken ergenlik dönemi (11-14 yaş), bedensel ve işlevsel değişikliklere (boy artışı, beden ağırlığındaki büyüme, ikincil cinsiyet özelliklerinin değişimi) fiziksel görünümünde değişikliklere sebep olmaktadır. Bireyin bedenindeki süratli gelişime adapte olmakta sıkıntı yaşayabilir, bu farklılıkları özümseyemediğinden dolayı etrafındaki insanlara karşı tutum ve reaksiyonlarında ani tepkiler sergileyebilir (Arıkan, Çelebioğlu ve Güdücü Tüfekçi, 2013; Ocakçı 2015). Büyümenin hızı ve cinsel olgunlaşmanın kız çocuklarda erkek çocuklardan iki yıl kadar önce olmaktadır (Kulaksızoğlu 2014).

Orta ergenlik döneminde (15-17 yaş), birey oluşan fiziksel görünümüne uyum sağlayarak daha rahat davranış gösterir ve yeni bedenini de içine alacak karakter arayışında bulunur. Bu dönemde özgürlük düşüncesi arttığından dolayı kendilerini ailelerinden uzaklaştırma gayretleri, bilhassa arkadaşlık durumlarını kızlar erkeklere erkekler kızlar üzerine yapmaları, ben her şeyi yaparım becerebilirim şeklinde idrak etmeleri ve özgürlük istemeleri aileleri ile kavgaya sebebiyet verebilir (Hockenberry, 2011; Ocakçı, 2015). Bundan dolayı bireylerin yakınları bu zamanı adolesanların hüsrar zamanı şeklinde açıklar (Arıkan, Çelebioğlu ve Güdücü Tüfekçi, 2013; Behrman, Kliegman ve Jenson, 2001).

Geç ergenlik döneminde (18-21 yaş), bireylerin birçok duruma yönelik olan tezatlıkları düşer, dikkat ve becerilerini iyi bilirler. Ailelerinin ve etrafındakilerin birey karşısında sergiledikleri davranışlar olabildiğince yumuşatılmış durumdadır (Kulaksızoğlu 2014). Birey karşısına çıkan engellerle uğraşabilme, altından kalkabilme hususunda olumlu ve hayat boyu sürecek olan meslek, iş, aile seçiminde daha realisttir (Ocakçı,

2015). Ergen; üç alt başlıkta değişik bedensel, psikolojik ve toplumsal ilerleme durumlarını göstermektedir. Bu durumlar bireyin sosyal yaşam çerçevesinde kendine yer bulmasını da büyük derecede etkilemektedir.

2.2. Ergenlikte Fiziksel Gelişim

Ergenlik bedensel olgunlaşmanın çok hızlı olduğu zaman dilimidir. Büyüme ve olgunlaşma açık bir şekilde hızlanır. 3-5 sene zamanında erişin yaşamdaki boy uzunluğuna sahip olur. Kızlarda ve erkeklerde (kendi cinsleri içerisinde) buluğ çağına girme sürelerinde farklılık olabilir. Buluğ çağına önce girmiş kişilerin geç girenlere göre kazançlı çıktıkları söylenebilir. Çünkü bu bireylere daha “olgun bir şekilde” davranış gösterilir. Bilhassa erkek ergenlerde bu olay büyük kazançlar sağlar. Buluğ çağının start vermesiyle birlikte ikincil cinsiyet özellikleri de fazlasıyla görülmektedir. Dolaylı olarak ikincil cinsiyetin özellikleri üreme sistemleriyle alakalıdır. Buluğ çağıyla ortaya çıkan bu nitelikler bedende kıllanma, boğaz gelişimi, erkek bireylerde ses tellerinin kalın olması, kasların olgunlaşması ve kızlarda cinsel uzuvların olgunlaşması şeklindeki durumları kapsamaktadır. Erkek bireylerde testosteron, kızlarda ise östrojen hormonların salgılanması ile birlikte de birincil cinsiyet özellikleri ortaya çıkmaktadır. Üreme sistemiyle direk bağlantısı olan ise birincil cinsiyet özellikleridir. Ergenlikte bedensel gelişimlerin çok süratli bir şekilde görülmesi farklı durumlara yol açmaktadır. Kas kuvvetinde ve bedensel kuvvetteki yükseliş, coşkuadaki hassasiyet, cinsel dürtülerdeki artış, kendi vücuduna alışamama ortaya çıkan durumlar içerisinde (Gürsu, 2011).

2.3. Ergenlik Döneminde Sosyal Etkinlikler

Bilim insanları uzun süredir kişilerin hal ve hareketlerini araştırmaktadır. Kişilerin tutumları birçok gaye için ve çok çeşitli durumlarda gözlenmektedir. Bu durumlardan bir tanesi de eğitimidir. Eğitim ile ilgili çalışmaların başlıca gayelerinden birinin kişilerin tutumlarının istenen doğrultuda yönlendirilmesi olduğu söylenebilir. Bunun için ise yalnızca teorik yönden yorumlanıp ödevler vermek yerinde bir karar değildir. Konuyla ilgili ayrıca tutumları direk etki altında bırakan toplumsal faaliyetlerin araştırılması da gereklidir. Birey her yönden farklı ve karışık yapıya sahiptir. Kişi topluma ait parça şeklinde kabul edilmektedir. Bundan dolayı bireyin eğitimle her şeyi yapabilecek duruma gelebilen, konuşma becerisi olabilen, inançları olan, çalışma isteği ve kabiliyeti olan hem özgürlük isteyebilen hem de bu özgürlüğü kısıtlayabilen, kurallara uyabilen ayrıca

davranışı yerine getirebilen bir yapıdadır. Kişi öncesini bireylerden oluşan yapı kapsamında var olmaktadır. Başka deyişle içinde bulunduğu sosyal yapıdaki değerler daha önce yaşamış kişiler aracılığıyla oluşturulmuştur (Sağlam ev Yayla, 2014). Sosyal faaliyetlerin bireylerin ilerlemesinde büyük yararı vardır. En başta söz konusu faaliyetler kapsamlı dersler vermektedirler. Sosyal faaliyetler yardımıyla öğrenciler etkinlik yapmanın kıymetini, herhangi bir konuda neler yapmaları gerektiğini ve kazanmanın sağladığı doygunluk hissini tadarlar. Bu faaliyetler ile kişilerin zamanın etkili kullanımı, kabiliyetlerin farkına varılması ve sözü edilen kabiliyetlerin etkili kullanımını öğrenirler. Üstelik sosyal faaliyetler kendine güven duygusunu elde etmenin önünü açmaktadır. Okulda derslerle ilgilenen kişiler kendi kabiliyetlerinden kuşku duyabilirler. Öte yandan okul haricinde gerçekleştirilen sosyal faaliyetler öğrencilerin özgüven oluşumuna yardımcı olurken bunu okul ortamındaki faaliyetlerde sürdürmelerine de yol gösterici olabilir. Faaliyetlerin başkaca pozitif tarafı da kişinin toplumsal bazı durumları iyileştirmesidir. Faaliyetlerin yardımıyla bireyler akranlarıyla çokça iletişimde bulunabilmektedirler. Sosyal aktiviteler ve faaliyetler arkadaşlıkları beslemektedir (Http-1).

2.4. Eurofit Test Bataryası

Spor dalında istenilen bir seviyede yapılan yüklenmenin kuvvet seviyesi bilimsel ilkelere dayanan idman uygulamaları, kişinin; kas kuvvetini, dayanıklılığını, hızını ve kıvraklığını ilerletirken, aynı zamanda beden şeklini de biçimlendirir (Kartal, 1995). Avrupa Konseyi beden kabiliyetinin bütün çevrelerinde tek yönde yorumlanabilmesi için Eurofit testleri geliştirilmiştir. Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi tarafından 19 Mayıs 1987'de yayınlanan R (87) 9 sayılı Karara göre, 6-18 yaşlarındaki bireylerin bedensel uygunluğunu ölçmek ve yorumlamak için, Avrupa'da Bedensel Uygunluk Test araç gereçlerinin (European Test of Physical Eurofit) kullanımının sağlanması ve prosedür ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması, bununla beraber ülkemizin de içerisinde olduğu birçok devlete testlerin uygulanması tavsiye edilmiştir (Uzunca, 1991). Bu testlerin Avrupa devletlerinde yapılmasıyla birlikte Türkiye'de de konu kapsamında çalışmalar yürütülmüştür.

2.5. Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk

Bedensel faaliyet iskelet kaslarının kasılması neticesinde ortaya çıkan, bazal seviyenin üstünde güç sarf etmeyi gerektiren fiziksel hareketler şeklinde ifade edilebilir.

Diğer bir ifadeyle ise iskelet kasları yardımıyla bedenin işleviyle birlikte güç sarf etmesidir. Her türlü bedensel faaliyet güç harcamasını istemektedir.

Fiziksel uygunluk kalp solunum yeterliliği, kassal dayanıklılık, kassal kuvvet, kas gücü, sürat, kıvraklık, çeviklik, denge, reaksiyon zamanı ve vücut kompozisyonunu içermektedir (Özer, 2006).

Çocukların bedensel faaliyetlere ayak uydurmuş, fiziksel, psikolojik yönden sıhhatli kişiler olarak sosyal yaşamda bulunmaları dinç bir yapının oluşabilmesinde fazlasıyla önem arz etmektedir (Kuşgöz, 2005).

2.6. Fiziksel Aktivitenin Sağlığa Faydaları

Fiziksel aktivitenin etkilerine bakıldığında neredeyse her yaş grubunda sonuç aynıdır. 5-17 grup aralığındaki herhangi bir bireyde düşürülen bütün spor yapmayan birey zaman faaliyetinin sağlık sorunu ile bağına ve ayrıca gün içerisinde 1.5 saati aşan TV seyretmenin bedensel, algısal sağlığı negatif yönde zarar gördüğünü destekleyen argüman bulunmaktadır (Tremblay, 2011). Ayrıca bedensel faaliyetle daha düzgün bir bedene sahip olunur. Obezite veya fazla kiloya sahip olmak büyük ölçüde buluş çağında fazlasıyla psikolojik problemlere neden olduğu fakat bunalıma girme şeklinde ruhsal sorunlarla birlikte, yetersiz kişilik düşüncesine ait bir etkisinin olduğu kanısına varılmamıştır (Peirce, Boergers ve Princrtein, 2002). Böylelikle fiziksel yapı ve arkadaş düşüncesine önem verildiği buluş çağı kişide bütün hayatını kapsayacak problemlere neden olabilir (Anderson, Cohen, Naumova, Jacques ve Must, 2007). Bu durumda beden görüntüsü tanımı üzerinde durulmalıdır. Beden imgesi kişilerin fiziki görünüşlerine ilişkin hangi duyguda olduklarını bedenlerine ne şekilde baktıklarını bedenlerine hangi şekilde davrandıklarını gösteren bir tanımdır (Gunter, Mcewan ve Kamarhie, 2017). Beden imgesinin farklı kapsamları, kişinin psikolojik ve fiziksel sıhhatine ilişkin kesin sonuçlar barındırmaktadır. Bilhassa yakın zamanlarda genç bireyler içerisinde beden imajından hissedilen mutsuzluk artış göstermiştir (Gunter vd., 2017). Bedensel faaliyet, istenilen herhangi bir vakit başlanabilen, insan hayatının her döneminde olması gereken, gittikçe daha da önem arz eden sosyal çevrenin geneli için bütçeyi zorlamayacak biçimde bedensel- psikolojik olumsuzlukların giderilebilmesini sağlayabilecek bir durumdur (Antunes vd., 2006). Whooten ve ark. (2018), çalışmalarının neticesinde haftanın belirli günleri ilk öğrenimden önce bedensel faaliyet planlamasının, küçük yaş grubunda beden dayanıklılığını yükselttiğini, beden yağlanma oranını azalttığını toplumsal-psikolojik

olumlu duygu durumlarını da pozitif ölçüde etkilediği çıkarımına varmışlardır (Whooten, Perkins, Gerber ve Taveras, 2018).



3. MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma grubundan veri toplama araçları ve yöntemlerinden, çalışmanın prosedüründen, elde edilen verilerin analizlerinden bahsedilecektir.

3.1. Araştırma Grubu

Bu çalışmaya Milli Şehit Kaymakam Kemal Bey Anadolu Lisesinde öğrenim gören okul takımında yer alan ve aynı okulda öğrenim gören spor yapmayan yaşları 14– 17 yaş aralığında değişen, fiziksel olarak sağlıklı 45 erkek öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar 15 kişi voleybol grubu, 15 kişi futbol grubu ve 15 kişi spor yapmayan grup olarak ayrılmışlardır.

Bu çalışmanın etik ve bilimsel açıdan uygun olduğuna dair Yozgat Bozok Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 13.01.2022 tarihinde 2017-KAEK-189_2022.01.13_05 karar numarası ile gerekli izinler alınmıştır (EK-1). Katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş gönüllü olur onam formu imzalatılmış, 18 yaşından küçük olan katılımcıların velilerinden de veli onam formuna imza atmaları istenmiş sonrasında gerekli ölçümler yapılmıştır. Çalışmanın yapılacağı Boğazlıyan spor salonu kullanımı için spor tesisinin bağlı olduğu ilçe gençlik spor müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır (EK-2).

3.2. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ, flamingo denge testi, disklere dokunma testi, otur eriş testi, durarak uzun atlama testi, dikey sıçrama testi, el kavrama kuvveti, 30 sn. mekik testi, bükülü kol ile asılma, 10x5 m mekik koşu testi ve 20 m mekik koşu testi veri toplama araçlarından bahsedilecektir.



Resim 3.1. Ölçüm cihazları

3.2.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı

Boy uzunluğunu ölçerken boy ölçümlerinde duyarlılık derecesi 0,01 m olan boy kilo ölçer baskül kullanılacaktır.



Resim 3.2. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı

3.2.2. Beden Kütle İndeksinin Belirlenmesi

Beden Kütle İndeksi (kg/m²) = Vücut ağırlığı / (Boy uzunluğu)²

Formülü ile hesaplanacaktır.

3.2.3. Flamingo Denge Testi

Flamingo denge testinde 50 cm yüksekliğinde 10 cm genişliğinde denge tahtası kullanılacaktır.

3.2.4. Disklere Dokunma Testi

Disklere dokunma testi kol hareket hızını ölçmek için uygulanacaktır. 20 cm çapında iki (A ve B) plastik disk masa üzerine 80 cm aralıklı olarak dizilecektir.



Resim 3.3. Disklere dokunma testi

3.2.5. Otur Eriş Testi

Otur eriş testinde uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm ve yüksekliği 32 cm olan sehpa kullanılacaktır. Sehpanın üst yüzey ölçüleri ise, uzunluk 55 cm, genişlik 45 cm'dir.



Resim 3.4. Otur eriş testi

3.2.6. Durarak Uzun Atlama

Durarak uzun atlama testinde BTS marka şerit metre kullanılacaktır.



Resim 3.5. Durarak uzun atlama

3.2.7. Dikey Sıçrama Yüksekliği

Dikey sıçrama yüksekliği, dikey sıçrama ölçüm aleti olan witty marka kontrol ünitesi ve sıçrama matı kullanılmıştır.



Resim 3.6. Dikey sıçrama yüksekliği

3.2.8. El Kavrama Kuvveti

El kavrama kuvveti ölçümlerinde 5–100 kg arası ölçüm yapabilen baseline marka el dinamometresi kullanılmıştır.



Resim 3.7. El kavrama kuvveti

3.2.9. 30 Saniye Mekik Çekme Testi

30 s mekik çekme testinde bir adet minder ve dijital el kronometresi kullanılmıştır.

3.2.10. Bükülü Kol ile Asılma Testi

Bükülü kol ile asılma testinde barfiks kullanılmıştır.

3.2.11. 10x5 Metre Mekik Koşu Testi

10x5 metre mekik koşu testinde 5 metre arayla zemin üzerine iki paralel çizgi çizilecektir. Çizgiler 120 cm uzunluğunda olup, çizgi uçları işaret konisi ile belirlenecektir.

3.2.12. 20 Metre Mekik Koşu Testi

20 metre mekik koşu testinde salon içerisinde 20 m uzunluğunda bir pist oluşturulacak ve renkli bir bant ile başlangıç ve dönüş noktaları belirlenecektir.

3.3. Verilerin Toplanması

3.3.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı

Boy uzunluğu ölçümü yapılırken boy ölçümlerinde duyarlılığı 0,01 m olan boy kilo ölçer baskül kullanılmıştır. Boy uzunluğu ölçümü yapılırken öğrencinin, herhangi bir engeli olmayan zeminde dik bir şekilde durarak ölçülmesi sağlanmıştır. Ölçümler cm şeklinde kaydedilmiştir. Vücut ağırlığı ölçümünde duyarlılığı 0,01 kg olan baskülle yapılmıştır. Vücut ağırlığı ölçülürken öğrencilerin ayakkabı ve ağırlığı etkileyecek herhangi bir giysi olmamasına dikkat edilmiştir. Ölçüm kg şeklinde kaydedilmiştir (Zorba ve Saygın, 2009).



Resim 3.8. Boy Uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü

3.3.2. Beden Kütle İndeksinin Belirlenmesi

BKI'nin belirlenmesinde katılımcıların ağırlıkları ve uzunlukları kullanılarak aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanacak ve kg/m² şeklinde kaydedilmiştir (http-2).

$$\text{Beden Kütle İndeksi (kg/m}^2\text{)} = \text{Vücut ağırlığı} / (\text{Boy uzunluğu})^2$$

3.3.3. Flamingo Denge Testi

Flamingo denge testinde öğrenci, dominant ayağı ile ölçüm aracına çıkmıştır. Dengede durabilmek ve istenilen pozisyona süre öncesi geçebilmek için testi yapan kişiden yardım alınmıştır. Öğrenci kullanmadığı ayağını geriye alacak aynı taraftaki eliyle tutmuştur. Öğrenci dengesini sağladığında test yürütücüsünün yardımından çıkmış ve süre

başlatılmıştır. Öğrencinin dengesinin bozulduğu zaman (yerle temas etme, ayağını bırakma) süre durdurulmuş bununla birlikte öğrenci aynı pozisyona geçtiğinde tekrar başlatılmıştır. 1 dk. içerisinde dengesini kaç kez kaybettiye adet olarak kaydedilmiştir (Tsigilis, Douda ve Tokmakidis, 2002).



Resim 3.9. Flamingo denge testi ölçümü

3.3.4. Disklere Dokunma Testi

Disklere dokunma testi kol hareket hızını ölçmek için uygulanmıştır. 20 cm'lik iki adet daire (A-B) şeklindeki şeritler masaya belirli aralıklarla dizilmiştir (80 cm). Öğrenci en fazla kullanmış olduğu elini yapabildiği en hızlı şekilde şeritlere 25 kez (toplam 50) dokunmuştur. Öğrencinin daire şeklindeki ilk şerite dokunmasıyla beraber süre başlatılmış ve sonuç saniye şeklinde kaydedilmiştir (Adam, 1988).



Resim 3.10. Disklere dokunma testi ölçümü

3.3.5. Otur Eriş Testi

Otur eriş testinde öğrencilerin, esneme değerleri belirlenmiştir. Uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm ve yüksekliği 32 cm olan sehpa kullanılmıştır. Ölçüm aracının üst yüzey ölçüleri ise, uzunluk 55 cm, genişlik 45 cm'dir. Bu test de öğrenciden ölçüm aracının önüne oturması yere oturması ve çıplak ayak tabanını düz bir şekilde test sehпасına dayaması istenmiştir. Öğrencinin üst bedeninin (bel ve kalça) ön tarafa bükülerek, bacaklarını

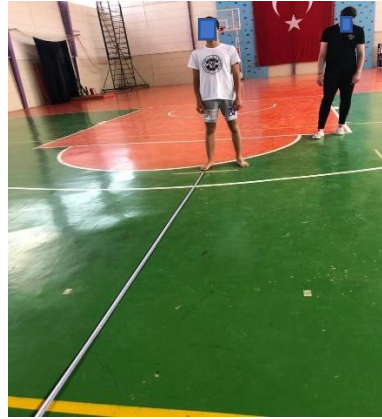
kırmadan elleri vücudunun önünde olacak şekilde uzanabildiği yere kadar uzanması sağlanmış ve uzandığı en son noktada, 1-2 saniye beklemesi istenmiştir. Test esnasında katılımcının bacaklarını kırmamasına dikkat edilmiş ve ölçüm cm şeklinde kaydedilmiştir (Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2013).



Resim 3.11. Otur eriş testi ölçümü

3.3.6. Durarak Uzun Atlama

Öğrencilerin patlayıcı güçlerini ölçmek için kullanılan durarak uzun atlama testinde işaretlenen alanın öncesinde iki ayağıyla birlikte yapabildiğinin en iyisini yaparak en uzak noktaya atlaması istenmiştir. Testi uygulama esnasında öğrencinin atladığı yer şerit bir metreyle ölçülmüş ve bu test öğrencilere iki kez uygulanmıştır. Öğrencinin en iyi derecesi cm şeklinde kaydedilmiştir (Zorba 2001).



Resim 3.12. Durarak uzun atlama ölçümü

3.3.7. Dikey Sıçrama Yüksekliği

Katılımcı sıçrama matının üstünde bacaklar omuz genişliğinde açılarak dik bir şekilde hazır bulunmuştur. Hazır olduğunda sıçraması söylenmiştir. Öğrenci maksimum

seviye de kollardan güç alarak yukarıya sıçramış ve sıçradığı noktaya düşmeye dikkat etmiştir. Ulaştığı en yüksek nokta dijital göstergeden okunmuş ve cm cinsinden kaydedilmiştir (Greene, McGuine ve Levenson 1998).



Resim 3.13. Dikey sıçrama yüksekliği ölçümü

3.3.8. El Kavrama Kuvveti

El kavrama kuvvetini ölçerken öğrenci güçlü olan elini kullanarak ölçüm cihazını sıkmıştır. Bu ölçüm iki kez tekrarlanmış ve yapılan en yüksek derece kg şeklinde kaydedilmiştir (Zorba 2001).



Resim 3.14. El kavrama kuvveti ölçümü

3.3.9. 30 Saniye Mekik Çekme Testi

Test uygulanırken öğrenci mekik çekmek için hazırlanan minderin üzerine oturmuştur. Ayaklar yerden kalkmayacak şekilde konumlandırılmış ve dizler 90 derece bükülmüştür. Uygulamanın geçerli olabilmesi için ayak tabanlarının yerden kalkmaması ve gövdenin bükülü olan dizlere değmesi gerekmektedir. 30 saniyenin başlamasıyla birlikte

öğrenci teste başlamış ve başka deneme hakkı olmaksızın süre içerisinde yapılan mekik sayısı adet olarak kaydedilmiştir (Zorba ve Saygın, 2009).



Resim 3.15. Mekik çekme testi ölçümü

3.3.10. Bükülü Kol ile Asılma Testi

Test de uygulayıcının yardımıyla öğrencilerin uygulama yapılacak alanın altında kollarını uygun boyutta uzatarak elleri tam karşı tarafı gösterecek şekilde barfiksi tutması ve uygun pozisyon yakalandığında yardım kesilerek ölçüme başlanmıştır. Yardımın bırakıldığı anda ölçüm süresi başlatılmıştır. Öğrencinin olması gereken pozisyonunu kaybettiği an süre durdurulmuş ve sonuç kaydedilmiştir (Zorba 2001).



Resim 3.16. Bükülü kol ile asılma testi ölçümü

3.3.11. 10x5 Metre Mekik Koşu Testi

10x5 metre mekik koşu testinde 5 metre arayla zemin üzerine iki paralel çizgi çizilmiştir. Çizgiler 120 cm uzunluğunda olup, çizgi uçları işaret konisi işaretlerle

belirlenmiştir. Test lideri tarafından, katılımcıların yaptığı koşularda her iki ayağın çizgi ötesine geçmesini koşunun istenilen parkurda ve dönüşlerin çabuklukla yapılması sağlanmıştır. Her turu takiben, yapılan tur sayısı yüksek sesle test lideri tarafından okunmuştur. Kronometre, katılımcının bitiş çizgisini bir ayağıyla geçtiği an durdurulmuştur (Zorba 2001).



Resim 3.17. 10x5 Metre Mekik Koşu Testi Ölçümü

3.3.12. 20 Metre Mekik Koşu Testi

20 metre mekik koşu testinde salon içerisinde 20 m uzunluğunda bir pist oluşturulmuş ve renkli bir bant ile başlangıç ve dönüş noktaları belirlenmiştir. Katılımcının 20 m'lik mesafeyi gidiş dönüş olarak koşması sağlanmış ve koşu belli aralıklarla sinyal sesi veren bir teyple denetlenmiştir. Katılımcı sinyali duyduğunda ikinci sinyalde pistin diğer ucunda olacak şekilde temposunu kendi ayarlamış, başta yavaş olan hız her 10 saniyede bir giderek artmıştır (Günay vd., 2013).



Resim 3.18. 20 Metre mekik koşu testi ölçümü

3.4. Çalışmanın Prosedürü

Araştırma için 3 grup belirlenmiştir. Futbol grubuna 8 haftalık futbol çalışma programı, Voleybol grubuna 8 haftalık voleybol çalışma programı uygulanmıştır. 3.gruba ise hiçbir program uygulanmamıştır.

Gruplardan bir tanesi okul futbol takımıdır. Futbol antrenmanı haftanın 3 günü 90 dk. şeklinde gerçekleştirilmiştir. Programın 1.bölümünde 10 dk. ısınma koşusu 5 dk. ısınma hareketleri ve 5 dk. açma germe hareketleri uygulanmıştır. Çalışmanın 2. bölümünde A ve B sporcusu 3 defa karşılıklı paslaşıp A sporcusu engelden geçip C den aldığı pası kaleye şut atar C nin konumuna gelir. C top olmadan bir ceza alanı önündeki koninin arka tarafından geçip D den edindiği topu kaleye şut atar D nin konumuna gelir. D sporcusu ardından B alanına gelir. Oyun diğer taraftan aynı durumda devam eder. 20 dakika boyunca devam eder. Çalışmanın 3. bölümünde A sporcusu konilerin arasından topu yönlendirerek kaleye şut atar ve savunma konumuna gelir. B sporcusu konilerin arasından top sürdükten sonra A sporcusu geçer ve kaleye şut atar. C sporcusu konilerin arasından geçip sonrasında aynı renkteki A sporcusu ile pas yaparak gole gider. Gole gidilirken ikiye bir konumundadırlar. D sporcusu konilerin arasından gittikten sonra aynı renkteki B sporcusu ile pas yaparak gol atmaya çalışır. Bu sırada ikiye iki konumundadır. Sonrasında uygulama diğer taraftan 25 dk. boyunca devam eder. Çalışmanın 4. bölümünde 1 no'lu sporcu 2 no'lu sporcuya pas atar ve onun yerine geçer.2 no'lu sporcu topu tek pasla 2 no'lu sporcuya verir ve onun yerini alır. 3 no'lu sporcu 2'den gelen topa tek vuruşla kaleye gol vuruşu atar ve topunu alıp 1 no'lu sporcunun yerini alır. 25 dk. boyunca devam eder. Bu 4 bölümden oluşan antrenman programı 2 hafta boyunca uygulanır (Http-3). (Tablo 3.1.2)

Çalışmanın 3 ve 4.haftasının 1.bölümünde 10 dk. ısınma koşusu 5 dk. ısınma hareketleri ve 5 dk. açma germe hareketleri uygulanmıştır. 2. bölümde 25 dk. boyunca 1. sporcu 2. oyuncuya pas atar ve onun konumunu alır. 2. sporcu 3. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. 3. oyuncu 4. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer.4. oyuncu 5. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. 5. oyuncu 6. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. 6. oyuncu 7. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. 7. oyuncu 1. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. Çalışmanın 3.bölümünde hunilerdeki oyuncular sabit ve her birinde top vardır. 1 numaralı oyuncu ve sıradakiler sırasıyla önce 2 ile paslaşır ve arkadan dönerek sonraki oyuncu ile paslaşır. Hareket bu şekilde tekrar eder. Daha sonra sabit olan

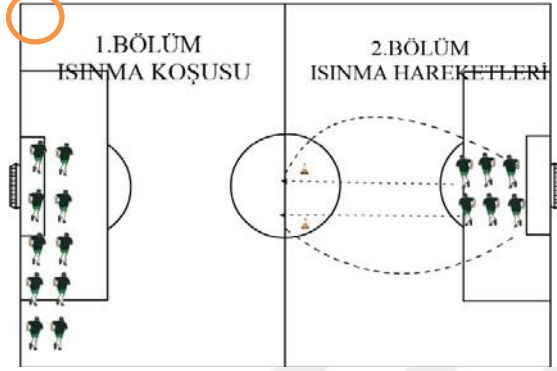
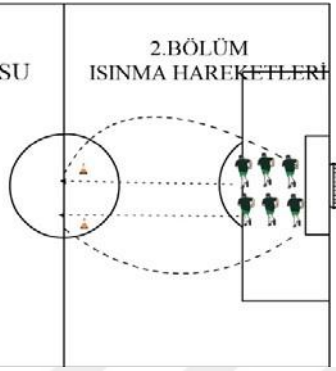
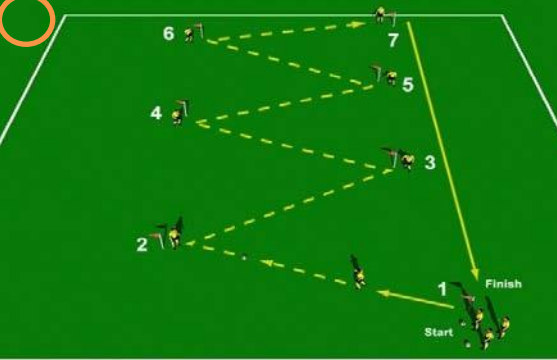
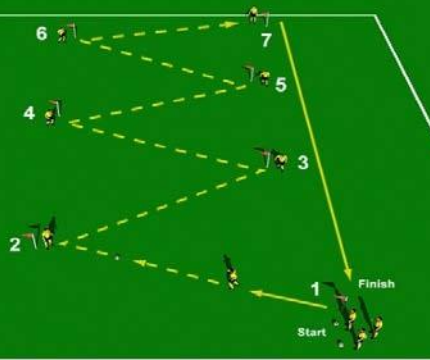
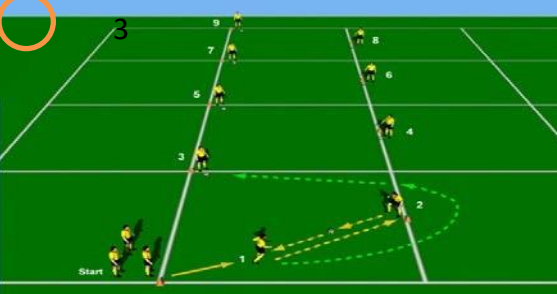
oyuncular ile hareketli oyuncuları yer değiştirir. 20 dk. boyunca devam eder. Çalışmanın 4.bölümünde 1.oyuncu 2 ye doğru koşar. 2.oyuncu 1'e pas atar. 1. Oyuncu pası 2.oyuncuya iade eder. 3.Oyuncu 1. Oyuncuya pas atar. 1. Oyuncu 3. Oyuncudan aldığı pası şut ile sonuçlandırır. Daha sonra hareket tekrarı 4 numaralı oyuncu ile devam eder 1 ile 3 ve 4 ile 2 hareket sonrasında yer değiştirir. 25 dk. boyunca devam eder (Http-4). (Tablo 3.2.2)

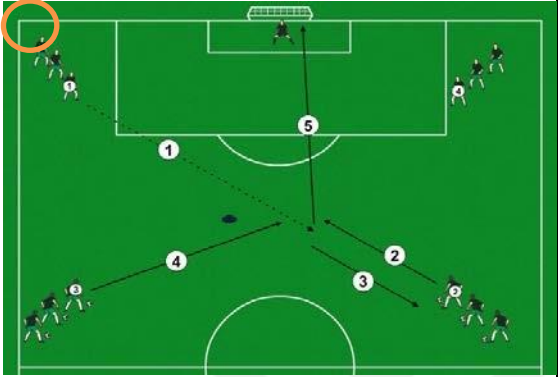
Çalışmanın 5 ve 6.haftasının 1.bölümünde 10 dk. ısınma koşusu 5 dk. ısınma hareketleri ve 5 dk. açma germe hareketleri uygulanmıştır. 2. bölümde 25 dk. boyunca 1. Oyuncu 2.Oyuncuya pas verir.2. Oyuncu 1. Oyuncudan aldığı pası tek dokunuşla hunilerin arasından tek dokunuşla geçirir ve pasa hazırlanır. Bu sırada 1.oyuncu 2. Oyuncunun yerine geçer. 2. Oyuncu 3. Oyuncuya pas verir.3. Oyuncu 2. Oyuncudan aldığı pası tek dokunuşla hunilerin arasından tek dokunuşla geçirir ve pasa hazırlanır. Bu sırada 2.oyuncu 3. Oyuncunun yerine geçer.3. Oyuncu 4. Oyuncuya pas verir.4. Oyuncu 3. Oyuncudan aldığı pası tek dokunuşla hunilerin arasından tek dokunuşla geçirir ve pasa hazırlanır. Bu sırada 3.oyuncu 4. Oyuncunun yerine geçer. Çalışmanın 3.bölümünde çalışmada bir önceki çalışmaya ek olarak pas alan oyuncu önce içten pas alır ve iade eder daha sonra huninin içinden geçerek tekrar pas alır ve hunilerin arasından top taşır. 20 dk. boyunca devam eder. Çalışmanın 4.bölümünde 1. Oyuncu 2 ye pas verir. 2. Oyuncu 1'e iade eder. 1. Oyuncu3.oyuncuya pas verir. 3.oyuncu 1.oyuncuya pas verir. 1.oyuncu topu 3.oyuncuya iade eder. 3.oyuncu 4. Oyuncuya pas verir ve 2 oyuncu 3. Oyuncunun arkasından koşarak 4. Oyuncudan pas alır ve şut çeker. 25 dk. boyunca devam eder. (Http-5) (Tablo 3.3.2)

Çalışmanın 7 ve 8. haftasının 1.bölümünde 10 dk. ısınma koşusu 5 dk. ısınma hareketleri ve 5 dk. açma germe hareketleri uygulanmıştır.10 dk. boyunca kare alanda oyuncular 1. Sporcu ve 2. sporcu top ile köşelere pas atarak konumlarını değiştirirler. 2. bölümde 20 dk. boyunca A sporcusu B sporcusunun gittiği yöne pas vererek B sporcusunun konumuna gelir. B sporcusu almış olduğu pası top sürerek C sporcusunun ön tarafına verir. C sporcusu almış olduğu topu götürerek D sporcusunun ön tarafına atar. Uygulama böylelikle devam eder. Bu uygulamada göz önünde bulundurulması gereken durum koşan sporcunun ön tarafına şiddetli pas vermek iyi top kontrolünde bulunmasıdır. Çalışmanın 3.bölümünde A sporcusu B oyuncusuna pas verir ve B sporcusu topu A oyuncusuna vermesiyle koninin arka tarafından geçerek yine A sporcusundan pas alır. B deki sporcu C deki sporcuya pas verir C sporcusu topu B oyuncusuna vermesiyle birlikte dubaların arka tarafından geçerek yine B oyuncusundan pas alır. C sporcusu D deki sporcuya pas verir D sporcusu da topu C sporcusuna verdikten sonra konilerin arka tarafından geçerek yine C

sporcusundan pas alır. 20 dk. boyunca devam eder. Çalışmanın 4.bölümünde 20 dk. boyunca A sporcusu B oyuncusuna pas verir B deki topu A sporcusuna verdikten sonra koninin arka tarafından dolaşır. A B ile yer değiştirir Adaki C dekine pas verir ve C sporcusu topu B dekine vermesiyle birlikte dubaların arka tarafından dolaşır huninin arkasından dolandır. B ile C yer değiştirir (Htp-6). (Tablo 3.4.2)

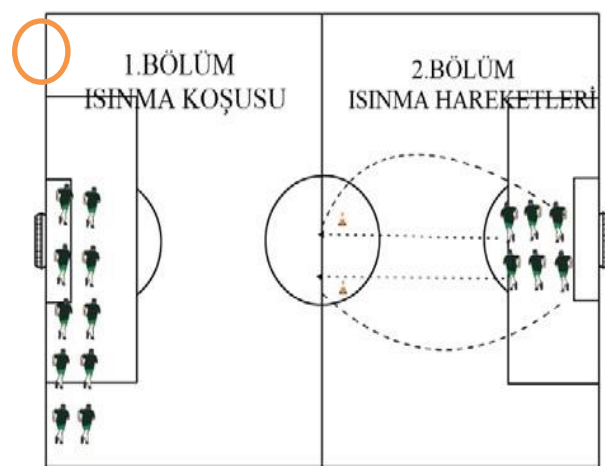
Tablo 3.1. 2 Haftalık futbol antrenman programı

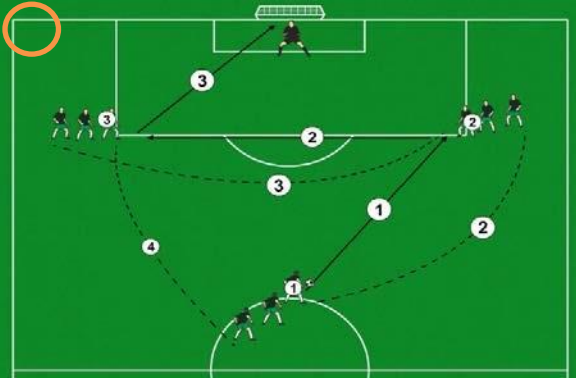
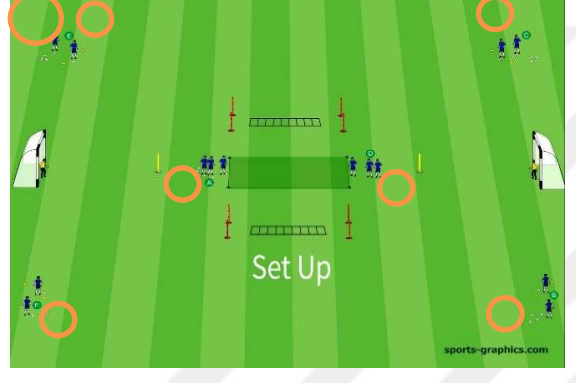
ANTRENMANIN AMACI:	PAS ÇALIŞMASI (İLK DOKUNUŞ VE PAS TEKNİĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ)			
		AÇIKLAMA:	SÜRE:	20 dakika
		Isınma bölümü: 1. Bölüm: ısınma koşusu (10 dk) 2.bölüm: Farklı ısınma hareketleri (5 dk) 3.bölüm: açma germe hareketleri (5 dk)		
		AÇIKLAMA:	SÜRE:	20 dakika
		Çalışma 1: - 1. oyuncu 2. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. - 2. oyuncu 3. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. - 3. oyuncu 4. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. - 4. oyuncu 5. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. - 5. oyuncu 6. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. - 6. oyuncu 7. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer. - 7. oyuncu 1. oyuncuya pas verir ve onun yerine geçer.		
		AÇIKLAMA:	SÜRE:	25 dakika

Çalışma 2: Hunilerdeki oyuncular sabit ve her birinde top vardır. - 1 numaralı oyuncu ve sıradakiler sırasıyla önce 2 ile paslaşır ve arkadan dönerek sonraki oyuncu ile paslaşır. - Hareket bu şekilde tekrar eder - Daha sonra sabit olan oyuncular ile hareketli oyuncular yer değiştirir.			
	AÇIKLAMA:		SÜRE: 25 dakika
	Şut çalışması: 1. oyuncu 2 ye doğru koşar 2. oyuncu 1'e pas atar 1. Oyuncu pası 2.oyuncuya iade eder. 3. Oyuncu 1. Oyuncuya pas atar - 1. Oyuncu 3. Oyuncudan aldığı pası şut ile sonuçlandırır. Daha sonra hareket tekrarı 4 numaralı oyuncu ile devam eder - 1 ile 3 4 ile 2 hareket sonrasında yer değiştirir.		

Tablo 3.1. (devamı) 2 Haftalık futbol antrenman programı

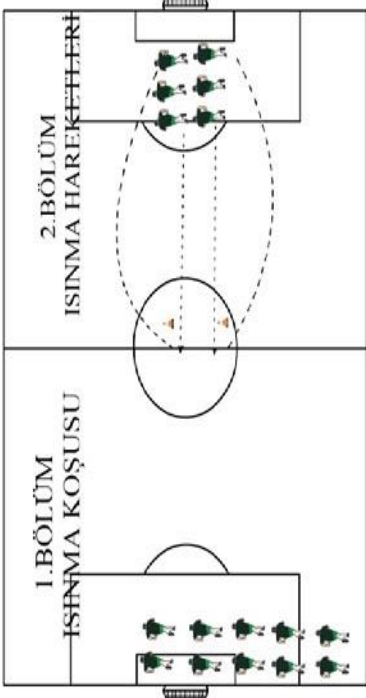
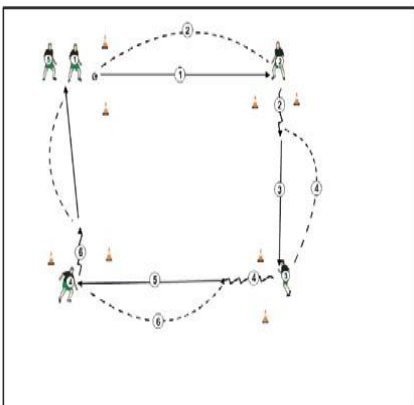
Tablo 3.2. 2 Haftalık futbol antrenman programı

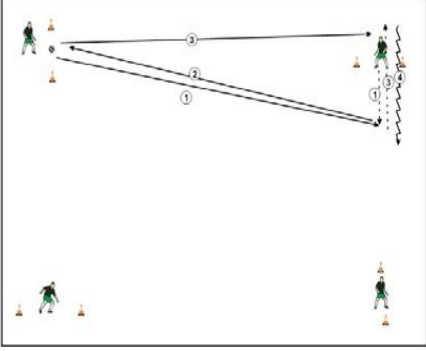
ANTRENMANIN AMACI:		PAS ÇALIŞMASI (PAS VE SON VURUŞ TEKNİĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ)		
	AÇIKLAMA:		SÜRE:	20 dakika
	Isınma bölümü: 1. Bölüm: Isınma koşusu (10 dakika) 2.bölüm: Farklı ısınma hareketleri (5 dakika) 3.bölüm: Açma germe hareketleri (5 dakika)			

	AÇIKLAMA:	SÜRE:	25 dakika
	AÇIKLAMA: Çalışma 2: A ve B sporcusu 3 defa karşılıklı pas yapar. A daki sporcucu engeli aştıktan sonra C oyuncusundan aldığı pası kaleye atar ve C oyuncusunun yerini alır. C oyuncusu top olmadan ceza sahası önündeki çubuğun arka tarafından geçip D oyuncusundan almış olunan pası kaleye atar.	SÜRE:	25 dakika

Tablo 3.2. (devamı) 2 Haftalık futbol antrenman programı

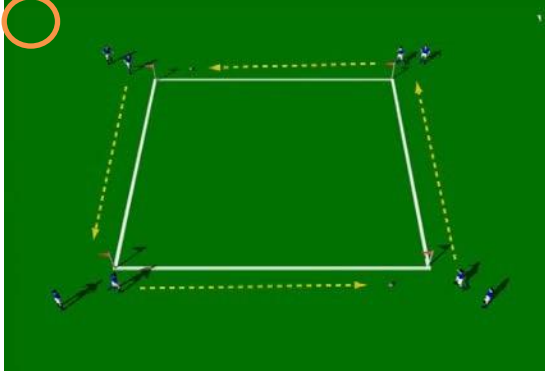
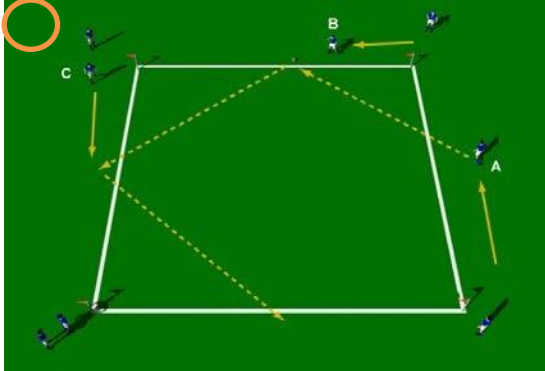
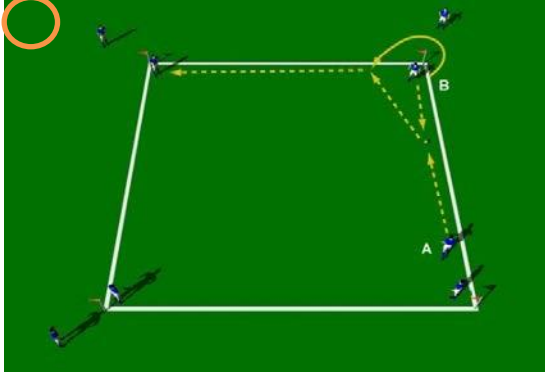
Tablo 3.3. 2 Haftalık futbol antrenman programı

ANTRENMANIN AMACI:	PAS ÇALIŞMASI (İLK DOKUNUŞ VE PAS TEKNİĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ)		
AÇIKLAMA:	SÜRE:	20 dakika	
	AÇIKLAMA:	SÜRE:	20 dakika
	Isınma bölümü: 1. Bölüm: ısınma koşusu (10 dakika) 2.bölüm: farklı ısınma hareketleri (5 dakika) 3.bölüm: açma germe hareketleri (5 dakika)		
	AÇIKLAMA:	SÜRE:	25 dakika
	1) 1. oyuncu 2. oyuncuya pas verir. 2) 2. oyuncu 1. oyuncudan aldığı pası tek dokunuşla hunilerin arasından tek dokunuşla geçirir ve pasa hazırlanır. Bu sırada 1.oyuncu 2. oyuncunun yerine geçer. 3) 2. oyuncu 3. oyuncuya pas verir. 4) 3. oyuncu 2. oyuncudan aldığı pası tek dokunuşla hunilerin arasından tek dokunuşla geçirir ve pasa hazırlanır. Bu sırada 2.oyuncu 3. oyuncunun yerine geçer. 5) 3. oyuncu 4. oyuncuya pas verir. 6) 4. oyuncu 3. oyuncudan aldığı pası tek dokunuşla hunilerin arasından tek dokunuşla geçirir ve pasa hazırlanır. Bu sırada 3.oyuncu 4. oyuncunun yerine geçer.		

AÇIKLAMA:	SÜRE:	20 dakika	
	AÇIKLAMA:	SÜRE:	20 dakika
	Pas çalışması: Bu çalışmada bir önceki çalışmaya ek olarak pas alan oyuncu önce içten pas alır ve iade eder daha sonra huninin içinden geçerek tekrar pas alır ve hunilerin arasından top taşır.		
	AÇIKLAMA:	SÜRE:	25 dakika
	Şut çalışması: 1.oyuncu 2 ye pas verir. 2.oyuncu 1'e iade eder. 1.oyuncu 3.oyuncuya pas verir. 3. Oyuncu 1 oyuncuya pas verir. 1. Oyuncu topu 3.oyuncuya iade eder. 3. Oyuncu 4. Oyuncuya pas verir ve 2 oyuncu 3. Oyuncunun arkasından koşarak 4.oyuncudan pas alır ve şut çeker.		

Tablo 3.3.(devamı) 2 Haftalık Futbol Antrenman Programı

Tablo 3.4. 2 Haftalık futbol antrenman programı

ANTRENMANIN AMACI:	PAS ÇALIŞMASI (İLK DOKUNUŞ VE PAS TEKNİĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ)
	AÇIKLAMA: SÜRE: 30 dakika
	Isınma bölümü: 1. Bölüm: ısınma koşusu (5 dakika) 2.bölüm: Farklı ısınma hareketleri (5 dakika) 3.bölüm: açma germe hareketleri (5 dakika) Çalışma 1: Kare bölümdeki yerde sporlar sırasıyla 1 ve 2 top ile köşelere pas atarak yer değiştirirler.
	AÇIKLAMA: SÜRE: 20 dakika
	Çalışma 2: - A sporcusu B sporcusunun önüne pas vererek B sporcusunun konumunu alır - B deki almış olduğu pastan sonra top sürerek C sporcusunun önüne verir. - C deki aldığı pastan sonra top sürerek D oyuncusunun ön tarafına verir uygulama böyle sürer. Dikkat: Bu uygulamada önemsenmesi gereken durum koşan sporcunun ön tarafına doğru şiddette pas vermek ve iyi top kontrolü.
	AÇIKLAMA: SÜRE: 20 dakika
	Çalışma 3: - Adaki sporcu B deki pas verir ve B deki topu A ya verip sonra huninin arka tarafından yine tekrar A dan top alır. - B sporcusu C sporcusuna pas verir ve C deki topu B deki verip sonra huninin arka tarafından dolaşarak yine B dekinden top alır. - C sporcusu D sporcusuna pas verir ve D sporcusu topu C deki verip sonra huninin arka tarafından dolaşarak yine C den top alır.

Tablo 3.5. Voleybol antrenman programı

2022				
Kasım	Tür	Çalışmanın İçeriği	Süre	Çalışılan Tesis
PAZARTESİ	UYGULAMA	MANŞET PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
SALI	UYGULAMA	PARMAK PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
CUMARTESİ	UYGULAMA	DUVARDA MANŞET ÇALIŞMASI ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
PAZARTESİ	UYGULAMA	PARMAK PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
SALI	UYGULAMA	MANŞET PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
CUMARTESİ	UYGULAMA	DENGE ÇALIŞMALARI ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
PAZARTESİ	UYGULAMA	ÇABUKLUK GELİŞTİRİCİ ÇALIŞMALAR	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
SALI	UYGULAMA	FİLE ÜSTÜNDE KARŞILIKLI PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
CUMARTESİ	UYGULAMA	FİLE ÜZERİNDEN MANŞET, PARMAK PAS ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
PAZARTESİ	UYGULAMA	MANŞET PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
SALI	UYGULAMA	PARMAK PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
CUMARTESİ	UYGULAMA	SIÇRAMA YETENEĞİ GELİŞTİRİCİ ÇALIŞMALAR ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
PAZARTESİ	UYGULAMA	EĞİTSEL OYUN-PAS ÇEŞİTLERİ	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
SALI	UYGULAMA	ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
CUMARTESİ	UYGULAMA	ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
PAZARTESİ	UYGULAMA	KONTROL PARMAK PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
SALI	UYGULAMA	ALTTAN SERVİS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
CUMARTESİ	UYGULAMA	ÇABUKLUK GELİŞTİRİCİ ÇALIŞMALAR ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
PAZARTESİ	UYGULAMA	DİKKAT GELİŞTİRİCİ ÇALIŞMALAR	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
SALI	UYGULAMA	MANŞET PAS	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU

CUMARTES İ	UYGULAMA	PARMAK PAS ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
PAZARTESİ	UYGULAMA	ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
SALI	UYGULAMA	ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU
CUMARTES İ	UYGULAMA	ALTTAN SERVİS ANTRENMAN MAÇI	90	BOĞAZLIYAN KAPALI SPOR SALONU

Tablo 3.5.(devamı) Voleybol antrenman programı

Gruplardan sonuncusu ise spor yapmayan ergenlik dönemindeki 15 kişiden oluşan gönüllü katılımcılardır. Günlük aktiviteleri dışında herhangi bir sportif aktiviteye katılmamışlardır.

3.5. Araştırma Grubu ve Power Analizi

Yozgat Boğazlıyan Milli Şehit Kaymakam Kemal Bey Anadolu Lisesinde öğrenim gören okul takımında oynayan antrenmanlarına devam eden futbol ve voleybolcular araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Milli Şehit Kaymakam Kemal Bey Anadolu Lisesinde öğrenim gören okul takımında oynayan 15 futbol 15 voleybol ve hiç spor yapmamış 15 gönüllü katılımcı oluşturmaktadır. Örneklemin sayısını belirlemek için GPower 3.1 programı kullanılmıştır. Yapılan power analizi sonrası %80 power sağlanması için her bir grubun gerekli katılımcı sayısı en az 13 olarak belirlenmiştir.

F tests- ANCOVA: Fixed effects, main effects and interactions

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Effect size f = 0.50

α err prob = 0.05

Power (1- β err prob) = 0.80

Numerator df = 2

Number of groups = 3

Number of covariates = 1

Output: Noncentrality parameter λ = 10.5000000

Critical F = 3.2448184

Denominator df = 38

Total sample size = 42

Actual power = 0.8025461

3.6. Verilerin Analizi

Grupların normal dağılım gösterip göstermediği sınamak için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Levene testi sonuçlarına bakılarak varyans değerlerinin homojen olarak dağılıp dağılmadığı tespit edilmiştir. Grup içi ön test ve son testleri değerlendirmek için eşleştirilmiş örneklem T testi kullanılmıştır. Gruplar arası ön test-son test farkları için bağımsız örneklem T testi kullanılmıştır. Antrenman ve kontrol grupları arasındaki ön test – son test farklarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını görebilmek adına ANCOVA testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak ele alınmıştır.



4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde verilerden elde edilen istatistik analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.1. Çalışma gruplarının demografik özellikleri

Testler	Gruplar	N	Minimum Ön Test Son Test	Maksimum Ön Test Son Test	Ortalama Ön Test Son Test	Standart Sapma Ön Test Son Test
Boy Uzunluğu	Futbol	15	170-170	185-185	178,06-178,26	5,404-5,39
	Voleybol	15	175-175	193-193	183,4-183,53	5,80-5,64
	Kontrol	15	164-164	185-185	174,66-174,73	6,45-6,46
Vücut Ağırlığı	Futbol	15	55-57	95-92	69,66-70,06	10,72-9,86
	Voleybol	15	61-61	90-88	70,73-71	10,53-9,93
	Kontrol	15	50-52	120-120	78,06-78,8	19,94-19,49
Beden Kitle İndeksi	Futbol	15	19.37-19.05	27.76-26.88	22,00-21,97	2,75-2,43
	Voleybol	15	18.02-18.42	25.71-25.44	20,98-21	2,58-2,35
	Kontrol	15	18.59-18.93	42-52	25,46-25,24	6,09-6,99

Çalışma gruplarına ait demografik özellikler incelendiğinde futbol grubunun boy ortalaması ön test sonuçlarına göre 178,06m son test sonuçlarına göre 178,26m, voleybol grubunun boy ortalaması ön test sonuçlarına göre 183,06m son test sonuçlarına göre 183,53m ve kontrol grubunun boy ortalaması ön test sonuçlarına göre 174,66m son test sonuçlarına göre 174,73m olarak kayıt altına alınmıştır. Futbol grubunun vücut ağırlığı ortalaması ön test sonuçlarına göre 69,66kg son test sonuçlarına göre 70,06kg, voleybol grubunun vücut ağırlığı ortalaması ön test sonuçlarına göre 70.73kg son test sonuçlarına göre 71kg ve kontrol grubunun vücut ağırlığı ortalaması ön test sonuçlarına göre 78,06kg son test sonuçlarına göre 78,8kg olarak kayıt altına alınmıştır. Futbol grubunun BKİ ortalaması ön test sonuçlarına göre 22,00 son test sonuçlarına göre 21,97, voleybol grubunun BKİ ortalaması ön test sonuçlarına göre 20,98 son test sonuçlarına göre 21 ve kontrol grubunun BKİ ortalaması ön test sonuçlarına göre 25,46 son test sonuçlarına göre 25,24 olarak kayıt altına alınmıştır.

Tablo 4.2. Futbol grubu eşleştirilmiş örneklem t testi tablosu

Parametreler	Ön Test $\bar{x} \pm (n=15)$	Son Test $\bar{x} \pm (n=15)$	t	p
Denge (Hata Sayısı)	6,46±1,55	6,06±1,57	2,449	0,028
Disk (s)	16,88±1,87	16,58±1,78	1,696	0,112
Otur Eriş (cm)	21,2±4,36	21,93±4,36	-1,622	0,127
Uzun Atlama (cm)	198,26±11,32	200,06±10,22	-3,109	0,008
Dikey Sıçrama (cm)	36,02±6,74	36,29±6,39	-1,396	0,184
El Kavrama (kg)	38,63±6,66	39,07±5,9	-1,471	0,163
Mekik (tekrar)	19,13±1,8	20±1,85	-4,06	0,001
Bükülü Kol Asılı Kalma (s)	13,56±2,8	13,43±3,09	0,521	0,611
10x5m (Mekik Koşusu)	16,65±1,42	16,55±1,34	1,106	0,287
20m Mekik Koşusu	73,73±11,51	74,73±11,36	-2,562	0,023

Çalışma gruplarına ait futbol grubu eşleştirilmiş örneklem T testi tablosunda ön ve son testler incelendiğinde denge testinin ön test sonucu = 6,46±1,55; son test sonucu = 6,06±1,57; T testi değeri 2,449 ve anlamlılık düzeyi ise 0,028 , disklere dokunma testinin ön test sonucu = 16,88±1,87 s; son test sonucu = 16,58±1,78 s ; T testi değeri 1,696 ve anlamlılık düzeyi ise 0,112 otur eriş testinin ön test sonucu = 21,2±4,36 cm; son test sonucu = 21,93±4,36 cm ; T testi değeri -1,622 ve anlamlılık düzeyi ise 0,127 durarak uzun atlama testinin ön test sonucu = 198,26±11,32 cm; son test sonucu = 200,06±10,22 cm ; T testi değeri -3,109 ve anlamlılık düzeyi ise 0,008 dikey sıçrama testinin ön test sonucu = 36,02±6,74 cm; son test sonucu = 36,29±6,39 cm ; T testi değeri -1,396 ve anlamlılık düzeyi ise 0,184 el kavrama testinin ön test sonucu = 38,63±6,66 kg; son test sonucu = 39,07±5,9 kg ; T testi değeri -1,471 ve anlamlılık düzeyi ise 0,163 30 s mekik çekme testinin ön test sonucu = 19,13±1,8; son test sonucu = 20±1,85 ; T testi değeri -4,06 ve anlamlılık düzeyi ise 0,001 bükülü kol ile asılma testinin ön test sonucu = 13,56±2,8 s; son test sonucu = 13,43±3,09 s ; T testi değeri 0,521 ve anlamlılık düzeyi ise 0,611 10x5 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = 16,65±1,42 s; son test sonucu = 16,55±1,34 s ; T testi değeri 1,106 ve anlamlılık düzeyi ise 0,287 20 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = 73,73±11,51; son test sonucu = 74,73±11,36 ; T testi değeri -2,562 ve anlamlılık düzeyi ise 0,023 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.3. Kontrol grubu eşleştirilmiş örneklem t testi tablosu

Parametreler	Ön Test $\bar{x} \pm (n=15)$	Son Test $\bar{x} \pm (n=15)$	t	p
Denge (Hata Sayısı)	10,6 $\pm$ 2,99	10,13 $\pm$ 2,94	2,168	0,048
Disk (s)	17,94 $\pm$ 1,89	17,96 $\pm$ 1,8	-0,095	0,925
Otur Eriş (cm)	18,53 $\pm$ 5,39	18,93 $\pm$ 5,83	-0,972	0,348
Uzun Atlama (cm)	174,03 $\pm$ 13,69	174,53 $\pm$ 12,89	-0,959	0,354
Dikey Sıçrama (cm)	20,81 $\pm$ 4,38	20,93 $\pm$ 4,67	-0,698	0,497
El Kavrama (kg)	37,07 $\pm$ 4,33	37,5 $\pm$ 3,87	-1,737	0,104
Mekik (tekrar)	12 $\pm$ 4,4	11,86 $\pm$ 3,97	0,435	0,670
Bükülü Kol Asılı Kalma (s)	8,93 $\pm$ 3,8	9,07 $\pm$ 4,18	-0,514	0,615
10x5m (Mekik Koşusu)	20,32 $\pm$ 4,82	20,12 $\pm$ 5,11	0,889	0,389
20m Mekik Koşusu	15,66 $\pm$ 11,94	15 $\pm$ 10,6	0,843	0,413

Çalışma gruplarına ait kontrol grubu eşleştirilmiş örneklem T testi tablosunda ön ve son testler incelendiğinde denge testinin ön test sonucu =10,6 $\pm$ 2,99; son test sonucu = 10,13 $\pm$ 2,94 ; T testi değeri 2,168 ve anlamlılık düzeyi ise 0,048 disklere dokunma testinin ön test sonucu = 17,94 $\pm$ 1,89s; son test sonucu = 17,96 $\pm$ 1,8 s ; T testi değeri -0,095 ve anlamlılık düzeyi ise 0,925 otur eriş testinin ön test sonucu = 18,53 $\pm$ 5,39 cm; son test sonucu = 18,93 $\pm$ 5,83 cm ; T testi değeri 0,972 ve anlamlılık düzeyi ise 0,348 durarak uzun atlama testinin ön test sonucu = 174,03 $\pm$ 13,69 cm; son test sonucu = 174,53 $\pm$ 12,89 cm ; T testi değeri -0,959 ve anlamlılık düzeyi ise 0,354 dikey sıçrama testinin ön test sonucu = 20,81 $\pm$ 4,38 cm; son test sonucu = 20,93 $\pm$ 4,67 cm ; T testi değeri -0,698 ve anlamlılık düzeyi ise 0,497 el kavrama testinin ön test sonucu = 37,07 $\pm$ 4,33 kg; son test sonucu = 37,5 $\pm$ 3,87 kg ; T testi değeri -1,737 ve anlamlılık düzeyi ise 0,104 30 s mekik çekme testinin ön test sonucu = 12 $\pm$ 4,4; son test sonucu = 11,86 $\pm$ 3,97 ; T testi değeri 0,435 ve anlamlılık düzeyi ise 0,670 bükülü kol ile asılma testinin ön test sonucu = 8,93 $\pm$ 3,8 s; son test sonucu = 9,07 $\pm$ 4,18 s ; T testi değeri -2,562 ve anlamlılık düzeyi ise -0,514 10x5 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = 20,32 $\pm$ 4,82 s; son test sonucu = 20,12 $\pm$ 5,11 s ; T testi değeri 0,889 ve anlamlılık düzeyi ise 0,389 20 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = 15,66 $\pm$ 11,94 ; son test sonucu = 15 $\pm$ 10,6; T testi değeri 0,843 ve anlamlılık düzeyi ise 0,413 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.4. Voleybol grubu eşleştirilmiş örneklem t testi tablosu

Parametreler	Ön Test $\bar{x} \pm (n=15)$	Son Test $\bar{x} \pm (n=15)$	t	p
Denge (Hata Sayısı)	6,4±1,63	6,13±1,59	1,468	0,164
Disk (s)	16,15±1,16	16,02±1,04	0,823	0,424
Otur Eriş (cm)	27,26±6,49	27,73±6,55	-1,606	0,131
Uzun Atlama (cm)	196,06±8,53	196,86±8,31	-1,382	0,189
Dikey Sıçrama (cm)	35,8±8,74	38,19±7,39	-1,164	0,264
El Kavrama (kg)	41,27±4,16	41,65±3,87	-1,650	0,121
Mekik (tekrar)	19,46±2,32	20,2±1,82	-2,582	0,022
Bükülü Kol Asılı Kalma (s)	14,49±3,02	14,78±3,07	-2,229	0,043
10x5m (Mekik Koşusu)	17±1,47	17±1,39	-0,048	0,962
20m Mekik Koşusu	71,73±14,83	72,46±14,08	-1,976	0,068

Çalışma gruplarına ait voleybol grubu eşleştirilmiş örneklem T testi tablosunda ön ve son testler incelendiğinde denge testinin ön test sonucu = 6,4±1,63; son test sonucu = 6,13±1,59 ; T testi değeri 1,468 ve anlamlılık düzeyi ise 0,164 disklere dokunma testinin ön test sonucu = 16,15±1,16 s; son test sonucu = 16,02±1,04 s ; T testi değeri 0,823 ve anlamlılık düzeyi ise 0,424 otur eriş testinin ön test sonucu = 27,26±6,49 cm; son test sonucu = 27,73±6,55 cm ; T testi değeri -1,606 ve anlamlılık düzeyi ise 0,131 durarak uzun atlama testinin ön test sonucu = 196,06±8,53 cm; son test sonucu = 196,86±8,31 cm ; T testi değeri -1,382 ve anlamlılık düzeyi ise 0,189 dikey sıçrama testinin ön test sonucu = 35,8±8,74 cm; son test sonucu = 38,19±7,39 cm ; T testi değeri -1,164 ve anlamlılık düzeyi ise 0,264 el kavrama testinin ön test sonucu = 41,27±4,16 kg; son test sonucu = 41,65±3,87 kg ; T testi değeri -1,650 ve anlamlılık düzeyi ise 0,121 30 s mekik çekme testinin ön test sonucu = 19,46±2,32; son test sonucu = 20,2±1,82 ; T testi değeri -2,582 ve anlamlılık düzeyi ise 0,022 bükülü kol ile asılma testinin ön test sonucu = 14,49±3,02 s; son test sonucu = 14,78±3,07 s ; T testi değeri -2,229 ve anlamlılık düzeyi ise 0,043 10x5 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = 17±1,47 s; son test sonucu = 17±1,39 s ; T testi değeri -0,048 ve anlamlılık düzeyi ise 0,962 20 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = 71,73±14,83 ; son test sonucu = 72,46±14,08 ; T testi değeri -1,976 ve anlamlılık düzeyi ise 0,068 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.5. Ön testlerin farklarını belirlemek için Anova tablosu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Denge (Hata Sayısı)	Between Groups	173,644	2	86,822	18,517 0,000
	Within Groups	196,933	42	4,689	
	Total	370,578	44		
Disk (s)	Between Groups	24,303	2	12,151	4,307 0,020
	Within Groups	118,486	42	2,821	
	Total	142,789	44		
Otur Eriş (cm)	Between Groups	600,933	2	300,467	9,975 0,000
	Within Groups	1265,067	42	30,121	
	Total	1866,000	44		
Uzun Atlama (cm)	Between Groups	5372,400	2	2686,200	20,744 0,000
	Within Groups	5438,800	42	129,495	
	Total	10811,200	44		
Dikey Sıçrama (cm)	Between Groups	2275,549	2	1137,774	24,115 0,000
	Within Groups	1981,606	42	47,181	
	Total	4257,154	44		
El Kavrama (kg)	Between Groups	522169,245	2	261084,622	,998 0,377
	Within Groups	10988614,389	42	261633,676	
	Total	11510783,634	44		
Mekik (tekrar)	Between Groups	533,733	2	266,867	28,486 0,000
	Within Groups	393,467	42	9,368	
	Total	927,200	44		
Bükülü Kol Asılı Kalma (s)	Between Groups	265,596	2	132,798	12,659 0,000
	Within Groups	440,604	42	10,491	
	Total	706,200	44		
10x5m (mekik koşusu)	Between Groups	122,622	2	61,311	6,707 0,003
	Within Groups	383,947	42	9,142	
	Total	506,569	44		
20m (mekik koşusu)	Between Groups	32596,044	2	16298,022	98,702 0,000
	Within Groups	6935,200	42	165,124	
	Total	39531,244	44		

Ön testler arasında sadece el kavrama değişkeninde istatistiksel fark olmadığı için Ancova testinde kovaryans olarak değerlendirilmemiştir. Diğer testler arasında pozitif yönde istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark vardır ($p:0,000$).

Tablo 4.6. Ancova testi denge (Hata Sayısı) tablosu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Squared	Eta
Corrected							
Model	333,756	3	111,252	213,597	0,000	0,940	
Intercept	0,072	1	0,072	0,138	0,713	0,003	
Denge	171,045	1	171,045	328,396	0,000	0,889	
Grup	0,246	2	0,123	0,237	0,790	0,011	
Error	21,355	41	0,521				
Total	2849,000	45					
Corrected Total	355,111	44					

Ancova testi Sig. değeri denge testi için 0,790 olduğundan varyansların homojenliği kabul edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.7. İkili karşılaştırma denge testi (Hata Sayısı)

(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference		Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
		(I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	-0,129	0,264	1,000	-0,787	0,529
	Kontrol	-0,215	0,339	1,000	-1,060	0,631
Voleybol	Futbol	0,129	0,264	1,000	-0,529	0,787
	Kontrol	-0,086	0,341	1,000	-0,936	0,765
Kontrol	Futbol	0,215	0,339	1,000	-0,631	1,060
	Voleybol	0,086	0,341	1,000	-0,765	0,936

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: İkili Karşılaştırma.

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p:1,000$).

Tablo 4.8. Ancova testi disklere dokunma tablosu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	118,424	3	39,475	94,902	0,000	0,874
Intercept	1,902	1	1,902	4,572	0,038	0,100
Denge	88,593	1	88,593	212,987	0,000	0,839
Grup	1,610	2	0,805	1,935	0,157	0,086
Error	17,054	41	0,416			
Total	12926,486	45				
Corrected Total	135,478	44				

R Squared = ,874 (Adjusted R Squared = ,865)

Ancova testi Sig. değeri disklere dokunma testi için 0,157 olduğundan varyansların homojenliği kabul edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.9. İkili karşılaştırma testi (Disklere Dokunma)

					95% Confidence Interval for Difference ^a	
		Mean Difference		Sig. ^a		
(I) Grup	(J) Grup	(I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	-0,067	0,239	1,000	-0,665	0,530
	Kontrol	-0,458	0,244	0,202	-1,066	0,150
Voleybol	Futbol	0,067	0,239	1,000	-0,530	0,665
	Kontrol	-0,391	0,258	0,414	-1,036	0,254
Kontrol	Futbol	0,458	0,244	0,202	-0,150	1,066
	Voleybol	0,391	0,258	0,414	-0,254	1,036

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: İkili Karşılaştırma.

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde futbol ve voleybol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p:1,000$). Futbol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,202$). Voleybol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p:1,000$). Voleybol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,414$). Kontrol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,202$). Kontrol ve voleybol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,414$).

Tablo 4.10. Ancova testi otur- eriş tablosu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1848,987	3	616,329	262,642	0,000	0,951
Intercept	1,108	1	1,108	0,472	0,496	0,011
Denge	1248,587	1	1248,587	532,072	0,000	0,928
Grup	0,944	2	0,472	0,201	0,819	0,010
Error	96,213	41	2,347			
Total	25475,000	45				
Corrected Total	1945,200	44				

R Squared = ,951 (Adjusted R Squared = ,947)

Ancova testi sig. değeri otur eriş testi için 0,819 olduğundan varyansların homojenliği kabul edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.11. İkili karşılaştırma testi (Otur- Eriş)

(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference			95% Confidence Interval for Difference ^a	
		(I-J)	Std. Error	Sig. ^a	Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	0,227	0,617	1,000	-1,314	1,768
	Kontrol	0,351	0,571	1,000	-1,075	1,776
Voleybol	Futbol	-0,227	0,617	1,000	-1,768	1,314
	Kontrol	0,124	0,674	1,000	-1,559	1,806
Kontrol	Futbol	-0,351	0,571	1,000	-1,776	1,075
	Voleybol	-0,124	0,674	1,000	-1,806	1,559

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: İkili Karşılaştırma.

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p:1,000$)

Tablo 4.12. Ancova Testi uzun atlama tablosu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	10409,418	3	3469,806	912,949	0,000	0,985
Intercept	39,420	1	39,420	10,372	0,003	0,202
Denge	4604,573	1	4604,573	1211,520	0,000	0,967
Grup	44,449	2	22,224	5,848	0,006	0,222
Error	155,827	41	3,801			
Total	1643436,000	45				
Corrected Total	10565,244	44				

R Squared = ,985 (Adjusted R Squared = ,984)_a

Ancova testi Sig. değeri uzun atlama testi için 0,006 olduğundan varyansların homojenliği kabul edilmemiştir ($p < 0,05$).

Tablo 4.13. İkili karşılaştırma testi (Uzun Atlama)

(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference			95% Confidence Interval for Difference ^a	
		(I-J)	Std. Error	Sig. ^a	Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	1,176	0,714	0,322	-0,607	2,959
	Kontrol	3,266	0,957	0,004	0,877	5,656
Voleybol	Futbol	-1,176	0,714	0,322	-2,959	0,607
	Kontrol	2,091	0,919	0,085	-0,204	4,385
Kontrol	Futbol	-3,266	0,957	0,004	-5,656	-0,877
	Voleybol	-2,091	0,919	0,085	-4,385	0,204

Based on estimated marginal means a. Adjustment for multiple comparisons: İkili Karşılaştırma.

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde futbol ve voleybol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:0,322$). Futbol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı Ancova testi Sig. değeri uzun atlama testi için 0,006 olduğundan varyansların homojenliği kabul edilmemiştir ($p < 0,05$).

Tablo 4.14. Ancova Testi dikey sıçrama tablosu

Source	Type III Sum of				Sig.	Partial Eta Squared
	Squares	df	Mean Square	F		
Corrected Model	3625,288	3	1208,429	70,345	0,000	0,837
Intercept	220,911	1	220,911	12,860	0,001	0,239
Denge	938,842	1	938,842	54,652	0,000	0,571
Grup	196,335	2	98,168	5,715	0,006	0,218
Error	704,319	41	17,179			
Total	49860,851	45				
Corrected Total	4329,607	44				

R Squared = ,837 (Adjusted R Squared = ,825)

Ancova testi Sig. değeri dikey sıçrama testi için 0,006 olduğundan varyansların homojenliği kabul edilmemiştir ($p < 0,05$).

Tablo 4.15. İkili karşılaştırma testi (Dikey Sıçrama)

(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference			95% Confidence Interval for Difference ^a	
		(I-J)	Std. Error	Sig. ^a	Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	-2,046	1,514	0,552	-5,824	1,732
	Kontrol	4,903	2,072	0,068	-,269	10,075
Voleybol	Futbol	2,046	1,514	0,552	-1,732	5,824
	Kontrol	6,949	2,058	0,005	1,813	12,085
Kontrol	Futbol	-4,903	2,072	0,068	-10,075	0,269
	Voleybol	-6,949	2,058	0,005	-12,085	-1,813

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: İkili Karşılaştırma.

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde futbol ve voleybol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:0,552$). Futbol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:0,068$). Voleybol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bir yoktur ($p:0,552$). Voleybol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,005$). Kontrol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:0,068$). Kontrol ve voleybol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,005$).

Tablo 4.16. Ancova Testi mekik tablosu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	957,639	3	319,213	356,882	0,000	0,963
Intercept	13,238	1	13,238	14,800	0,000	0,265
Denge	279,461	1	279,461	312,439	0,000	0,884
Grup	18,534	2	9,267	10,361	0,000	0,336
Error	36,672	41	0,894			
Total	14549,000	45				
Corrected Total	994,311	44				

R Squared = ,963 (Adjusted R Squared = ,960)

Ancova testi Sig. değeri 30 s mekik testi için 0,000 olduğundan istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark vardır ($p < 0,05$).

Tablo 4.17. İkili karşılaştırma testi (Mekik)

(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference			95% Confidence Interval for Difference ^a	
		(I-J)	Std. Error	Sig. ^a	Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	0,081	0,346	1,000	-0,782	0,944
	Kontrol	2,122	0,485	0,000	0,912	3,332
Voleybol	Futbol	-0,081	0,346	1,000	-0,944	0,782
	Kontrol	2,041	0,496	0,001	0,803	3,279
Kontrol	Futbol	-2,122	0,485	0,000	-3,332	-0,912
	Voleybol	-2,041	0,496	0,001	-3,279	-0,803

Based on estimated marginal means

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde futbol ve voleybol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:1,000$). Futbol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark vardır ($p:0,000$). Voleybol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bir yoktur ($p:1,000$). Voleybol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,001$). Kontrol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark vardır ($p:0,000$). Kontrol ve voleybol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,001$).

Tablo 4.18. Ancova Testi bükülü kol asılı kalma tablosu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	957,639	3	319,213	356,882	0,000	0,963
Intercept	13,238	1	13,238	14,800	0,000	0,265
Denge	279,461	1	279,461	312,439	0,000	0,884
Grup	18,534	2	9,267	10,361	0,000	0,336
Error	36,672	41	0,894			
Total	14549,000	45				
Corrected Total	994,311	44				

R Squared = ,963 (Adjusted R Squared = ,960)

Ancova testi Sig. değeri bükülü kol asılı kalma testi için 0,000 olduğundan istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark vardır ($p < 0,05$).

Tablo 4.19. İkili karşılaştırma testi (Bükülü Kol Asılı Kalma)

(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference			95% Confidence Interval for Difference ^a	
		(I-J)	Std. Error	Sig. ^a	Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	0,081	0,346	1,000	-0,782	0,944
	Kontrol	2,122	0,485	0,000	0,912	3,332
Voleybol	Futbol	-0,081	0,346	1,000	-0,944	0,782
	Kontrol	2,041	0,496	0,001	0,803	3,279
Kontrol	Futbol	-2,122	0,485	0,000	-3,332	-0,912
	Voleybol	-2,041	0,496	0,001	-3,279	-0,803

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: İkili Karşılaştırma

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde futbol ve voleybol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:1,000$). Futbol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark vardır ($p:0,000$). Voleybol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bir yoktur ($p:1,000$). Voleybol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,001$). Kontrol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark vardır ($p:0,000$). Kontrol ve voleybol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,001$).

Tablo 4.20. Ancova testi 10x5m mekik testi tablosu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Squared	Eta
Corrected Model	517,268	3	172,423	475,582	0,000	0,972	
Intercept	0,374	1	0,374	1,032	0,316	0,025	
Denge	404,340	1	404,340	1115,265	0,000	0,965	
Grup	0,521	2	0,261	0,719	0,493	0,034	
Error	14,865	41	0,363				
Total	14943,065	45					
Corrected Total	532,132	44					

R Squared = ,972 (Adjusted R Squared = ,970)

Ancova testi Sig. değeri 10x5m mekik testi için 0,493 olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.21. İkili karşılaştırma testi (10x5m)

(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference			95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	-0,094	0,220	1,000	-0,644	0,455
	Kontrol	0,195	0,247	1,000	-0,421	0,812
Voleybol	Futbol	0,094	0,220	1,000	-0,455	0,644
	Kontrol	0,290	0,242	0,717	-0,315	0,895
Kontrol	Futbol	-0,195	0,247	1,000	-0,812	0,421
	Voleybol	-0,290	0,242	0,717	-0,895	0,315

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: İkili Karşılaştırma

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde futbol ve voleybol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:1,000$). Futbol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:1,000$). Voleybol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bir yoktur ($p:1,000$). Voleybol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:0,717$). Kontrol ve futbol grubu arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:1,000$). Kontrol ve voleybol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:0,717$).

Tablo 4.22. Ancova testi 20m mekik koşusu testi tablosu

Source	Type III Sum of		Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
	Squares	df				
Corrected Model	40378,367	3	13459,456	3483,098	0,000	0,996
Intercept	38,494	1	38,494	9,962	0,003	0,195
Denge	6000,234	1	6000,234	1552,767	0,000	0,974
Grup	53,939	2	26,969	6,979	0,002	0,254
Error	158,433	41	3,864			
Total	172081,000	45				
Corrected Total	40536,800	44				

R Squared = ,996 (Adjusted R Squared = ,996)

Tablo 4.22. (devamı) Ancova Testi 20m Mekik Koşusu Testi Tablosu

Ancova testi Sig. değeri 20m mekik koşusu testi için 0,002 olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0,05$).

Tablo 4.23. İkili karşılaştırma testi (20m Mekik Koşusu)

(I) Grup	(J) Grup	Mean Difference			95% Confidence Interval for Difference ^a	
		(I-J)	Std. Error	Sig. ^a	Lower Bound	Upper Bound
Futbol	Voleybol	0,406	0,719	1,000	-1,389	2,202
	Kontrol	5,722	1,547	0,002	1,860	9,585
Voleybol	Futbol	-0,406	0,719	1,000	-2,202	1,389
	Kontrol	5,316	1,506	0,003	1,558	9,074
Kontrol	Futbol	-5,722	1,547	0,002	-9,585	-1,860
	Voleybol	-5,316	1,506	0,003	-9,074	-1,558

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: İkili Karşılaştırma

İkili Karşılaştırma testi incelendiğinde futbol ve voleybol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:1,000$). Futbol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,002$). Voleybol ve futbol grubu arasında

istatistiksel olarak anlamlı fark bir yoktur ($p:1,000$). Voleybol ve kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır($p:0,003$). Kontrol ve futbol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,002$). Kontrol ve voleybol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p:0,003$).



TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1. Tartışma

Çalışmada Yozgat ili Boğazlıyan ilçesinde yaşayan Milli Şehit Kaymakam Kemal Bey Anadolu Lisesinde öğrenim gören ergenlik dönemindeki bireylerde demografik özellikleri ve motorik becerilerin tespiti amaçlanmıştır. Buna göre toplam 45 öğrenciye ait Eurofit test bataryasına göre elde edilen tanımlayıcı değerler tespit edilmiş ve rapor edilmiştir.

Yapılan araştırma sonuçlarına göre 8 haftalık voleybol ve futbol antrenmanı yapan öğrencilerin uygulanan Eurofit test bataryasındaki testlerin birçoğunda gelişim olduğu gözlemlenmektedir. Futbol ve voleybol oynayan ergenlik dönemindeki sporcuların denge testindeki hata sayılarının antrenman sonrasında azaldığı görülürken (6,46-6,06/6,4-6,13) kontrol grubunun diğer gruplara göre hata sayısının daha düşük oranda azaldığı gözlemlenmiştir (10,6-10,13).

Disklere dokunma testinde futbol ve voleybol grubunun sürelerinde azalma görülürken (16,88-16,58/16,15-16,02) kontrol grubunun süresinde artış meydana gelmiştir (17,94-17,96).

Otur-eriş testinde futbol ve kontrol grubunun derecelerinde voleybol grubuna göre daha fazla artış gözlenmiştir (21,2-21,93/18,53-18,93/27,26-27,73).

Uzun atlama testindeki atlama mesafesinde kontrol grubuna oranla (174,03-174,53) futbol ve voleybol grubunda daha fazla artış olmuştur (198,26-200,06/196,06-196,86).

Dikey sıçrama testinde futbol ve kontrol grubunun sıçrama mesafesi (36,02-36,29/20,81-20,93) voleybol grubuna oranla daha az gelişme göstermiştir (35,08-38,19).

El kavrama kuvvetinde kontrol grubunun ve futbol grubunun gelişimi (37,07-37,5/38,63-39,07) voleybol grubuna oranla daha fazla olmuştur (41,27-41,65).

30s mekik çekme testinde futbol ve voleybol grubunun antrenman sonrası tekrar sayılarında artış görülürken (19,13-20/19,46-20,2) kontrol grubunun tekrar sayısında düşüş gözlemlenmiştir (12-11,86).

Bükülü kol ile asılı kalma testinin asılı kalma süresi voleybol ve kontrol grubunda artarken (14,49-14,78/8,93-9,07) futbol grubunda düşüş görülmektedir (13,56-13,43).

10x5m mekik koşusu testinin süresinde voleybol grubunda bir değişiklik gözlemlenmemiş olup (17-17) futbol ve kontrol grubunu sürelerinde olumlu yönde düşüş görülmüştür (16,65-16,55/20,32-20,12).

20m mekik koşu testinin tekrar sayısında voleybol ve futbol grubunda artış görülürken (71,73-72,46/73,73-74,73) kontrol grubunun tekrar sayısında düşüş gözlemlenmiştir (15,66-15).

Koç (2014) 15-17 yaş erkeklerde yapmış olduğu araştırmada 15 yaş için BKİ ortalamasını 21,57, 16 yaş grubunda 22,26, 17 yaş grubunda 22,57 olarak bulmuştur. Yaş grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Koç, 2014). Bilim (2013) 16-17 yaş grubu erkeklerde spor yapan öğrencilerin BKİ ortalamasını 22,56 bulmuştur. Spor yapmayanların BKİ ortalamasını 22,98 olarak bulmuştur (Bilim, 2013). Anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu araştırma sonuçları mevcut çalışmamızı desteklemektedir. Araştırmamızda yer alan BKİ ölçümleri ile WHO referans ölçümleri benzerlik göstermektedir. Sporla uğraşanların BKİ sporla ilgilenmeyenlere göre genellikle daha az olduğu gözlemlenmiştir.

Tomkinson ve arkadaşları (2017) yaptıkları araştırma neticesinde disklere dokunma testinde ergenlik dönemindeki erkeklerin 50. persentile rast gelen değerleri 11,14s-10,56s olarak bulunmuştur (Tomkinson vd., 2017). Bilim (2013) ergenlik dönemindeki erkek grubunda yaptığı araştırmada aktif spor yapan ergenlerin disklere dokunma test süresinin ortalama değerinin 11,87s ve sedanter bireylerin ortalama değerini 13,87s bulmuştur (Bilim, 2013). Sporla ilgilenmenin el pratikliğini arttırdığı, idman ve yarışmalarında bu duruma fayda sağladığı söylenebilir. Yapılan çalışmalarda, sporla ilgilenen bireylerin disklere dokunma test sonuçlarının sedanter bireylere göre daha iyi olduğu gözlemlenmektedir. Bu araştırma sonuçları da mevcut araştırmayı desteklemektedir.

Bilim ve Çetinkaya (2016) 12-13, 14-15, 16-17 yaş arasında sporla ilgilenen erkek bireylerin, sporla ilgilenmeyen erkek bireylerde mekik testi sonucunda anlamlı farklılık bulmuşlardır ($p>0,05$). 14-15 yaş spor yapan erkeklerde mekik değerleri 23,97, spor yapmayan erkeklerde ise 21,21 olarak çıkmıştır. 16-17 yaş grubu spor yapan erkeklerde mekik değerleri 30,29, spor yapmayan erkeklerde ise 21,56 olarak bulunmuştur (Bilim ve Çetinkaya, 2016). Çalışmamızda bütün yaş gruplarında Bilim ve Çetinkaya'nın yapmış olduğu araştırmada yer alan ortalama değerlerden daha düşük değerlere ulaşılmıştır.

Aktivitenin karın kası dayanıklılığında artışa sebep olduğunu söyleyebiliriz. Uygulanan spor dalının karın kası yeterliliğinde de farklılık göstereceği de bilinmektedir. Bu araştırma sonuçları da mevcut araştırmamızı desteklemektedir.

Polat ve arkadaşları (2003) 15 yaş çocuklarının fiziksel uygunluk seviyelerinin araştırılması hususunda sporcu erkekler ile spor yapmayan bireylerin 20m mekik koşusu testi değerlerinde anlamlı farklılık ($p<0,05$) bulmuşlardır. Futbol ile ilgilenen bireylerde ortalama 43,29 vücut geliştirme ile ilgilenen bireylerde 45,57, spor yapmayan erkeklerde 37,56 değerleri bulunmuştur (Polat, Çınar, Kesler ve Adıgüzel, 2003). Bilim (2013) 16-17 yaş sporla ilgilenen erkeklerde ve sedanter erkeklerde 20m mekik koşusu test değerinde anlamlı farklılık ($p<0,05$) bulmuştur. 14-15 yaş sporcularda 20m mekik koşusu testinde anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$). 14-15 yaş grubu sporcuların değerleri 34,15 spor yapmayan bireylerde ise 34,94 bulunmuştur. 16-17 yaş sporcuların değerleri 44,89 spor yapmayan bireylerin ise 33,43 bulunmuştur (Bilim, 2013). Araştırmamızda yaş gruplarına göre Polat ve arkadaşlarının araştırmasında ortaya çıkan sonucun ortalama değerlerden yüksek sonuçlara varılmıştır.

Kızılakşam (2006), sporla ilgilenen erkeklerin flamingo denge testi değerlerini $4,88\pm4,52$ sedanter erkek öğrencilerin değerlerini $5,12\pm4,44$ olarak tespit edilmiştir (Kızılakşam, 2006). Tomkinson ve arkadaşları (2017) Avrupa’da ergenler üzerine yapılmış araştırmaları toplayıp 2.779.165 ergen bireyin normatif sonuçları ortaya çıkarmışlardır. Araştırma neticesinde bu testte 15-16-17 yaş erkek ergenlerin 50. Persentile denk olan seviye ortalamasında 10 hata miktarına varılmıştır (Tomkinson vd., 2017). Flamingo denge testine ait bulgular ve araştırmalar değerlendirildiğinde farklılık gösteren çalışmalarda görülmektedir. Yapılan çalışmalarda sporla ilgilenenlerin sporla ilgilenmeyenlere oranla daha iyi seviye de bulunduğu gözlemlenmektedir. Bizim çalışmamızda tüm gruplarda denge hata sayısında 8 hafta sonrasında belli bir düşüş meydana gelmiştir. Bu farklılığın sebebi güdülenmenin, motive olmanın düşük olmasından kaynaklanabilir.

Chillon ve arkadaşları (2011) İspanyol çocuk ve ergenlik dönemindeki erkekleri kıyaslamak için çalışma yapmış ve erkek bireylerin ortalama esneklik değerini $16,6\pm5,4$ olarak ortaya çıkarmışlardır (Chillon, Ortega, Ferrando ve Casajus, 2011). Yılmaz (2014), yapmış olduğu yüksek lisans tezinde 8 haftalık kuvvet idmanının 13-16 yaş arası ergen bireylerin bazı bedensel uygunluk parametrelerine etkisi üzerinde durmuştur. Çalışmada 12 erkek gönüllü katılımcı ile 8 haftalık idman yapmış ve ön test-son test ölçümleri ile araştırmasını tamamlamıştır. Antrenmanların gönüllü katılımcılar üzerinde olumlu etki

yaptığı sonucuna ulaşılmıştır (Yılmaz, 2014). Karakaş (2017), güreşçilerde hazırlık döneminde idmanlarda uygulanan bedensel hareketlerin esneklik üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında 8 hafta sonunda deney ve kontrol grubunda grup içerisinde istatistiksel olarak anlamlılık saptarken gruplar arasında ise anlamlı farklılık bulamamıştır (Karakaş, 2017). Bizim çalışmamızda da bütün gruplarda otur-eriş testinde ilerleme kaydedilmiş olup futbol grubu ve kontrol grubunda voleybol grubuna oranla daha fazla ilerleme kaydedilmiştir. Bunun nedeni düzenli egzersiz yapmanın esnekliğe fayda sağlayıp gelişimine etkisi olduğudur. Kontrol grubundaki gelişimin nedeni esneklik öncesi ısınma ve motive olmasıdır.

Mihriay (2020), futbol oynayan ergenlik dönemindeki öğrencilere yapmış olduğu durarak uzun atlama testinde ilk test-son test arasında farklılığı istatistiksel olarak anlamlı bulmuştur. İlk testten aldıkları puan seviyesinin ($\times 216,8$) son testten aldıkları puan seviyesine ($\times 216,28$) göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (Mihriay, 2020). Ekici (2017), 12 haftalık voleybol idmanlarının 15-18 yaş grubu öğrencilerin durarak uzun atlama testinde voleybol grubundakilerin ortalamalarının ilk testte $238,5 \pm 7,35$ cm, son testte $249,9 \pm 7,65$ cm olduğu ve sedanter grubun ise ortalamalarının ilk testte $239,1 \pm 6,56$ cm son ölçümde $239,1 \pm 6,37$ olduğu saptandı (Ekici, 2017). Literatür tarandığında antrenman yapan sporcu grupların uzun atlama değerlerinin arttığı ve sedanter gruplarda olumlu anlamda bir değişiklik olmadığı görülmektedir. Bizim çalışmamızda ise voleybol ve futbol grubunun atlama değerlerinde kontrol grubuna oranla daha fazla artış olduğu görülmektedir. Futbol ve voleybol grubundaki artış yapılan antrenmanlardan kaynaklanırken kontrol grubundaki artış günlük yaşamdaki faaliyetlerine ve güdülenmelerine bağlanabilir.

Kocadağ (2014), 8 haftalık futbol idmanının 14-16 yaş grubundaki futbolcuların bedensel ve fizyolojik özellikleri üzerine etkilerini araştırmak sebebiyle yaptığı araştırmada 20 futbolcu ve 20 öğrenci ile deney ve kontrol gruplarını oluşturmuşlardır. Futbol grubuna 8 hafta düzenli antrenman uygulanmıştır. Yapılan ilk test-son test sonuçlarına göre grup içi değerlendirmede gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit etmemiş olup antrenman grubunun içinde anlamlı farklılık tespit etmiştir (Kocadağ, 2014). Yıldırım (2010), 8 haftalık pliometrik idmanların ergenlik dönemindeki erkek öğrencilerin voleybolculardaki etkisi üzerine çalışmış deney grubu ve kontrol gruplarında dikey sıçrama testinde grup içi değerlendirmede deney grubunda anlamlı farklılık bulunurken gruplar arası değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmemiştir (Yıldırım,

2010). Çalışmamızda dikey sıçrama testinin voleybol grubunda, futbol ve kontrol grubuna oranla daha fazla gelişim gösterdiği görülmektedir. Bunun sebebi voleybol grubunun boy ortalaması ve yaptırılan antrenmanın şeklidir.

Baydil (2006), 13-17 yaşlarındaki erkeklerde el kavrama kuvvet $18,38 \pm 3,67$ kg sonucuna ulaşılmıştır (Baydil, 2006). 13-17 grubundaki gönüllü katılımcıların el kavrama kuvvetini karşılaştırdığımızda çalışmamıza katılan futbol, voleybol ve kontrol grubunun (futbolcularda 38,85kg, voleybolcularda 41,46kg ve kontrol grubunda 37,285) Baydil 'in çalışmasına katılan sedanter gruba göre daha iyi derecede olduğu görülmektedir. Sonuç olarak Yozgat ilinin kırsal olması ve ekonomisinin tarıma dayalı olması nedeniyle katılımcıların beden gücü gerektiren aktivitelerde bulunması sonucu doğurduğu düşünülebilir.

Asma ve Işık (2020), yaptığı çalışmada spor yapan ve yapmayan grup arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. Spor yapan grubun yapmayan gruba göre sonuçları daha yüksek çıkmıştır (Asma ve Işık, 2020). Saraç (2012), araştırmasında erkek gönüllü katılımcılarda (spor yapan ve yapmayan) bir farklılığın olmadığını bundan dolayı bükülü kol asılı kalma testinde çıkan sonuçların spor yapma ve yapmama durumuna göre değişmediği sonucuna varmıştır (Saraç, 2012). Araştırmamızda bükülü kol ile asılı kalma ön test-son test arasında voleybol ve kontrol grubunda artış görülürken futbol grubunda düşüş gözlemlenmiştir. Bunun nedeni futbol grubunun antrenman yöntemi gereği ayak pası daha fazla çalışırken voleybol branşının gereği olarak el çalışmasının daha fazla yapılmasından kaynaklanmaktadır. Kontrol grubunun ön test değerlerinin çok düşük olması nedeniyle son testte olan güdülenmeden ve beden yorgunluğunun az olmasından dolayı yüksek çıktığı yorumu yapılabilir.

Tomkinson ve arkadaşları (2017) yaptıkları araştırma neticesinde 10x5m mekik koşu testi 15,16,17 yaş erkeklerde 50.persentile denk gelen değerler 15 yaşta 20.05s, 16 yaşta 19.73s, 17 yaşta 19,45s olarak bulmuşlardır (Tomkinson vd., 2017). Araştırmamızda tüm gruplarda Tomkinson ve ark. yapmış olduğu araştırmada bulunan ortalama değerden daha yüksek değerlere ulaşılmıştır. Yapılan branşlarında test sonuçlarında farklılığa sebep olacağı bilinmelidir. Spor yapmanın hızı ve çevikliği arttırdığı kasların gelişimini etkilediği söylenebilir.

5.2.Sonuç

8 haftalık antrenman uygulanan Futbol ve voleybol oynayan ergenlik dönemindeki erkeklerin ve antrenman yapmayan kontrol grubunun fiziksel uygunluk durumlarının araştırıldığı çalışmada araştırma gruplarına ait testlerin ön test ve son testleri incelendiğinde Futbol Grubunun denge testinin ön test sonucu = $6,46 \pm 1,55$; son test sonucu = $6,06 \pm 1,57$; disklere dokunma testinin ön test sonucu = $16,88 \pm 1,87$ s; son test sonucu = $16,58 \pm 1,78$ s ; otur eriş testinin ön test sonucu = $21,2 \pm 4,36$ cm; son test sonucu = $21,93 \pm 4,36$ cm ; durarak uzun atlama testinin ön test sonucu = $198,26 \pm 11,32$ cm; son test sonucu = $200,06 \pm 10,22$ cm ; dikey sıçrama testinin ön test sonucu = $36,02 \pm 6,74$ cm; son test sonucu = $36,29 \pm 6,39$ cm ; el kavrama testinin ön test sonucu = $38,63 \pm 6,66$ kg; son test sonucu = $39,07 \pm 5,9$ kg ; mekik çekme testinin ön test sonucu = $19,13 \pm 1,8$; son test sonucu = $20 \pm 1,85$; bükülü kol ile asılma testinin ön test sonucu = $13,56 \pm 2,8$ s; son test sonucu = $13,43 \pm 3,09$ s ; 10x5 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = $16,65 \pm 1,42$ s; son test sonucu = $16,55 \pm 1,34$ s ; mekik koşusu testinin ön test sonucu = $73,73 \pm 11,51$; son test sonucu = $74,73 \pm 11,36$ olarak bulunmuştur. Futbol grubunun ortaya çıkan ölçüm sonuçlarına göre ön test ve son testte denge testindeki hata sayısının azaldığı, disklere dokunma testindeki sürenin azaldığı, otur eriş testindeki uzanma mesafesinin arttığı, uzun atlamadaki mesafenin arttığı, dikey sıçrama testindeki yüksekliğin arttığı, el kavrama kuvvetinin arttığı 30s mekik testindeki tekrar sayısının arttığı, bükülü kol ile asılı kalmanın süresinin azaldığı, 10x5m mekik testindeki sürenin azaldığı ve 20m mekik koşu testinin tekrar sayısının arttığı gözlemlenmiştir. Voleybol Grubunun denge testinin ön test sonucu = $6,4 \pm 1,63$; son test sonucu = $6,13 \pm 1,59$; disklere dokunma testinin ön test sonucu = $16,15 \pm 1,16$ s; son test sonucu = $16,02 \pm 1,04$ s ; otur eriş testinin ön test sonucu = $27,26 \pm 6,49$ cm; son test sonucu = $27,73 \pm 6,55$ cm ; durarak uzun atlama testinin ön test sonucu = $196,06 \pm 8,53$ cm; son test sonucu = $196,86 \pm 8,31$ cm ; dikey sıçrama testinin ön test sonucu = $35,8 \pm 8,74$ cm; son test sonucu = $38,19 \pm 7,39$ cm ; el kavrama testinin ön test sonucu = $41,27 \pm 4,16$ kg; son test sonucu = $41,65 \pm 3,87$ kg ; 30 s mekik çekme testinin ön test sonucu = $19,46 \pm 2,32$; son test sonucu = $20,2 \pm 1,82$; bükülü kol ile asılma testinin ön test sonucu = $14,49 \pm 3,02$ s; son test sonucu = $14,78 \pm 3,07$ s ; 10x5 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = $17 \pm 1,47$ s; son test sonucu = $17 \pm 1,39$ s ; 20 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = $71,73 \pm 14,83$; son test sonucu = $72,46 \pm 14,08$ olarak bulunmuştur. Voleybol grubunun ortaya çıkan ölçüm sonuçlarına göre ön test ve son testte denge testindeki hata sayısının azaldığı, disklere dokunma testindeki sürenin azaldığı, otur eriş testindeki

uzanma mesafesinin arttığı, uzun atlamadaki mesafenin arttığı, dikey sıçrama testindeki yüksekliğin arttığı, el kavrama kuvvetinin arttığı 30s mekik testindeki tekrar sayısının arttığı, bükülü kol ile asılı kalmanın süresinin arttığı, 10x5m mekik testindeki sürede değişiklik olmadığı ve 20m mekik koşu testinin tekrar sayısının arttığı gözlemlenmiştir. Kontrol Grubunun denge testinin ön test sonucu = $10,6 \pm 2,99$; son test sonucu = $10,13 \pm 2,94$; disklere dokunma testinin ön test sonucu = $17,94 \pm 1,89$ s; son test sonucu = $17,96 \pm 1,8$ s ; otur eriş testinin ön test sonucu = $18,53 \pm 5,39$ cm; son test sonucu = $18,93 \pm 5,83$ cm ; durarak uzun atlama testinin ön test sonucu = $174,03 \pm 13,69$ cm; son test sonucu = $174,53 \pm 12,89$ cm ; dikey sıçrama testinin ön test sonucu = $20,81 \pm 4,38$ cm; son test sonucu = $20,93 \pm 4,67$ cm ; el kavrama testinin ön test sonucu = $37,07 \pm 4,33$ kg; son test sonucu = $37,5 \pm 3,87$ kg ; 30 s mekik çekme testinin ön test sonucu = $12 \pm 4,4$; son test sonucu = $11,86 \pm 3,97$; bükülü kol ile asılma testinin ön test sonucu = $8,93 \pm 3,8$ s; son test sonucu = $9,07 \pm 4,18$ s ; 10x5 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = $20,32 \pm 4,82$ s; son test sonucu = $20,12 \pm 5,11$ s ; 20 m mekik koşusu testinin ön test sonucu = $15,66 \pm 11,94$; son test sonucu = $15 \pm 10,6$ olarak bulunmuştur. Kontrol grubunun ortaya çıkan ölçüm sonuçlarına göre ön test ve son testte denge testindeki hata sayısının azaldığı, disklere dokunma testindeki sürenin arttığı, otur eriş testindeki uzanma mesafesinin arttığı, uzun atlamadaki mesafenin arttığı, dikey sıçrama testindeki yüksekliğin arttığı, el kavrama kuvvetinin arttığı 30s mekik testindeki tekrar sayısının azaldığı, bükülü kol ile asılı kalmanın süresinin azaldığı, 10x5m mekik testindeki sürenin azaldığı ve 20m mekik koşu testinin tekrar sayısının azaldığı gözlemlenmiştir.

5.3. Öneriler

Futbol ve voleybol oynayan ergenlik dönemindeki erkeklerin fiziksel uygunluk durumları araştırılmış olup, diğer araştırmacılar için şu önerilere yer verilmiştir.

- Çalışma spor yapan ve yapmayan kadın öğrenciler üzerinde de uygulanabilir.
- Fiziksel uygunluklarının araştırılması erkek ve kadın gruplara ayrılarak cinsiyet üzerinde oluşan farklılıklara bakılabilir.
- Spor il ve ilçe müdürlüklerinde yapılan yetenek tarama testlerinde flamingo denge testi, 30 s. mekik testi gibi testlerinde ölçümleri alınarak, daha geniş bir çerçevede branş yönlendirmeleri yapılabilir.
- Eurofit test bataryasıyla farklı bölgelerdeki sporcuların ölçümleri alınarak bölgelere göre oluşabilecek farklılıklara bakılabilir.

- Branş sayıları artırılarak oluşan farklılıklara bakılabilir.
- Daha küçük yaştaki sporcu gruplarına uygulanarak fiziksel uygunluklarının erken zamanda farkına varılması sağlanabilir.



KAYNAKLAR

- Açıkada, C., Ergen, E., Alper, R. ve Sarpyener, K. (1991). Erkek Sporcularda Vücut Kompozisyonu Parametrelerin İncelenmesi, *SBD.*, 2, 2, 1-25.
- Adam, C. (1988). Eurofit: Handbook for the Eurofit Tests of Physical Fitness Rome: Italian National Olympic Committee, *Central Direction for Sport's Technical Activities Documentation and Information Division*
- Akçakaya, İ. (2009). *Trakya Üniversitesi Futbol, Atletizm ve Basketbol Takımlarındaki Sporcuların Bazı Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması.* (yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi. Edirne.
- Akyüz, M. (2007). *Müsabaka Süresince Erkek Futbolcularda Oluşan Kas Hasarı.* (yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Anderson, S.E.,Cohen, P., Naumova, E.N., Jacques, P.F ve Must. A. (2007). Adolescent Obesity and Risk for Subsequent Major Depressive Disorder and Anxiety Disorder and Anxiety Disorder, Prospective Evidence, *Psychomatic Medicine*, 69, 740-747.
- Antrenman Program Çizelgesi 1. (t.b.). *Beşiktaş Gebze Futbol Okulu*, <https://bjkgebzefutbolokulu.com/wp-content/uploads/2019/05/12.05.2018-ANTRENMAN-PROGRAM-ÇİZELGESİ.pdf>. (Http-3)
- Antrenman Program Çizelgesi 2. (t.b.). *Beşiktaş Gebze Futbol Okulu*, <https://bjkgebzefutbolokulu.com/wp-content/uploads/2019/05/24.03.2018-ANTRENMAN-PROGRAM-ÇİZELGESİ.pdf>. (Http-4)
- Antrenman Program Çizelgesi 3. (t.b.). *Beşiktaş Gebze Futbol Okulu*, <https://bjkgebzefutbolokulu.com/wp-content/uploads/2019/05/24.05.2018-ANTRENMAN-PROGRAM-ÇİZELGESİ.pdf>. (Http-5)
- Antrenman Program Çizelgesi 4. (t.b.). *Beşiktaş Gebze Futbol Okulu*, <https://bjkgebzefutbolokulu.com/wp-content/uploads/2019/05/24.06.2018-ANTRENMAN-PROGRAM-ÇİZELGESİ.pdf>. (Http-6)
- Antunes, H.K.M., Santos, R.F., Cassilhas, R.F., Santos, R.V.T., Bueno, O.F.A. ve Mello, M.T. (2006). Reviewing on Physical Exercise and the Cognitive Function. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 12, N: 2, 97-102.

- Arıkan D, Çelebioğlu A, Güdücü Tüfekçi F (2013) *Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme: Pediatri Hemşireliği*. Z Conk, Z Başbakkal, H Bal Yılmaz, B Bolışık (Ed), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, s.53-101.
- Aslan CS, Koç H, Karakollukçu M. (2015). Voleybol 1. Liginde Oynayan Erkek Sporcuların Seçilmiş Fiziksel, Fizyolojik Ve Motorik Özelliklerinin Belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (3), 1-13.
- Asma, MB., Işık, MA. (2020). Okul Sporlarına Katılan ve Katılmayan Ortaöğretim Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluklarının Eurofit Test Bataryası ile Karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 10-26.
- Avcı, M. (2006). Ergenlikte Toplumsal Uyum Sorunları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi / Journal of Graduate School of Social Sciences*, Cilt:7, Sayı:1.
- Aydın, B. (2005). *Çocuk ve Ergen Psikolojisi*. (2. Baskı), İstanbul: Atlas Yayın Dağıtım.
- Baacke H. *Voleybol Antrenmanı Üst Düzey Koç ve Takımlar İçin El Kitabı-1*, Çeviri: Pekünlü E, Ed: Tiryaki Ş. Voleybol Antrenörleri Derneği.
- Bayazıt, B. Keskin, M. Tahtalı, M. (2020). Bireysel ve Takım Sporlarıyla Uğraşan 9-11 Yaş Grubu Sporcuların Motor Özelliklerinin İncelenmesi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 162-166. (Http-2)
- Baydil, B. (2006). Eurofit Testleri ile 12-14 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Fiziksel Uygunluk Normlarının Araştırılması (Kastamonu İli Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* (Kefad) Cilt 7, Sayı 2, 79-87.
- Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (2001). Children With Special Health Needs: Nelson's Textbook of Pediatrics: Pocket Companion to Accompany. *WB Saunders Company, Phila delphia*, p. 86-92.
- Bilim, A. S. (2013). *12-17 Yaş Arası Spor Yapan ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi*. (yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi. İzmir.
- Bilim, A. S., Çetinkaya, C., Dayı, A., (2016). 12-17 Yaş Arası Spor Yapan ve Yapmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 7, 53-60.

- Büyüköğeneç L, Törüner, E (Eds) (2012). *Büyüme ve Gelişme. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Temel Hemşirelik Yaklaşımları*, Ankara: Göktaş Yayıncılık, s.53-57
- Chillón, P., Ortega, F.,B., Ferrando J.,A., Casajus J., A. (2011). Physical Fitness in Rural And Urban Children And Adolescents From Spain, *Journal of Science and Medicine in Sport*. 14, ss.417-423.
- Cingel RV, Kleinrensink G, Stoeckart R, Aufdemkampe G, Bie RD, Kuipers H. (2006). Strength Values of Shoulder Internal And External Rotatorsin Elite Volleyball Players. *Journal of Sport Rehabilitation*, 15 (3), 236-245.
- Ekici, F. (2017). 12 Haftalık *Voleybol Antrenmanlarının 15-18 Yaş Grubu Öğrencilerin Fiziksel ve Motorik Özellikleri Üzerine Etkisi*, (yüksek lisans tezi), 30-31, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Gabbett, T., Georgieff B. (2007). Physiological and Anthropometric Characteristics of Junior National, state, and Novice Volleyball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21 (3), 902-908.
- Gabbett T, Georgieff B. (2004). Physiological Characteristics of Elite Junior Volleyball Players Over a Competitive Season. *Strength Condition Coaching*, 13 (1), 2-7.
- Goral K., Saygın O., Irez G.B. (2012). Profesyonel Futbolcuların Oynadıkları Mevkilere Göre Görsel Ve İşitsel Reaksiyon Sürelerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14 (1): 5-11.
- Greene, J. J., McGuine, T. A., Levenson, G., Best, T. M. (1998). Anthropometric and Performance Measures For High School Basketball Players. *Journal of Athletic Training*, 33(3), 229.
- Gunter, R.B., McEwan, D. ve Kamarhie, A. (2017). Physical Activity and Body İmage Among men and Boys: A meta-Analysis. *Body Image*, 22, 114–128.
- Günay, M., Tamer, K., ve Cicioğlu, İ. (2013). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*. (3. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Gürsu, O. (2011). *Ergenlik Döneminde Psikolojik Sağlık ve Dindarlık İlişkisi*, (yayımlanmış doktora tezi), Konya Selçuk Üniversitesi, Konya,
- Hockenberry, JM.(2011) Family Centered Care of the Adolescent Health. *Nursing Care of Infants and Children. Philadelphia, Mosby*, p.738-837.

- İri, R., Aktuğ, ZB., İbiş, S. (2017). Physical Activity Levels and Motor Skills of 5th to 7th Grade Students in Niğde Province. *SAJR SPER*, 39(1), 51-64
- Kabak, F. (2009). *Ergenlerde Spora Katılımın Saldırgan Davranışlar Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*. (yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Karakaş C. (2017). *Elit Güreşçilerde Hazırlık Dönemi Antrenman Programları İçerisinde Fiziksel Çalışmaların Esneklik Üzerine Etkileri*. (yüksek lisans tezi), İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul,
- Karaköse, R. (2008). *Ergen Psikolojisi ve İletişim*. İstanbul: Yakamoz Yayınları.
- Kartal, R., Günay, M. (1995). Sezon Öncesi Yapılan Hazırlık Antrenmanlarının Futbolcuların Bazı Fizyolojik Parametrelerine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1:11-15
- Kızılakşam, E. (2006). *Edirne İl Merkezi İlköğretim Okullarındaki 12-14 Yaş Grubu Aktif Olarak Spor Yapan ve Yapmayan Öğrencilerin Eurofit Test Bataryaları Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması*. (yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi.
- Kocadağ M. (2014). *8 Haftalık Futbol Antrenmanının 14-16 Yaş Grubundaki Öğrencilerin Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri Üzerine Etkileri*. (yüksek lisans tezi), Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Koç, K. (2014). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Ve Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin İncelenmesi*. (yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi. Kayseri.
- Koutedakis Y, Jamurtas A. (2004). The Dancer as a Performing Athlete; Physiological considerations. *Sports Medicine*, 34(10), 651-661.
- Koutedakis Y, Pacy P, Sharp NCC, Dick F. (1996). Is Fitness Necessary for Dancers? *The Journal of the Society for Dance Research*, 12(2), 105-118.
- Köklü, Y., Özkan, A., Alemdaroğlu, U. ve Ersöz, G. (2009). Genç Futbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk ve Somatotip Özelliklerinin Oynadıkları Mevkilere Göre Karşılaştırılması, *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VII (2), 61-68.
- Kulaksızoğlu, A. (2014). *Ergenlikte Sosyalleşme ve Ahlak Gelişimi: Ergenlik Psikolojisi*. (16. Baskı), İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kulaksızoğlu, A. (2005). *Ergenlik Psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

- Kuşgöz, A. (2005). *Pansiyonlu ve Normal Devlet İlköğretim ile Özel İlköğretim Öğrencilerinin Beslenme, Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları ve Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi*, (yüksek lisans tezi), Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Marques MC, Van den Tillaar R, Gabbett TJ, Reis VM, Gonzalez-Badillo JJ. Physical fitness qualities of professional volleyball players: determination of positional differences. *Journal of Strength and Conditioning Research*, (2009), 23 (4), 1106-1111.
- Mihriay Musa, M. (2020). 13-19 Yaş Altyapı Futbolcularının Eurofit Test Bataryası ile Değerlendirilmesi ve Uygulama Sonuçlarının Yaş Grupları Arasında Karşılaştırılması. *Spor Eğitim Dergisi*, Cilt 4, Sayı 3, 80-93.
- Ocakçı, A F. (2015). Ergenlik Dönemi Özellikleri. A. F. Ocakçı & F. Üstüner Top (Ed.), *Yetişkinliğe Bir Adım Kala Ergen Sağlığı İçinde* (s. 1–7). Ankara: Göktuğ Basım ve Yayın Dağıtım.
- Özer, K. (2006). *Fiziksel Uygunluk*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Pate, R., R. (1993). Physical Activity Assessment in Children and Adolescent. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 33 (4/5), 321-326.
- Pearce, M.J, Boergers, J. ve Prinstein, M.J (2012) Adolescent Obesity, Overt and Relational Peer Victimization, and Romantic Relationships, *Obesity Research*, Vol. 10 No. 5, 386-393.
- Peker İ., Çiloğlu F., Buruk Ş., Bulca Z. (2000). *Egzersiz Biyokimyası ve Obesite*. s. 108, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.
- Polat, Y., Çınar, V., Kesler, A., Adıgüzel, R. (2003). 15 Yaş Çocuklarının Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilim Dergisi*, 11(3), 109-113.
- Sağlam Abdulkadir ve Ahmet Yayla(2014).İlkokul ve Ortaokullarda Uygulanmakta Olan Sosyal Kulüplerin İşlevlerine Yönelik Öğretmen Görüşleri, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, Cilt: 15, Sayı: 2, ss.279-296.
- Saraç, H. (2012). *Futbol Branşında 12-15 Yaş Grubu Erkek Çocukların Fiziksel Gelişiminin Eurofit Test Bataryasıyla Değerlendirilmesi*. (yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi. Kayseri.

- Sosyal Etkinlikler. (t.b.). Aktivite ve Başarı,
<http://oregongearup.org/sites/oregongearup.org/files/research-briefs/extracurricularactivities.pdf>. (Http-1)
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., Wisløff, U., (2005). Physiology of soccer. *Sports Medicine*. 35(6):5 01–536.
- Tomkinson, Grant, R.,Kevin, D. Carver., Frazer, Atkinson. (2017). European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9–17 years: resultsfrom 2779165 Eurofit performances representing 30 countries. *British Journal of Sports Medicine*, 10, 1-13.
- Tremblay, M.S., LeBlanc1, A.G., Kho, M.E., Saunders, T.J. Larouche, R., Colley, R. C. Goldfield, G. ve Gorber, S.C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8:98
- Tsigilis, N., Doua, H., ve Tokmakidis, S. P. (2002). Test-retest reliability of the eurofit test battery administered to university students. *Perceptual and Motor Skills*, (95), 1295-1300.
- Uzuncan, H. (1991). Eurofit Testleri ile 10-12 Yaşları Arasındaki Erkek Öğrencilerin Aerobik Güç ve Fiziksel Uygunluklarının Ölçülmesi. (yayımlanmamış yüksek lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Whooten, R.C.,Perkins, M.E., Gerber, M.W. ve Taveras, E.M. (2018), Effects of Before-School Physical Activity on Obesity Prevention and Wellness. *American Journal of Preventive Medicine*, 54(4):510–518.
- Yıldırım T. Liseli Erkek Voleybolcularda Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenman Programının Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, 2010.
- Yılmaz, M. 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanının 13-16 Yaş Arası Çocuklarda Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisinin İncelenmesi. (yüksek lisans tezi), Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, 2014.
- Zorba, E., & Saygın, Ö. (2009). *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk*. (2. Baskı). İstanbul: İnceler Ofset.

7. EKLER

Ek-1. Etik Kurul Onayı/İzni

[illegible]

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÇETİNKAYA Özlem

