

T.C
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

**ÇOCUKLARDA FUTBOL ANTRENMANI ÖNCESİ VE SONRASI
YAPILAN DİNAMİK VE STATİK GERME EGZERSİZLERİNİN
SPORTİF PERFORMANSA ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

BATTAL İNCE

AMASYA-2019

T.C
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

**ÇOCUKLARDA FUTBOL ANTRENMANI ÖNCESİ VE SONRASI
YAPILAN DİNAMİK VE STATİK GERME EGZERSİZLERİNİN
SPORTİF PERFORMANSA ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Battal İNCE

Dr. Öğretim Üyesi Dursun GÜLER

AMASYA
Ağustos-2019

ETİK BEYAN

Tezimin içerdığı yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi AÜ Sağlık Bilimler Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksinin ortaya çıkması durumunda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. .../.../...

İmza

Battal İNCE

TEZ ONAY SAYFASI

..... tarafından hazırlanan başlıklı bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Ana Bilim Dalı Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi kabul edilmiştir.

Jüri

İmza

Danışman:

Üye:

Üye:

Üye:

Üye:

ONAY

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım. __ / __ / __

ÖZET

ÇOCUKLARDA FUTBOL ANTRENMANI ÖNCESİ VE SONRASI YAPILAN DİNAMİK VE STATİK GERME EGZERSİZLERİNİN SPORTİF PERFORMANSA ETKİSİ

Battal İNCE

Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans, Mayıs/2019

Danışman Dr. Öğretim Üyesi Dursun GÜLER

Bu araştırmanın amacı, 11-14 yaş grubu futbol oynayan çocukların antrenman öncesinde ve sonrasında yaptıkları dinamik ve statik germe egzersizlerinin, bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerine etkilerini incelemektir. Bu araştırmaya Adıyaman ili Besni ilçesi Burunçayır köyü Çetinkaya-Biran Şendil Ortaokulu okul futbol takımında oynayan, düzenli olarak antrenmanlara katılan sağlıklı 36 erkek öğrenci gönüllü katıldı. Çalışmaya katılan öğrenciler yaş dağılımları orantılı olacak şekilde 3 eşit grupta değerlendirildi. Çalışmada yer alan dinamik ve statik germe grubu ve kontrol grubu, 8 hafta boyunca haftada 3 gün, günde yaklaşık 80 - 85 dakika olacak şekilde düzenli olarak antrenmanlara katıldılar. Gruplar; antrenman öncesi ve sonrası olmak üzere, dinamik germe egzersizi yapanlar 12, statik germe egzersizi yapanlar 12 ve kontrol grubu 12 kişi olacak şekilde oluşturuldu. Ön test ve son testlerde uygulanan ölçümler; boy, kilo, VKİ, esneklik, şınav, mekik, bükülü kol tutunma, dikey sıçrama, kol hareket süratinin ölçülmesi, 30 m sürat, 1 mil(1600m) koşu, anaerobik güç şeklindeydi. İstatistiksel analizler Jamovi project (2018). Jamovi (Version 0.9.6.9) [Computer Software]. (Retrieved from <https://www.jamovi.org>) (açık kaynak) programı ile yapılmış olup ve istatistik analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 (p-value) olarak dikkate alındı. İstatistiksel analizler sonucunda çocuklarda kilo, vücut yağ düzeyi, dikey sıçrama, bükülü kol tutunma ve anaerobik güç parametrelerinde olumlu yönde anlamlı ($p<0,05$; $p<0,01$) etki görüldü. Bu etki dinamik ve statik germe egzersizi yapan gruplarda VKİ, esneklik ve 30 metre sürat; dinamik germe ve kontrol grubunda, mekik ve kol sürati; yalnızca dinamik germe grubunda ise 1 mil koşu ve şınav testleri üzerinde oldu. Sonuç olarak; 11-14 yaş grubu çocuklarda 8 hafta boyunca okul takım antrenmanları öncesi ve sonrasında yapılan özellikle dinamik germe egzersizlerinin kuvvet, aerobik ve anaerobik güç, esneklik ve sürat özelliklerini olumlu etkilediği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Antrenman, Sportif Performans, Dinamik germe, Statik germe.

ABSTRACT

BEFORE AND AFTER FOOTBALL TRAINING IN CHILDREN DYNAMIC AND STATIC STRETCHING EFFECTS OF EXERCISES ON SPORT PERFORMANCE

Battal İNCE

Amasya University, Institute of Health Sciences

Department of Physical Education and Sports, M.Sc., May/2019

Consultant Contact Dursun directly

This study aims to investigate the effects of dynamic and static stretching exercises on some physical and physiological characteristics of 11-14 age group football players before and after training. This is an experimental study. In this study, 36 healthy male students who played in the football team of the Çetinkaya-Biran Şendil secondary school in the village of Burunçayır in Besni district of Adıyaman participated voluntarily. The students were divided into 3 groups according to their age distribution. The subjects and control groups in our study participated in regular trainings for 8 weeks, 3 days a week, approximately 80 - 85 minutes per day. These groups consisted of 12 people performing a dynamic stretching exercise before and after training and 12 people performing the static stretching exercise. In addition to dynamic and static stretching exercises, 12 people in the control group did warm-up exercises just before training. 36 male football players participated in the study were measured in the pre-test and post-test; height, weight, Vki, flexibility, push-ups, shuttle, twisted arm test, vertical jump, measuring arm movement speed, 30 m speed, 1 mile (1609m) running, anaerobic power. Statistical analysis Jamovi project (2018). Jamovi (Version 0.9.6.9) [Computer Software]. (Retrieved from <https://www.jamovi.org>) (open source) and statistical significance was considered as 0.05 (p-value). As a result of the statistical analyses, it was seen positive effects ($p < 0,05$; $p < 0,01$) on weight, body fat level, vertical jump, bent arm grip and anaerobic strength parameters in children. This effect was on groups doing dynamic and static stretching exercise flexibility and speed of 30 meters; shuttle and arm speed in the dynamic stretching and control group; only in the dynamic stretching group's 1 mile running and push-up tests. As a result; it might be said that especially dynamic stretching exercises performed before and after school team training for 8 weeks in children aged 11-14 have positive effects on strength, aerobic and anaerobic power, flexibility and speed characteristics.

Key Words: Football, Training, Sports Performance, Dynamic Stretching, Static Stretching

ÖN SÖZ

Sporun insan hayatında önemli bir yeri vardır. Sporun küçük yaşlarda yapılmaya başlanması, spor yapma alışkanlığın kazanılması açısından önemlidir. Bu açıdan okullarda çocukların spora teşviki ve spora başladıktan sonrada bilinçli spor yapmaları gerekmektedir. Bilinçli spor yapabilmeleri için okul takım antrenmanlarına önem verilmeli, çocukların performanslarının artması için farklı antrenmanlar uygulanmalıdır.

Bu bağlamda çalışmamızda okul takım antrenmanları ve bu antrenmanlarda uygulanan dinamik ve statik germe egzersizlerinin çocukların sportif performanslarına katkıları incelenmeye çalışılmıştır. Umarım spor bilimi açısından faydalı olur.

Yapmış olduğum bu çalışmada bana destek olan Amasya Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü Öğretim Üyesi, danışman hocam sayın Dr. Dursun GÜLER` e ve büyük katkıları olan Çetinkaya - Biran Şendil Ortaokulu okul futbol takımındaki öğrencilerime teşekkür ederim.

Battal İNCE

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖN SÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar DİZİNİ	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
I.BÖLÜM.....	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	2
1.2. Problem	2
1.2.1. Alt Problemler	2
1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	2
1.4. Araştırmanın Önemi	2
1.5. Araştırma ile İlgili Kavram ve Terimler.....	3
1.5.1. Futbol	3
1.5.2. Antrenman	3
1.5.3. Esneklik	4
1.5.4. Statik Germe	4
1.5.5. Dinamik Germe	4
II.BÖLÜM.....	5
2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	5
2.1. FUTBOL	5
2.2. Antrenman.....	6
2.2.1. Antrenmanın Organizmaya Etkisi	6
2.2.1.1. Antrenmanın Kaslara Etkisi	7
2.2.1.2. Antrenmanın Dolaşıma Etkisi	7
2.2.1.3. Antrenmanın Kalbe Etkisi	7
2.2.1.4. Antrenmanın Solunuma Etkisi	8
2.3. Çocuklarda Büyüme ve Gelişme	8
2.4. Çocuk ve Gençlerde Futbol Antrenmanı	9
2.5. Futbol Branşı Açısından Gelişim Dönemleri.....	11
2.5.1. Geç Çocukluk Dönemi (7-11 Yaş).....	11

2.5.2. Puberte (Ergenlik) Dönemi (12-16 Yaş)	11
2.5.3. Olgunluk Dönemine Giriş (17-19 Yaş).....	11
2.6. Futbolda Temel Motorik Özellikler	12
2.6.1. Esneklik	12
2.6.1.1. Esnekliğin Sınıflandırılması	13
2.6.1.1.1. Dinamik Germe	14
2.6.1.1.2. Statik Germe	14
2.6.1.1.3. Isınmada Germe.....	14
2.6.1.2. Esnekliğin Fiziksel Performansa Etkisi	15
2.6.1.3. Çocuklarda Esneklik.....	15
2.6.1.4. Esneklik Antrenmanları	16
2.6.2. Kuvvet	16
2.6.2.1. Çocuklarda Kuvvet	17
2.6.3. Dayanıklılık.....	17
2.6.3.1. Çocuklarda Dayanıklılık.....	17
2.6.4. Sürat.....	18
2.6.4.1. Çocuklarda Sürat.....	18
2.6.5. Koordinasyon	18
2.7. Okul Sporu ve Önemi	19
III.BÖLÜM.....	21
3. YÖNTEM	21
3.1. Araştırma Grubu	21
3.2. Verilerin Toplanması	21
3.3. Antrenman Programı	24
3.4. İstatiksel Analiz.....	25
IV.BÖLÜM	26
4. BULGULAR	26
V.BÖLÜM	33
5. TARTIŞMA	33
VI.BÖLÜM	42
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	42
6.1.SONUÇ	42
6.2.ÖNERİLER.....	41
KAYNAKÇA.....	43
EKLER.....	52
EK 1.....	53

EK 2.....	54
EK 3.....	55
EK 4.....	56
EK 5.....	57
ÖZGEÇMİŞ	58



TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. Araştırma Grubu Antrenman Programı

Tablo 2. Araştırma Grubuna İlişkin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özellikler

Tablo 3. Grupların Antrenman Öncesi ve Sonrası Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Grupların Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Kruskall Wallis Testi ile Karşılaştırılması



KISALTMALAR DİZİNİ

FIFA: Uluslar arası Futbol Federasyonlar Birliği

IFAB: Uluslar arası Futbol Birliği

TFF: Türkiye Futbol Federasyonu

TÜFAD: Türkiye Futbol Antrenörler Derneği

MAX: Maksimum

ARK: Arkadaşları

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

DG: Dinamik germe

SG: Statik germe

ATP: Adenozin Trifosfat

CP : Kreatin Fosfat

I.BÖLÜM

1. GİRİŞ

Spor hayatımızda önemli bir yere sahiptir. Sporda da diğer bilim dallarındaki gibi başarıyı elde etmek için izlenmesi gereken yolların bilimsel temellere dayandırılması gerektiği düşünülmektedir. Spordaki hedef; farklı toplumlara ulaşmak, zirveyi yakalamak ve ilerisine geçebilme olarak belirlenmelidir. Yapılan bilimsel çalışmaların hedefi de bu doğrultuda olmalı ve insan doğası göz önünde bulundurularak en üstün performansın yakalanması amaçlanmalıdır (Duyul, 2005).

Spor alanında çok sayıda sportif dal bulunur. Bu spor dallarından biri de üstün performansın yakalanmasının amaçlandığı futboldur. Futbol tamamen uyum ile birlikte, oyuncuların bedenselliğin yanı sıra zihinsel özelliklerini de yansıttıkları bir spor dalıdır. Bu spor branşı, birçok insan tarafından belli kurallar çerçevesinde oynanmaktadır. Çok sayıda izleyici topluluğu tarafından da tercih edilmektedir (Afyon ve ark., 1998).

Futbol, aerobik ve anaerobik performansın art arda yapıldığı hız, kuvvet, hareketlilik, denge, çeviklik, kardiovasküler dayanıklılık ve koordinasyon gibi olguların sportif aktiviteyi etkilediği ve üst düzeyde uyumun sağlandığı spor branşıdır (Aslan ve Koç, 2015).

Bu uyumun gelişmesi, özel egzersizlerin yapılmasına bağlıdır ve bu durum antrenman biliminin önemini ortaya koymaktadır (Aslan, 2009). Buradan hareketle antrenman terimi; planlı ve yapılandırılmış olan, tekrarlanan fiziksel uyumun birden fazla ögesini güçlendirmeyi amaç edinen aktiviteler olarak tanımlanmıştır (Özer, 2010). Yapılmak istenen antrenman programının amacı, sporcuların, fizyolojik kapasiteleri ile fiziksel özelliklerini geliştirmek olmalıdır. Antrenman planlaması diğer spor dallarında olduğu gibi futbolda da motorik özelliklerin geliştirilmesinde en önemli faktör olduğu düşünülmektedir (Koç ve ark., 2006).

Antrenmanla sporcular tarafından geliştirilmesi arzu edilen bedensel uygunluk bileşenlerinin en önemlilerinden biride esnekliktir. Esneklik, eklem ve kas dokusunun imkan sağladığı en uygun hareketlilik olarak tanımlanır. Çünkü yalnızca esnekliğin niceliğini değil, en uygun hareket genişliğinin mesafesini ve açısız ölçüsünü de içerir (Demirel ve ark., 2004).

Esneklik, kuvvet ve dayanıklılık gibi kassal performansın yapıtaşlarından (Urartu, 1994). Esnekliğin gelişmesi için birden fazla yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler; sporcuların bir germe pozisyonunda belirli bir süre kaldıkları statik germe (Costa ve ark., 2009) ve yapılacak hareketin benzeri şeklinde yavaş tempoda uygulanan dinamik hareketlerden oluşan dinamik germe (Yamaguchi ve ark., 2007) yöntemidir.

Günümüz okul spor faaliyetleri, çocuk ve gençleri bir yandan spor için eğitirken, diğer yandan da onları sportif aktivitelerle eğitmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle okul spor faaliyetleri beden eğitimi derslerinin yanı sıra, çocuk ve gençler için daha yaşamsal ve toplumsal işleve sahiptir. Çocuk ve gencin bireysel özellikleri ve ilgileri doğrultusunda etkinliklerde yer alması önemlidir. Bu nedenle Okul sporunda yüksek performans beklentisine girmekten kaçınılmalıdır (Orhun, 1992). Okul sporlarında, yarışmak ve kazanmak dışında, eğlenmeye, diğer insanlarla sosyalleşmeye önem veren sportif müsabakaların düzenlenmesi çocuk ve gencin gelişim özelliği açısından eğitsel olacaktır (Pehlivan, 2004).

Buradan hareketle bu çalışmada; okulda yapılan futbol antrenmanlarının çocukların bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerine ne düzeyde etkisi olduğunu araştırmak amaçlandı.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 11-14 yaş grubu çocuklarda futbol antrenmanı öncesi ve sonrası yapılan dinamik ve statik germe egzersizlerinin, bazı fiziksel ve fizyolojik etkisini incelemektir.

Bu araştırmada çocukların futbol antrenmanı öncesi ve sonrası yaptıkları dinamik ve statik germe egzersizlerin, çocukların performanslarını etkileyip etkilemediği, etkiledi ise ne düzeyde etkilediği belirlenmeye çalışıldı. Böylelikle okul antrenmanlarının ve germe egzersizlerinin çocukların bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerine etkisi incelendi.

1.2. Problem

1. 11-14 yaş grubu futbol çalışması yapan çocuklarda antrenman öncesi ve sonrası yapılan dinamik ve statik germe egzersizlerinin, çocukların performanslarına etkileri var mıdır?

1.2.1. Alt Problemler

1. 11-14 yaş grubu futbol çalışması yapan çocuklarda antrenman öncesi ve sonrası yapılan dinamik germe egzersizlerinin çocukların performanslarına etkileri var mıdır?
2. 11-14 yaş grubu futbol çalışması yapan çocuklarda antrenman öncesi ve sonrası yapılan statik germe egzersizlerinin çocukların performanslarına etkileri var mıdır?

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu araştırmadaki katılımcılar Adıyaman ili Besni ilçesi Burunçayır köyü Çetinkaya-Biran Şendil Ortaokulu, okul futbol takımında olan sağlık problemi ve fiziksel

engeli olmayan, düzenli şekilde antrenmanlara katılan 36 erkek öğrenci ile sınırlıdır.

2. Futbol oynayan çocuklara uygulanan ölçümler; boy, kilo, VKİ, esneklik, şınav, mekik, bükülü kol tutunma, dikey sıçrama, kol hareket süratinin ölçülmesi, 30 m sürat, 1 mil (1609 m) koşu ve anaerobik güç şeklindedir. Araştırma bu ölçümlerle sınırlıdır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Spora küçük yaşlarda başlamanın, sporda yüksek dereceler elde etmeye katkısı fazladır. Çocukların ve gençlerin başarılı olabilecekleri spor dallarına uygun zamanda yönlendirilmesi spor bilimi açısından önemlidir. Bu nedenle çocukların mümkün olabilecek en küçük yaşta başarılı olabilecekleri branşa teşvik etmek faydalı olacaktır (Tutkun, 2002). Esnekliğin üst seviyelerde görüldüğü dönem çocukluk dönemidir. Bu dönemde esnekliğin etkisiyle sportif hareketler daha iyi yapılır. Yaş arttıkça esneklik azalacağından, kişiye uygun spor dalını belirlemek için erken yaşlarda spora başlamak daha doğru olacaktır.

Çocukların fiziksel uygunluklarına göre, yapabilecekleri spor dalı belirlenir. Buna bağlı olarak çocukların esnekliklerinin üst seviyede olduğu dönemde spor yapmalarını sağlamakla spor alanının da başarılı olma şanslarını yükseltmiş oluruz (Çelik ve ark., 2013).

Futbol bir çok açıdan önem verilen bir spor branşı olduğundan çoğu anne ve baba çocuklarının bu branşa yönelmelerini sağlamaktadır. Bunun yanı sıra çocukların bu spor dalı ile ilgilenmeleri ileriki yaşlarda da onların fiziksel ve motorsal özelliklerinin daha iyi duruma gelmesine katkı sunar. Bu spora has motorsal özelliklerin iyi olması diğer sporcular arasındaki farkı belirgin hale getirmektedir (Taşkın ve ark., 2015)

1.5. Araştırma ile İlgili Kavram ve Terimler

1.5.1. Futbol

Futbol branşında iki takım vardır. Her bir takımda 11 tane sporcu bulunur. İki kale ve bir futbol topu ile belirlenmiş kurallara göre oynanır. Kazanmak için, kalelere daha fazla sayıda top atarak gol olmasının amaçlandığı bir spor branşdır. Futbol oyununda el ve kollar kullanılmadan ayak öncelikli olmak üzere vücudun diğer uzuvları kullanılarak müsabakalar oynanır. Bir çok ülkede ilgi ile çok sayıda seyirci tarafından takip edilir (Türk, 2014).

1.5.2. Antrenman

Fiziksel ve ruhsal gücün, teknik ve taktik özelliklerin fiziksel ve psikolojik çalışmalarla iyileştirilmesi ve üst seviyeye çıkarılması için planlı ve düzenli amaçlarına uygun yürütülen bir eğitim sürecidir (Sevim, 2006).

Holman'a göre antrenman; organizmada fonksiyonel ve morfolojik değişiklikler meydana getiren, sportif verimin artırılması için belirli zaman aralıklarında yapılan yüklenmelerdir (Sevim, 1999). Muratlı'ya göre antrenman sporcunun üst seviyede verimi elde etmesi için planlı, yapılandırılmış fiziksel ve ruhsal çalışmaları ifade eder (Muratlı ve Öner, 1985).

1.5.3. Esneklik

İnsanlar gün için de normal hayatlarını devam ettirirken veya sportif alandaki başarılarını üst düzeye çıkarmak için çeşitli biyomotor yetilere gereksinim duyarlar. Gereksinim duydukları biyomotor yetilerden biride esnekliktir. Esneklik, bir yada birden fazla eklemde yüksek seviyede olabilecek normal eklem genişliğidir (Çoknaz, 2008).

1.5.4. Statik Germe

Statik germe, ilgili kas ya da kas gruplarının belli bir gerim altında esnetildiği pozisyondur. Başlangıçta agonist ve antagonist kaslar ya da kas grupları gerdirilir ve gevşetilir. Sonra hafif ve özenle esnetilen kaslardaki gerim artırılır. Kasın izin verdiği en geniş açıda beklenir ve pozisyon korunur (Bilge, 2013).

1.5.5. Dinamik Germe

Hareketin eklem esnekliğinin ulaştığı son noktada tekrar edilerek uygulandığı germe egzersizleridir (Yağlı, 2016).

II.BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. FUTBOL

Dünyada birçok seyircisi olan ve oynanılan futbol, çok sayıda insan için fiziksel etkinliğin yanı sıra bir yaşam şeklidir. Futbol bugünkü kurallara yakın haliyle 17.yüzyılda İngiltere de oynanmıştır. İlk oyun kuralları Londra Futbol Birliğince 1863'te hazırlanmıştır. Uluslar arası Futbol Federasyonu Birliği (FIFA) 21 Mayıs 1904 yılında Paris'te bir çok Avrupa Ülkesi Futbol Federasyonlarının katılımı ile kurulmuştur (Benzer, 2010).

Türkiye de futbolun ilk adımları 19.yüzyılın son yıllarında atılmaya başlanmıştır. Osmanlı da futbolu ilk olarak yabancı uyruklular ve gayrimüslimler oynamaya başlamıştır (Göktaş, 2010).

İlk Türk Futbol Federasyonu, Yusuf Ziya ÖNİŞ başkanlığında 1923 yılında yapılan toplantıda, "Futbol Heyet-i Müttehidesi" adı ile oluşturulmuştur. Bu tarihten sonra FİFA' ya başvurulmuş ve Türkiye 21 Mayıs 1923 yılında FİFA'nın 26. üyesi olarak kabul edilmiştir (Arı, 2012).

Oyun sahasının zemini, tamamen doğal veya talimata göre, tamamen yapay olabilir. Oyun alanı dikdörtgen şeklinde olmalı. Uzun alan en az 90 m, en fazla 120 m, kısa alan , en az 45 m, en fazla 90 m olmalıdır. Kalelere 11 m mesafede penaltı alanı bulunur. Sahanın köşe noktalarında 1,5 m yüksekliğinde, bayrak direği olması gerekir. Kaleler genişliği 7,32 m ve yerden yüksekliği ise 2,44 m olarak belirlenmiştir. İki takım mücadele eder. Futbolda bir takımda en çok 11 en az 7 oyuncu bulunur, bunlardan biri kalecidir (IFAB, 2016).

Futbolu içeriğinde; aerobik ve anaerobik enerji sistemlerinin dönüşümlü olarak kullanıldığı, sürat, kuvvet, çeviklik, esneklik, denge, kassal ve kardiorespiratuvar dayanıklılık, koordinasyon özelliklerinin sportif aktiviteye birlikte etkilediği düşünülen üst düzeyde koordine bir branştır. Bu özellikler dikkate alındığında hedeflenen seviyeye ulaşmak için antrenman programının iyi planlanmış olması gereklidir.

Bunun yanı sıra yapılan antrenmanların seviye ve sıklık özelliklerinin hazırlık zaman zarfında verimli bir şekilde ayarlanabilmesi açısından sporcuların önceden belirlenmiş olan fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin gözlemlenmesi gerekmektedir (Erkmen, 2003).

Futbol, aerobik ve anaerobik performansın ardı sıra yapıldığı hız, kuvvet, esneklik, denge, çeviklik, kas ve kardiovasküler dayanıklılık, koordinasyon gibi özelliklerin sportif aktiviteleri beraberce etkilediği ve üst düzey uyum içinde olan branştır.

Bu branşta sportif verim teknik-taktik, zihinsel ve fizyolojik özelliklere bağlantılı şekilde artış gösterir (Aslan ve Koç, 2015).

Belli bir zaman diliminde rakibe üstünlük sağlamak, futbolun amaçlarından biridir (Gençay, 2000). Futbol da bu amacın gerçekleşmesi için oyuncuların bütün özelliklerini oyun için de ortaya koymaları ve takım ruhuyla mücadele etmeleri beklenmektedir (Gülşen, 2008).

2.2. Antrenman

Sporun bilimsel anlamda uygulandığı ülkelerde antrenman işleyişi farklı ve çeşitli çalışmalara konu edilmiştir. Yapılan çalışmalardan sonra "antrenman bilgisi" ortaya çıkmıştır (Sevim, 1995).

Spor bilimi ile uğraşan kişilerce farklı tanımlamaları olan antrenman, geniş anlamda kişinin fiziksel, zihinsel ve maddi verimi daha iyi seviyeye çıkarmak için, düzenli şekilde organize edilmiş uygulamalardır (Dündar, 1996). Muratlı'ya göre ise, antrenman sporcunun üst seviye verimliliğe ulaşması için planlı, yapılandırılmış bedensel ve ruhsal alıştırmaları ifade eder (Muratlı ve Öner, 1985).

Antrenman, çeşitli kişisel farklılıklarla uğraşabilecek bir eğitimci ile yapılmalı ve analiz edilmelidir. Bundan dolayı antrenman özellikle farklı seviyelerde ve kişisel anlamda ele alınan güç durumlar karşısında başarılı olmak için kişinin fizyolojik ve zihinsel özelliklerini iyi seviyeye getirmeyi amaçlamaktadır (Bompa, 2011).

2.2.1. Antrenmanın Organizmaya Etkisi

Bütün spor branşlarında, en iyi şekilde sonuç almak için sporcuların performanslarını farklı biçimlerde geliştirmek gerekmektedir. Bir futbolcu veya bir voleybolcu antrenmanı ile bir atletizmci antrenmanı arasında doğası gereği çok sayıda farklılıklar olacaktır. Bu yüzden antrenmanların organizmaya etkilerinin bilinmesi antrenman planlanması ve uygulanması açısından çok önemlidir.

Bunlar antrenmanın kaslara, dolaşıma, kalbe ve solunuma olan etkileridir (Sevim, 2006).

2.2.1.1. Antrenmanın Kaslara Etkisi

İskelet yapımızın temeli iskelet ve kaslardan oluşmaktadır. Vücudumuzda bulunan kimyasal enerji kaslar sayesinde mekanik enerjiye dönüşür. Herhangi bir kasın güce karşı verdiği tepkiyle hareket meydana gelir. Bundan dolayı kas sisteminin en önemli vazifesi, kasılarak fiziksel hareketle etki eden kuvvetin artmasıdır (Sevim, 1995).

Yapılacak çalışma çeşidine göre kasın farklı özellikleri geliştirilebilir. Örneğin yapılan çalışmalar kuvvete yönelikse kas lifleri kalınlaşacaktır (Sevim, 1995).

2.2.1.2. Antrenmanın Dolaşıma Etkisi

Dolaşım sistemimiz, kalp ve damarlardan oluşmaktadır. Bu yapı her şartta, vücudun enerji ihtiyacını gidermek için kanı devamlı olarak vücudun her yerine ulaştırır (Karatosun, 2008).

- Yapılan antrenmanlardan sonra Max. Kalp Dk. Volümü artış olur.
- Yapılan antrenmanlarla nabız yükselmesi azalır.
- Yüklenmeden sonra nabız, antrenman yapmayanlara oranla daha çabuk normale döner.
- Antrenmandayken kanın aktif ve aktif olmayan organlara dağılımı, daha iyi düzeydedir.
- Dayanıklılık sporcuları büyük çoğunlukta olmak üzere, kalpte, farklı bireylerde değişik ölçülerde hipertrofi (kalp büyümesi) görülür. Bu durum bireyin antrenmanlara uyum sağlandığını gösterir (Sevim, 2006).

2.2.1.3. Antrenmanın Kalbe Etkisi

Kalbin yapısı ve işleyişi muhteşem bir sisteme sahiptir. Mitokondrilere minimum difüzyon uzaklığı ile O₂ taşımak amacıyla oluşturulmuş mm de 2000'den fazla kapiller bulunduran, yoğun ve hayret verici bir ağ düzeni bulunmaktadır (Karatosun, 2008).

- Kalp odacıklarının hacmi büyür. Dolayısıyla kalbin alabileceği kan oranı artmış olur.
- Antrenmanlarla birlikte kalp kaslarında hipertrofi meydana gelmektedir.
- Antrenman sayesinde kalp daha verimli hale gelir.
- Antrenmanla birlikte kalp kaslarındaki kılcal damarların çaplarında genişleme meydana gelir. Böylece kalbe gelen oksijende artış olur.

- Kalbin depo ettiği bir kan oranı mevcuttur; kalp her atışında bulundurduğu kanın tamamını dışarı atmaz. Dışarı atmadığı, içinde kalan kana hazır depo denir. Antrenmanla büyüyen kalp odacıkları sayesinde kalpteki hazır depo miktarı ile vücuda daha çok kan depolanır. Buna bağlı olarak, ani yüklenmelerde bile organizmanın ihtiyaç duyduğu enerjyi elde etmesini, bunun yanı sıra da güçlenmenin üst seviyelere çıkmasını sağlar (Sevim, 1995).

2.2.1.4. Antrenmanın Solunuma Etkisi

Solunum yapısı kan ve dış ortam arasında gazların (oksijen-O₂ ve karbondioksit CO₂) değişimini sağlar (Karatosun, 2008).

- Antrenmanla birlikte solunum yollarının çapı ve göğüs kafesinin hacmi artar.
- Antrenmanla birlikte solunum kaslarının dayanıklılığı artar.
- Egzersizde artan metabolizma için gerekli olan O₂'yi sağlayabilmek amacıyla solunum volümü ve frekansında artış olur.
- Antrenmanlarla Max. VO₂ olarak bilinen dokulardaki maksimal aerobik metabolizmadaki oksijen tüketim hızında bir artış meydana gelir (Günay ve ark., 2010).

2.3. Çocuklarda Büyüme ve Gelişme

Çocukların yetişmiş insanlardan farkı büyüme ve gelişmelerinin devam etmesidir. İntrauterin çağ ile başlayıp ergenliğin sonuna kadar çocukların büyümesi ve gelişmesi devam eder (Renda ve ark., 1983).

Büyüme ile birlikte kalp boyutu vücut kitlesine bağlı şekilde orantılı artar (Müniroğlu ve ark., 2008).

Gelişme, hücre ve dokuların yapısındaki değişimler sonucu biyolojik işlev kazanmasını ifade eden bir terimdir (Neyzi ve ark., 1993).

Anatomik ve fizyolojik özellikler yaşa bağlı olarak değişiklik gösterir. Bundan dolayı çocuklarda gelişim dönemleri yaş faktörü dikkate alınarak incelenir (Özer, 2005).

Çocuk ve genç kalbi, kan dolaşımı ve solunum özellikleri sportif çalışmalarla geliştiği bilinmektedir (Muratlı, 2003).

Yapılan egzersizler sonucunda organizmanın ihtiyaçları artar. Bu ihtiyaçları gidermek ve spor yapmaya uygun hale gelmek için kardiovasküler yapıda farklılıklar olur (Günay, 2005).

7–14 yaşlarında sportif aktivite sergileme özelliklerinde artış gözlenir. Bu evrede, çocuk hareketlerini daha hızlı şekilde geliştirir ve yenilerini hızlı şekilde öğrenir. Bundan dolayı, bu gelişim aralığı hem performans açısından hem de çocuğun en iyi öğrenme yaşı olarak gözlemlenebilmektedir. Sportif performans iyi gözlenebilecek seviyeye ulaşmıştır (Muratlı, 2003).

2.4. Çocuk ve Gençlerde Futbol Antrenmanı

Dünya üzerinde futbol oynayan ve futbol antrenmanı yapan çok sayıda çocuk vardır. Futbol oynayan çocuk ve gençler antrenman sahasının dışında, sokakta, bahçede, gündelik hayatlarında da uzun süre futbol oynamaktadırlar. Bu yüzden çocukların ve gençlerin antrenman programları oluşturulurken, bilimsel açıdan çocuklar ile gençlerin fiziksel ve zihinsel olarak gelişim safhalarına önem verilmelidir (TFF, 2009).

Bu branş, küçükken başlanılabilen fakat ileriki yaşlarda daha özel yapılabilen spor branşlarından. Bundan dolayı futbola erken başlamak futbol antrenmanı yapılmasını zorunlu kılmaz. Futbol oyuncusu olmaya aday çocuklar 5-9 yaşlarında temel eğitim ve hareket eğitimi almaları gerekmektedir (TÜFAD, 2013).

Sportif verimlilik, geliştirilmek ve arttırılmak isteniyorsa planlı çalışmalar ile de uzun zaman alacağı unutulmamalıdır. Bundan dolayı antrenman programlarına erken yaşta başlanmaktadır. Uygulanan sportif çalışmalarda dolaşım ve solunum tepkilerine baktığımızda çocukların ve yetişkinlerin yapısal benzerlik gösterdiği söylenebilir. Bunun yanı sıra nicelik yönünden farklıdır. Çocuğun kalp atımının yüksek olmasına karşın kardiyak verimin yetişkinlere göre daha az olduğu söylenmektedir. Çocukların organlarının yetişkinlere göre daha az ekonomik çalışmasından dolayı sportif çalışmalarda daha çok soluklanabilirler. Çocukların ortamdaki O₂'i daha az kullanması durumu, küçük çocuklarda daha fazla görülebilmektedir. Çocukların etkisiz solunum yapmalarının nedeni ise, onların yüksek düzeyde ve daha kısa solunum aralıklarına sahip olmalarıdır (Muratlı, 2003).

Çocuğun spor yapmasının temel nedeni; kardiyovasküler dayanıklılığı geliştirme, sinir- kas koordinasyonu, kuvveti, esnekliği geliştirmektir. Bu sebeple, küçük yaşlardaki çocuklarda eğitsel oyunlar, pedagoji vasıtasıyla hayata geçirilmelidir (Mengütay, 2005). Çocuk yaşlarda ağırlık çalışmalarından iskelet ve kaslar etkilendiğinden, ağırlık uygulayan hareketler kemiğin büyüklüğünü ve yoğunluğunu artırır. Yetişkinlik çağına ulaştığında büyük bir kemik yapısına sahip olmuş olur (Akgün, 1989). Okul öncesi dönemde kas ve iskelet yapısı yeterince gelişmediği için esneklik performansı iyi şekilde gözlenebilir. 8-9 yaş eklem hareketliliğinin üst seviyede olduğu zaman dilimidir, bu zaman

diliminden sonra azalma görülmeye başlar. Esneklik performansının iyi sergilendiği yaş aralığı 7-11 yaş aralığıdır (Günay ve ark., 2010).

Çocuklarda ve gençlerde kuvvet antrenman programı, sporcunun özelliğine uygun kişisel olarak geliştirilmelidir. Sporcu kuvvete yönelik antrenmana başlıyorsa öncelikle genel kuvvet özelliğinin gelişmesine yönelik program düzenlenmelidir. Sporcunun yapacağı spor branşı fark etmeksizin ilk olarak büyük kas yapılarına uygun antrenmanlar daha sonra yaşa yönelik kuvvet antrenmanları yaptırılabilir (Hekim ve Hekim, 2015).

Sürat performansı sergilenirken çocuk ve gençlerde enerji kaynağı ATP ve CP kullanılmaktadır. Kullanılan bu kaynaklarının oranı yetişkinlere göre daha azdır. Kas kuvvetinin az olması da düşüklüğün başka bir sebebidir. Yaşın ilerlemesiyle kuvvet, kuvvetin artmasıyla da sürat performansı artabilmektedir (Günay ve ark., 2010).

Antrenman planlanması bakımından, çocuk ve gençlerde sportif anlamda verim almaya yönelik gelişim 10-12 yıllık bir zaman dilimini kapsamaktadır. Bu dönem sportif verim açısından çocukluk ve gençlik döneminin tamamını kapsayıcı bir uyum sağlama süreci açısından değerlendirilmelidir. Fakat bu dönemde tek tip bir antrenman planlanması yapılmamalıdır ve kendine özgü gelişimi düşünülerek farklı zaman dilimlerine ayrılmalıdır (Günay ve ark., 2010). Çocuklara uygulanacak antrenmanlarda temel alınması gereken özellik grup veya takım oyunları ile çocukların eğlenerek öğrenmesini sağlamaktır. Yaş grupları dikkate alınarak çocukların eklem yapılarını zora sokacak çalışmalardan sakınılmalıdır (Keskin, 2006).

Çocuk ve gençlerde motorsal gelişim, yaş ilerlemesi ile birlikte biyolojik gelişimle ilişkilidir. Değişik yaşlarda sportif performans seviyesi; kas, merkezi sinir sistemi, solunum ve dolaşım sisteminin yeterli seviyede olup olmamasıyla yakından ilişkilidir. Motorsal becerilerin gelişmesi farklı gelişim sürelerinde ve biri diğerinden etkilenmeden meydana gelmektedir (Sevim, 2006).

Çocuk ve gençlik yıllarında çalışmalar planlamış, öğretim şekillerine ve eğitim süreçlerine bölünmüştür. Gelişim ve yaş bakımından süreç değişkenlik göstermektedir. Alt yapıda planlanan antrenmanlar sporcuların yetenek ve ihtiyaçlarına uygun olmalıdır. Üst düzey futbolcu olabilmek için uzun dönemi kapsayan sürekli ve düzenli yapılan antrenman programları uygulanmalıdır (Akar, 2013).

2.5. Futbol Branşı Açısından Gelişim Dönemleri

2.5.1. Geç Çocukluk Dönemi (7-11 Yaş)

Çocukta yedi yaşında fiziksel değişiklikler görülmeye başlar. Kaslar ve eklemlerin olgunlaşması ile yağlar azalır, baş kısmında küçülme olur, göğüs ve karın kısmı değişikliğe uğrar. Yedi yaşından sonra genişleme anlamında bir büyüme görülmektedir. İç organlar daha da gelişmiştir. Performans olarak genel anlamda iyi bir hal gözlenebilir. Vücudun bir bütün olarak durumu, motorik sistemler için uygun bir görünüme erişmiş olur. On bir yaştan sonra motorik gelişimde artış gözlemlenir. Çocukta öğrenme özelliğinde gelişme gözlenir ve zor diyebileceğimiz beceri gerektiren hareketleri arka arkaya yapmak ta zorlandığı gözlenir. Bu çağıdaki çocuklardan yapılması istenen hareketler doğal hareketlerden farklı ise çocuk hareketi gerçekleştirmekte zorlanır. Çalışmalarda, koşu ağırlıklı oyunlar tercih edilmelidir. Aerobik çalışmalar hafif düzeyde yapılmalıdır. Kısa mesafeli, tekrarlı kuvvet yüklenmeleri ile dayanıklılık çalışmaları tercih edilmelidir. Maksimal kuvvet çalışmalarından kesinlikle uzak durulmalıdır. Dinamik hareketlerde, kuvvette süreklilik antrenmanlarına daha fazla ağırlık verilmelidir (Günay ve Yüce, 2008).

İlkokul dönemindeki çocuklar yeni beceriler kazanmanın yanı sıra, önceden edindikleri temel becerileri daha güzel şekilde ve doğru olarak yapmaya özen gösterirler. Ayrıca, sportif performansın daha yüksek seviyeye çıkarmak için bir eğilimin olduğu gözlenir. Kuvvet, dayanıklılık, reaksiyon zamanı, hareket sürati, denge gibi becerilerin iyi seviyeye gelmesiyle sportif performansta da artış gözlenebilir (Muratlı, 1997).

2.5.2. Puberte (Ergenlik) Dönemi (12-16 Yaş)

Bu dönem gelişim psikolojisi açısından 1. ve 2. puberte diye ayrılarak açıklanmaktadır. Her dönemin kendine has yapısı bulunur. Puberte döneminden birincisi negatif özellikler bulundurur. İkinci puberte dönemi pozitif özellikleri barındırır. Bu özellikler aileye, öğretmene, antrenöre, eğitime yönelik davranış ve tutumlarla değerlendirilmektedir (Günay ve Yüce, 2008).

Birinci ve ikinci puberte evresinde motorik özellikler bakımından değişiklikler bulunmaktadır. Birinci puberte döneminde bozukluklar meydana gelen motorik yapı ikinci puberte evresinde düzelmeye başlamıştır. Birinci puberte evresinde fiziksel gelişimden ötürü, kas ve kemik yapısındaki kaldırma mekanizması da farklı hale gelmiştir. Bu yaş için spor eğitiminde önem verilecek ilkelere, 15. yaş ile birlikte fiziksel performansta artış gözlenebilir. Düzenli ve planlı koordinasyon alıştırımlarına 15'li yaşlarda başlamak faydalı olabilir. Fakat fazla zaman ayrılan dayanıklılık antrenmanlarından uzak durmak gereklidir.

Sportif oyunlarda kurallar basite indirgenmiş olmalıdır. İkinci puberte evresinde (15 yaş) müsabakalara yönelik, taktik ve kurallar öğretilmelidir (Günay ve Yüce, 2008).

2.5.3. Olgunluk Dönemine Giriş (17-19 Yaş)

17 yaşındaki genç kalımdan gelen donanımına uygun bir vücut görüntüsüne kavuşmuştur. İskelet yapısı son halini kazanmıştır. Organ fonksiyonları normal seviyeye erişmiştir. Duygu, kişilik ve ilgiler artık belli bir zemine oturtulmaya başlanmıştır. Sportif beceri açısından üst seviyeye ulaşmıştır. Tüm motor becerilerin bu yaşlarda belirginleşmeye başladığı düşünülmektedir. 16 yaşında ki bireyler, haftanın bir günü dinlenmek şartı ile kalan 6 gün antrenman yapmasında sakınca yoktur. 16 ve 18 yaşındakilere her devresi 45 dakika olacak şekilde futbol maçları yaptırılabilir. Fakat uzatmalar 5'er dakika ile sınırlı olmalıdır. Antrenmanlar müsabaka hazırlıklarına uygun yaptırılmalıdır (Günay ve Yüce, 2008).

2.6. Futbolda Temel Motorik Özellikler

Temel motorik özellikler; fiziksel gücü, becerileri ve karmaşık özellikteki motorik spor gücü kapasitesini ortaya koyan özelliklerdir. Bu faktörler antrenmanlarda uygulanan her hareketin temelini meydana getirir (Sevim, 1997).

Bu şekilde sıralanabilir; kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik (hareketlilik) ve beceri (koordinasyon) .

2.6.1. Esneklik

Spor yapacak kişinin eklemlerinin imkan verdiği geniş ölçüde ve farklı taraflara doğru yapabilme becerisidir (Zorba ve Saygın, 2009).

İnsanlar gün için de yaptıkları fiziksel hareketlerini veya sportif çalışmalarını daha iyi yapabilmek için birden çok biyomotor özelliğe gereksinim duyarlar. Bu biyomotor özelliklerden biride esnekliktir. Esneklik, bir veya birden fazla eklemden gerçekleşebilen maksimum normal eklem hareket genişliğidir (Çoknaz, 2008).

Esneklik çalışmalarında kaslar ve tendonlar uzar. Kas ve tendonların uzaması kas gerginliğini azaltır ve hareket özelliğini artırır. Esnekliğimizin az olması hareketliliğimizi kısıtlar, gergin ve katı kaslara neden olur. Esneklik çalışmalarının uygun süresi, sıklığı farklı kas gruplarına ve kişilere göre değişiklik gösterir (Polat, 2018).

Çocukluk çağında yüksek olan esneklik derecesi yaşın artmasına bağlı olarak azalma göstermektedir. Bu azalma sedanterlerde yüksek düzeyde görülebilirken sporla uğraşan bireylerde, düşük seviyededir. Esneklik ve germe hareketlerinin yapılması

ayrıca bireye rahatlık hissi verir ve sakatlanmalardan koruması açısından faydalı görülmektedir (Zorba, 2004).

Futbol oyununun özelliğinden dolayı birden fazla fiziksel becerinin iyi seviyede yapılması müsabakanın sonucunu olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Oyunun daha verimli seviyede oynanması için farklı ısınma ve esnetme programlarına gereksinim olduğu ortaya çıkmıştır. Uygulanan ısınma programlarına bakıldığı zaman; sadece dinamik, sadece statik veya dinamik-statik kombinasyonu türündeki esnetme protokolleri göze çarpmaktadır (Amiri-Khorasani, 2010).

Sporcular tarafından yapılan esneklik çeşitlerinin fiziksel performans değerini korumanın ve artırmanın yanı sıra yaralanmaları da en az zararla atlattıkları için yapıldığı düşünülmektedir (Alter, 2004).

Fazla ve hızlı gerilme ile oluşabilecek kas yaralanmalarını myotatik germe refleksi önler. Proprioseptörler (kas içcikleri) kasın uzaması ve gerilmesi ile ilgili bilgi verir (Bilge, 2013).

Esneklik; antrenörler tarafından sporcuların performanslarını geliştirmesi için kullanılmasının yanı sıra spor hekimlerinin de spor yaralanmalarını önlemede genel olarak kullandıkları egzersiz şeklidir (Yıldız, 2013).

Aerobik özellikli ısınma koşularından sonra statik germe egzersizi yapılır (Yıldız, 2013). Yapılan araştırmalar da özellikle statik esnetmenin güç özelliği ile ilişkili olan performans değerlerini düşürdüğü gözlenirken (Nelson, 2005), dinamik esnetmenin güç özelliğini olumlu yönden etkilediği gözlenmiştir (Little, 2006).

2.6.1.1. Esnekliğin Sınıflandırılması

Esneklik aktif-pasif, genel-özel ve dinamik-statik olarak sınıflandırılmaktadır; aktif esneklik sporcunun agonistlerinin kasılmasından sonra antagonistlerin uzunluğunun artması ile eklem yapabileceği en fazla hareket genişliğidir. Bir diğeri pasif esneklikte ise, spor yapacak kişinin dış uyaranlar ile tek başına antagonistlerin uzunluğunun artması ve gevşemesi özelliği sayesinde bir eklemden oluşabilecek en fazla hareket açısıdır (Weineck, 2011).

Omuz, kalça ve omurga eklemlerinde sağa ve sola diyagonal salınım uzaklığına genel esneklik denmektedir. Hareketin yapıla geldiği zaman içinde belli eklemlerin çalıştırılmasına ise özel esneklik denmektedir (Yılmaz, 2013).

Statik esneklik; eklemlerin açılabilirdiği son açıya kavuğuğu ve o noktada sabit olarak durduğu esnekliğe denirken, Dinamik esneklik ise eklemlerin hareketli iken oluğuğurabilirdiği en bđyđk aıdır (Özdemir, 2014).

Bunların yanı sıra esneklik; kas kuvveti, eklemin yapısı, kaslar arasındaki uyum, vđcut ısısı, yorgunluk, kas tonusu, merkezi sinir sistemi fonksiyonları, kasın kasılması ve gevşemesi, ısınma, antrenman şekli ve yoğunluğu, sakatlıklar, egzersizin zamanı, iklim, yaşı ve cinsiyet gibi faktörlerden etkilenmektedir (Özdemir, 2014).

2.6.1.1.1. Dinamik Germe

Kas kuvvetinin çok kullanıldığı, sportif hareketlilik esnasında dđzen ve hızın olmasına dinamik esneklik denir (Diker, 2013).

Genel kabul gđren dđşđnce olarak ısınma evresinde statik germe antrenmanı yerine dinamik germe antrenmanı daha çok yapılmaktadır. Dinamik germe antrenmanının esnekliği geliğuğirdiğini orta koyan arağuğtırmalar yapılmığuğtır (Döver, 2017). Dinamik germe antrenmanının kuvvet geliğuğtirici antrenman olarak da tavsiye edilmektedir (Polat, 2018).

2.6.1.1.2. Statik Germe

Statik germe, ilgili kas ya da kas gruplarının belli bir gerim altında esnetildiği pozisyondur. Bağuğlangıta agonist ve antagonist kaslar ya da kas grupları gerdirilir ve gevşetilir. Sonra hafif ve özenle esnetilen kaslardaki gerim artırılır. Kasın izin verdiği en geniğu açıda beklenir ve pozisyon korunur (Bilge, 2013).

Antrenmandan önce uygulanan statik germe hareketlerinin, kuvvet performansını olumsuz etkilediğini savunan arağuğtırmalar mevcuttur (Merrit, 2010). Statik germe antrenmanının olumsuz etkilerine neden, kastaki elektrikselliğin azalması, motor ünite aktivitesinin azalması ve kas tendon ünitesinde gerçekleşen değiğuğimlere bağlı olabilir (Alemdaroğlu, 2012).

2.6.1.1.3. Isınmada Germe

Antrenman veya mđsabakadan önce, ısınma hareketleri ile birlikte, esneklik egzersizleri de yapılır. Bu kısımda yapılan germe antrenmanı sporcuların hem sakatlanma riskini azaltır hem de performanslarında olumlu olarak katkı sağlar. Isınma evresinde yapılan germe antrenmanının programlanmasında; hangi hareketlerin yapılacağı, esneklik yđntemi, set ve tekrar sayıları, genel ve branşıa őzgđ esneklik hareketlerinin doğru belirlenmesi sporcu sağlığı ve performansı için dikkat edilmesi gereken önemli bir faktördür. Bu alanla ilgili yapılan alığuğmalar incelendiğinde gđrđlđyor ki antrenman öncesinde ısınma evresinde yapılan statik germe antrenmanının maksimal kuvvet,

patlayıcı kuvvet ve kuvvette devamlılık gerektiren hareketlerde performans düşmüştür. Ama dinamik germe hareketleri performansta olumlu etki ortaya koymuştur (Bilge, 2013).

2.6.1.2. Esnekliğin Fiziksel Performansa Etkisi

Bir hareket oluşurken; agonist kasın kasılması, antagonist kasların gevşemesi ya da gerilmesi uyumu önemlidir. Bu uyumun (agonist-antagonist) güzel çalışması için, harekete geçecek olan eklem-kas esnekliğinin gelişmiş olması gerekir. Esneklik seviyesi önemli ölçüde gelişmiş olan bir sporcu yada sağlık için spor yapan bir birey; yeni bir hareketi daha çabuk öğrenme becerisi kazanır, sakatlanma en aza iner, teknik hareket becerisi artar ve kuvvet-sürat vb. temel biyomotor yetilerin güçlenmesine fayda sağlar. Yeterli olmayan esneklik hareket oluşumunu kısıtlar, gergin ve sert kaslara neden olur. Gergin kaslar aktivite sırasında gücün ve enerji seviyesinin çabuk düşmesine neden olur (Bilge, 2013).

2.6.1.3. Çocuklarda Esneklik

Esneklik, fiziksel uygunluk özelliklerinden farklı olarak yaş ilerledikçe gerileyen bir özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Çocuklardaki esneklik özellikleri 5 yaş ile 8 yaş arasında aynıdır. 12-13 yaşına geldiklerinde üst seviyeye erişerek yaşın artmasıyla azalma gösterir. Kızlar her dönemde erkeklere göre daha esnektirler (Özer, 2001). Esneklik, 7–10 yaşlarda yüksek seviyededir. Germe antrenmanlarıyla bu yaşlardan sonra da esneklikte gelişme sağlanabildiği bildirilmektedir (Soğat, 2007).

Yaş ve cinsiyetle bağlantılı esneklik ölçümü, ergenlikte alt ekstremitelerin ve gövdenin gelişmesi ile ilişkidir. 11 yaşın bitiminde, oturmalarında görülen yüksekliğin ergenlik zamanındaki artışı ile kızların esneklik özelliğindeki artma aynı zaman da gerçekleşir. Ergenlik döneminde eklemlerde gerçekleşen anatomik değişikliklerin esneklik özelliğini etkileyebileceği söylenebilir (Özer ve ark., 2000).

Esnekliğin, 10–12 yaşlarında en az seviyelerde görüldüğü düşünülmektedir. Bu yaştan sonra gençliğe geçiş sürecinde bir artış gözlenir ve daha sonraki yıllarda esneklikte azalış söz konusudur. 13–18 yaşlar arasında esneklik gelişimi üst seviyededir ve 9–13 yaşlardaki gelişme diğer yaşlara oranla 2 kattır. Eklemlerdeki hareket genişliğinin artışında değişkenlik olabilir (Soğat, 2007).

Dayanaklığın büyük pay sahibi olduğu futbol oyununda hareketlilik üst seviyede hareket tasarrufu sağlar. Sürat açısından hareketliliğin az olması genelde hareket süratinde, ivme yolunun kısalması, avantaj sağlamaz (Sevinç, 2008).

2.6.1.4. Esneklik Antrenmanları

Esneklik ile ilgili çalışmalar eklem yapılarında var olan esnekliğini sürdürmek, etkili olmasını gerçekleştirmek ve sportif sakatlık olasılığını en aza indirmek için antrenmanların olmazsa olmazıdır (Heyward, 2010).

Esneklik çalışmaları özel antrenmanların yanı sıra, genel antrenman programı içinde yapılmalıdır. Yüklenmeden önce yapılan ısınma çalışmaları ve antrenman sonunda yapılan soğuma çalışmaları, esneklik programının gerçekleştirilebileceği doğru zamandır. Böylelikle süre sıkıntısının önüne geçilmiş olur ve ısınma- soğuma egzersizlerinin uygun şekilde yapılmasına olanak sağlar (Boz, 2004).

Esneklik özelliği antrenman yapılmadığı zaman azaldığından dolayı sürekli ve farklı motorsal becerilerle bağlantılı esneklik çalışmaları yapılmalıdır. Esneklik çalışmalarında eklemlerin hepsinde ve olabilecek hareket açılarında artış sağlanmalı ve esneklik geliştirilirken genelden özele bir sıra izlenmelidir.

Genç yaşlarda zirve yapan esneklik için genç sporcular antrenmanlarda bulunmalı ve çalışmalar yavaş şekilde, ağrı eşiğine gelinceye dek yapılmalıdır. Setler 10–15 tekrar şeklinde yapılmalıdır. Bu alıştırmalar gün içinde bir yada iki defa uygulanabilir (Karatosun, 1991).

2.6.2. Kuvvet

Kuvvet, bir güce tepki verme özelliği şeklinde tanımlanabilir. Kassal kuvvet, eklemlerin hareketleri düzenli uygulayabilmesi, hareket veriminin sağlanması ve kas iskelet yapısında sakatlanma olasılığını en aza indirmesi açısından önemli bir motorik özelliktir (Diker, 2013).

Kuvvet, güç ortaya koyabilme yeteneğidir. Sporun en önemli bileşenlerindedir ve ayrıca aktif olunması gerekmeyen spor dışı faaliyetlerde de önem arz eder. Bunların yanı sıra bireyin gündelik hayatındaki faaliyetlerinde de daha iyi olmasında önemli rol oynar. Kuvvet, farklı tarzlarda uygulanabilir. Hareket esnasındaki kuvvete, ağırlık kaldırmada olduğu gibi, dinamik (izotonik) kuvvet denir. Statik (izometrik) kuvvet, sabit cisimlere karşı yapılan kuvvet şeklidir.

Bunların yanı sıra, konsantrik kasılma bireyin barfikste kendini yukarıya çekmesiyle oluşan kasılmayı ifade eder. Eksantrik kasılma ise, barfiks çektikten sonra bireyin kendini aşağıya bırakması ile oluşan kas uzamasıyla meydana gelen kasılmayı tanımlar. İzokinetik kuvvet bireyin maksimum kuvveti tüm hareket süresince gerçekleştirmesidir.

Aynı hızda hareket eden makineye karşı uygulanan güç örnek verilebilir (Günay ve ark., 2005).

Kuvvet özeliğinin farklılaşma faktörü çok önemlidir. 20 yaşa kadar gelişim hızı en yüksek seviyede 20–30 yaş aralığında bu seviye düşmeye başlar (Dündar, 1998). Sporda kuvvet ifade edilirken, kasların tek bir işi yapabilirliği veya insan vücudundaki tüm kas yapısının bir araya gelmesi ile kişinin yapabileceği işin büyüklüğünü ifade eder (Erkan, 1972).

2.6.2.1. Çocuklarda Kuvvet

Çocuklarda yetişkinlerden farklı olarak kuvvet gelişimi hızlıdır. 10-11 yaşlarıyla birlikte cinsiyet farklarının görülmesiyle artış gösteren kuvvet, 13–14 yaşta yüksek gelişim seviyesine ulaşmış olur (Diker, 2013).

Antrenman yaparak kuvvet artırılabilir. Normalin dışında bir yüke karşı uygulanan düzenli kasılmalar ile kas gücü artar. Kuvvet arttıkça yükte artar ise kas gücü daha da artacaktır (Çimen, 1994).

Kuvvet yaşa bağlı olarak , fiziksel özelliklerin yanı sıra ve tüm vücudun kas yapısındaki olumlu değişimle artacaktır (Akkün, 1994).

2.6.3. Dayanıklılık

Dayanıklılık, spor yapan bireyin, fiziki ve fizyolojik yorgunluğa karşı koyabilme özelliğidir. Dayanıklılık başka bir tanımlamada ise, tüm organizmanın uzun zaman devam eden hareketlilik halinde, yorgunluğa direnç gösterebilme ve oldukça yüksek performans aktivitelerini mümkün olduğu kadar sürdürebilme yeteneği olarak ifade edilmiştir.

Genel olarak dayanıklılığın azalmasına neden olan yorgunluğu; ruhsal, zihinsel, fiziksel yorgunluk olarak ayırmak mümkündür. Kassal yorgunluk; kasların çok uzun sürelerde, çalışma performanslarını devam ettiremeyip, geçici olarak kassal performansının düşmesi olarak tanımlanabilmektedir (Sevim, 2010).

Organizmanın etkisiyle karşılaştığı bir yüke yapılması öngörülen zamanda direnç gösterebilmesi ve sürdürebilmesi, sportif hareketlilik bakımından da en üst seviyede verimlilik sergileyebilmesidir (Eller, 1996).

2.6.3.1. Çocuklarda Dayanıklılık

Çocuklarda, erken çocukluk döneminde dayanıklılık özelliği görülür. Çocukların yetişkinlere oranla daha çok maksimal kalp atım sayısına iş yapabile, kapasitelerinin olduğu söylenebilir (Orkunoğlu, 1990).

Dayanıklılığın gelişmesiyle birlikte organizmanın tüm fonksiyonlarında, değişiklikler meydana gelmektedir. Çocuk kalbi, bilinçli yüklenmelerle gençlerde olduğu gibi sportif aktivitelere dayanabilme ve adapte olma özelliğine sahiptir (Tekelioğlu, 1999).

2.6.4. Sürat

Sürat “bireyin en yüksek hızda bir mesafe boyunca hareket etme yeteneği” şeklinde ifade edilebilir (Sevim, 1995).

Sürat, yalnızca vücudun bir yerden başka bir yere hareket etmesinden ibaret değildir. Başka bir ifade ile vücudun ya da vücut bölümlerinin hareketi yaparken gerçekleştirdiği hız, ya da “Vücudu ya da bir bölümünü yüksek hızda hareket ettirebilme” olarak da ifade edilebilir. Futbolcunun topa ayağıyla vuruşundaki sürati, kort tenisinde servis kullanırken gerçekleşen kolun sürati gibi, örnekler verilebilir (Sevim, 1995).

Sürat kalıtım ile gelen bir özelliktir. Bunun yanı sıra antrenmanlarla ve özel alıştırma ile sürat özelliğini geliştirmek mümkündür. Hızdaki verim artışı, antrenman planlaması ile kasların yapısına, hareketleri düzene sokan sinir sistemi ile kasların uyumuna, esneklik ve kuvvet sayesinde gerçekleşebilir.

Ayrıca süratin kalıtsal olmasının yanı sıra bilinçli bir çalışma ile % 10–15 oranında artırılabilir (Tutkun, 2007).

2.6.4.1. Çocuklarda Sürat

Çocukların bedensel büyüme ve gelişmesi aerobik ve anaerobik özelliklerini, kas kuvvetini, süratini ve çabukluğunu olumlu yönden etki edecektir. Futbolcunun yaşı arttıkça maç esnasında hızının, dayanıklılığının ve kuvvetinin artmış olduğu gözlenebilecektir (Diker, 2013).

Sürat ve çabukluğu iyi seviyede olan takımlarla mücadele edebilmek için; sürati, çabukluğu, kuvveti, esnekliği ve fiziksel özellikleri iyi seviyede olan sporcular olması gereklidir (Kuvvetli ve Müniroğlu, 1998).

2.6.5. Koordinasyon

Beceri az bir zaman zarfında öğrenilmesi kolay olmayan hareketleri öğrenebilme ve farklı durumlarda amaca yönelik tepki verebilme, her hareketin belli sırada doğru yapılmasına ve olması gereken kuvvetle gerçekleşmesine bağlıdır. Merkezi sinir sistemine zamanın da gelmesi gereken uyarıların gelmesiyle becerili hareket gerçekleşmiş olur (Sevim, 1995).

Çocuklarda koordinasyon özelliklerine baktığımızda ergenlik döneminde bu özellikte azalma olduğunu görürüz. Ancak antrenman yapan çocukların performansları yapmayanlara göre yüksek olabilmektedir.

2.7. Okul Spor ve Önemi

Eğitimin önemli amaçlarından biri bireyleri, zihinsel ve bedensel yönden bir bütün şeklinde geliştirmektir. Hiç şüphe yok ki kişilerin bedensel ve zihinsel açıdan kendilerini iyi hissetmeleri, toplumsal kalkınmanın da en önemli şartlarından biridir. Sağlıklı bir toplum oluşmasının sağlanmasının şartı ise okullaşmadan geçmektedir (Taşmektepligil ve ark., 2006).

Beden eğitimi ve spor kendi içlerinde tamamlayıcı ve birlikte ele alınması önemli olan iki kavramdır. Beden eğitimi ve spor, insanın fiziksel ve ruhsal sağlığını daha iyi seviyelere çıkararak güçlendirmek amacının yanı sıra kişinin keşfedilmeyi bekleyen özelliklerini ve yaratıcı yönünü ortaya çıkarmak ve harekete geçirmek açısından önemli kavramlardır (Akgül ve ark., 2012).

Aktif, enerji dolu zamanlarında olan okul çağı çocukları ve gençleri, serbest zamanlarını yararlı şekilde geçirebileceği, enerjilerini olumlu anlamda kullanabileceği, stresini atabileceği, kötü çevre ve kötü alışkanlıklardan uzak durup bilgi, beceri ve yeteneklerini artırabileceği önemli etkinliklerden biri, okul içi ve okul dışında dahil oldukları sportif etkinliklerdir (Akgül ve ark., 2012).

Eğitim ve sporun birlikte yaşandığı okul spor faaliyetleri, öğrencilerin ilgi ve istekleri açısından beceri ve yeteneklerinin daha iyi seviyelere gelmesini sağladığı gibi öğrenciler tarafından planlı ve programlı çalışma alışkanlığı da edinilmiş olur. Kendine güven duygusunu geliştirmenin yanı sıra toplum kurallarına uyumu, heyecanı, coşkuyu, dostluğu, birlik ve beraberlik duygusunu bir arada yaşamalarına olanak sağlar (Akgül ve ark., 2012).

Sportif faaliyetler, kişinin yetenekleri çerçevesinde planlı çalışmayı, üstün tekniği, yarışmayı gerektiren bir uygulama olduğundan, öğrencinin bireysel görüntüsünü ve sosyalleşmesini etkilediği araştırmalarda vurgulanmıştır (Şen, 1994).

Okul sporunun amacı genel eğitimin tamamlayıcısı olarak 'zihinsel ve fiziksel açıdan sağlıklı bireyler yetiştirmek' şeklinde açıklanmaktadır (Bağırman, 1992).

Toplumda sporu yaygınlaştırmak için kullanabileceğimiz en önemli ve en yüksek paya sahip alan okullarımızdır. Amatör spor camiasını % 80'lere varan bir oranda eğitim kurumları oluşturmaktadır. Eğitim ve öğretim yapan kurumlarımız, okullarda beden eğitimi, spor faaliyetlerini eğitim ve öğretimin önemli bir aracı olarak yaygınlaştırırken,

Ülkemizin dünya çapında spor müsabakalarında başarılı olması için de önem arz etmektedir. Sporda çok iyi seviyelerde olan ülkeler ile yarişabilmemiz ve farkı kapatabilmemiz için, konuya bilinçli ve sistemli bir Şekilde önem verilmeli ve çalışılmalıdır.

Kanada ve Almanya gibi sporda basarı elde etmiş ülkeler, spor sistemlerini, herkese spor yaptırarak fikriyle okul sporlarına önem vermiş ve okul sporlarında elit sporcuları yetiştirerek, bugünkü başarılarına kavuşmuşlardır. Sporun temel bilgilerinin öğretilmesi, üstün yetenekli sporcuların tespit edilmesi bu kurumlarımız sayesinde gerekleēecektir. Tabi ki okullarımızda elverişli spor alanlarının olmasıyla gerekleēebilecektir. Temel amaç, “elit sporcu yetiştirmek” olmamalı, “elit sporcu için geniş tabanlar oluşturmak; sağlıklı bir toplumun sağlıklı, mutlu, yapıcı, yaratıcı alıksan bireylerini yetiştirmek için katılımı yüksek düzeyde tutmak” gerektiği bilinmelidir (Açıkada ve Ergen, 1987).



III.BÖLÜM

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubu

Araştırma örneklemini Adıyaman ili Besni ilçesi Burunçayır köyü Çetinkaya-Biran Şendil ortaokulu okul futbol takımında oynayan, düzenli olarak antrenmanlara katılan 36 sağlıklı erkek öğrenci oluşturdu. Bu öğrenciler çalışmaya gönüllü olarak katıldı.

Araştırmaya katılan öğrenciler yaş dağılımları orantılı olacak şekilde 3 eşit grupta değerlendirildi. Bu gruplar da antrenman öncesi ve sonrası dinamik germe egzersizi yapacak olanlar 12 kişi, statik germe egzersizi yapacak olanlar 12 kişi olacak şekilde belirlendi. Dinamik ve statik germe egzersizleri dışında sadece antrenman öncesinde ısınma egzersizleri yapacak grupta kontrol grubunu oluşturmaktadır ve bu grup da 12 kişidir.

Gruplara antrenman programına başlamadan önce ön test uygulanmıştır. Bir hafta sonra antrenman programına başlanmıştır. Araştırmamızda yer alan dinamik ve statik germe grubu ve kontrol grubu, 8 hafta boyunca haftada 3 gün, günde yaklaşık 80-85 dakika düzenli olarak antrenmanlara katıldılar. Antrenman günleri arasında birer gün dinlenme aralığı olmasına dikkat edildi.

Dinamik germe grubunu oluşturan 12 futbol oynayan çocuğa, 8 hafta boyunca antrenman öncesi ve sonrasında dinamik germe egzersizleri uygulanmıştır, statik germe grubunu oluşturan 12 futbolcuya da 8 hafta boyunca antrenman öncesi ve sonrası statik germe egzersizler uygulanmıştır. Kontrol grubunu oluşturan 12 futbol oynayan çocuk sadece antrenmanlara başlarken ısınma egzersizleri yapmıştır bunun dışında antrenmanlardan sonra herhangi bir soğuma egzersizi yapmadılar.

3.2. Verilerin Toplanması

Çalışmaya katılan 36 erkek futbol oynayan çocuğa ön testte ve son testte uygulanan ölçümler; boy, kilo, Vki, esneklik, şınav, mekik, bükülü kol tutunma testi, dikey sıçrama, kol hareket süratinin ölçülmesi, 30 m sürat, 1 mil(1609m) koşu, anaerobik güç şeklindedir. Uygulanan ölçümler için; Adıyaman İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izin alındı. Futbol oynayan çocukların velilerinden de veli onam formu aracılığıyla izin alındı.

Boy ve Vücut Ağırlığı

Çalışmada yer alan deneklerin boy ölçümleri, boy skalası ile yapıldı. Boy ölçümleri; vücut dik, çıplak ayakla, baş üstü tablası baş tepe noktasına değecek şekilde ayarlanmasından sonra ölçüldü. Santimetre cinsinden kaydedildi. Denekler üzerinde ağırlık yapmayacak giysi ile çıplak ayakla tartının üzerine çıktılar ve test değeri kg cinsinden kaydedildi. Ağırlık 0,1 kg hassaslıkta bir elektronik terazi ile ölçülürken, boy uzunluğu 0,01 cm hassaslıkta boy ölçer aletiyle ölçüldü.

Vücut Kitle İndeksi

Vücut kitle indeksi (VKİ), araştırmaya katılan çocukların vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu (m) ölçümleri kullanılarak hesaplandı. $VKİ = \text{Ağırlık (kg)} / \text{Boy}^2 \text{ (m)}$

Esneklik Testi

Otur-Uzan Testi uygulandı. Test için kullanılan sehpa; uzunluğu 35 cm, yüksekliği 32 cm dir. Üst yüzeyler, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm daha dışarıdadır. Başlangıçta sırt dik konumda oturarak, elleri sehpanın uç kısmına, çıplak ayak tabanlarını otur-uzan sehpasının kendilerine bakan alt kısmına yerleştirerek, elleriyle sehpanın üzerine doğru, dizlerini bükmeden uzanabildiği kadar uzandılar ve iki saniye sabit olarak beklediler. Test 2 defa tekrar edilerek en iyi sonuç esneklik değeri olarak kaydedildi.

Şınav Testi

Şınav testi delta marka kronometreyle 30 sn boyunca, denekler minderin üzerine göğüs kısımları bakacak şekilde, eller omuz genişliğinde açık, kollar ve vücut gergin pozisyona gelir. Hazır olduğu görülen denekler, "Başla!", komutu ile 30 sn boyunca şınav hareketini uygun ve hızlı şekilde yaptılar. Dur komutu ile sonlandırılan şınav testi adet olarak kayıt edildi.

Mekik Testi

Sırt düz konumda, eller boyunda dizler vücuda çekili ve 90 derece bükük, ayak tabanları yerde. Daha sonra arkaya yatılacak, omuzlar mindere değdirilecek ve tekrar dirsekler, dizlere değbilmesi için önde tutarak oturma pozisyonuna geri dönülecek şekilde yapıldı. Denek tüm süre boyunca ellerini boynunda tuttu. Ölçüm için delta marka kronometre kullanıldı, "Hazır...başla" komutuyla beraber mekik hareketi 30 saniye boyunca hızlı bir şekilde tekrar edildi. 30 saniye sonundaki mekik sayısı kayıt edildi.

Bükülü Kol Tutunma Testi

Deneğin sıçramasına gerek kalmadan yetişebileceği bir şekilde ayarlanmış, 2,5 cm çapında, yuvarlak yatay bir bar iskele yardımı ile barı önden kavramış bir şekilde, omuzlar açık, elinin üst tarafını görecektir şekilde. Çene bar hizasının üzerine çıkıncaya kadar yardım edildi. Yardım bırakıldı ve test başladı. Test, gözlerin barın altına indiği zaman sonlandırıldı. Delta marka kronometre kullanılarak alınan ölçüm saniye cinsinden kayıt edildi.

Kol Sürati Testi

Kol süratini ölçmek için, tercih edilen el ile iki diske hızlı dokunma yapıldı. Uygun yükseklikte bir masa ve bu masa üzerine her biri 20 cm çapında iki plastik disk yatay olarak konuldu. Bu iki diskin ortasında; iki diske eşit uzaklıkta olmak şartıyla 10x20 cm boyutlarında dikdörtgen bir plaka konuldu. Testlerde zamanı ölçmek için delta marka kronometre kullanıldı. Denek; test masasının önünde ayakta durdu. Tercih ettiği elini iki disk arasında sağa ve sola bir şekilde hareket ettirdi. Dikdörtgendeki el ortada durdu. Denek hazır olduğunda teste başlandı. Olabildiğince hızlı bir şekilde 25'er kez disklere dokunuldu. "Dur" dendiğinde yapılan sonuç yüksek sesle söylendi. İki test yapıldı. En iyi zaman sonuç olarak saniye cinsinden kaydedildi.

30 m Sürat Testi

Bu ölçüm için, 30 m sürat koşu testi uygulandı. Ölçümde iki kişi iki adet aynı özellikte delta marka kronometre kullandı, İki defa ölçüm yapıldı. Denekler, 30 m olarak belirlenmiş bölgenin yarım metre gerisinde, ayakta çıkış noktasında düdük işaret ile birlikte koşmaya başladı. 5 dakika aralıklı iki denemenin ardından her iki kişinin en yüksek ölçüm sonuçlarının ortalaması alınarak saniye cinsinden sonuç olarak kaydedildi.

Dikey Sıçrama Testi

Bu testte duvara monte edilmiş bir metre önünde sporcu çift ayakla mümkün olduğu kadar en yükseğe sıçramaya çalıştı. Sıçrama yapılmadan önce test yapılacak metrede önünde normal kol uzunluğu ölçüldü. İki defa uygulandı. Deneklerin test sonucunda sıçrama mesafesi ile kol uzunluğu arasındaki fark bulunarak, en yüksek dikey sıçraması cm cinsinden kaydedildi.

1 Mil Dayanıklılık Koşusu Testi

Test başlamadan önce deneklere test ile ilgili bilgi verildi. Koşu, futbol sahasını çevreleyen atletizm pistinde yapıldı. Gruplar halinde test başlatıldı. Delta marka

Kontrol grubunun antrenman programı araştırma grubu antrenman programından farklı olarak, dinamik ve statik germe egzersizleri yoktur. Kontrol grubu sadece ısınma hareketleriyle başlamıştır ve antrenman sonunda da herhangi bir soğuma egzersizi yapmamıştır.

3.4. İstatiksel Analiz

Çalışmadan elde edilen verilerin özetlenmesinde tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için dağılıma bağlı olarak ortalama \pm standart sapma ve minimum-maksimum olarak verildi. Sayısal değişkenlerin normallik dağılımları Shapiro Wilks testi ile kontrol edildi. Bağımsız ikiden fazla grup karşılaştırmalarında, sayısal değişkenlerin normal dağılım göstermediği durum/durumlarda Kruskal Wallis testi kullanıldı. Parametrik olmayan testlerde gruplar arasındaki farklılıklar Dwass-Steel-Critchlow-Fligner testi ile değerlendirildi. Bağımlı iki grup karşılaştırmalarında verilerin normal dağılmadığı ($n < 30$) durumlarda Wilcoxon test kullanıldı. İstatistiksel analizler Jamovi project (2018). Jamovi (Version 0.9.6.9). [Computer Software]. (Retrieved from <https://www.jamovi.org>) (açık kaynak) programı ile yapılmış olup ve istatistik analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 (p-value) olarak dikkate alındı.

IV.BÖLÜM

4. BULGULAR

Çalışmaya ilişkin tüm veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Araştırma Grubuna İlişkin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özellikler

Değişkenler	Grup					
	Dinamik Germe		Statik Germe		Kontrol Grubu	
	Ort ± SS	Min-Maks	Ort ± SS	Min-Maks	Ort ± SS	Min-Maks
Yaş(yıl)	12,5 ± 1,24	11 - 14	12,25 ± 1,22	11 - 14	12,33 ± 0,98	11 - 14
Boy(cm)						
Ön Test	149,92 ± 10,73	135 - 169	146,83 ± 9,16	129 - 165	146,67 ± 7,36	135 - 159
Son Test	151,42 ± 11,24	136 - 171	148,5 ± 10	130 - 167	148 ± 7,86	135 - 162
Kilo(kg)						
Ön Test	37 ± 7,07	28 - 52	39,83 ± 8,73	30 - 57	40,33 ± 10,72	28 - 57
Son Test	38,92 ± 6,5	30 - 51	41,92 ± 9,88	31 - 63	41,75 ± 11,34	29 - 59
V. K. İ.(kg /m²)						
Ön Test	16,33 ± 1,52	14,35 - 19,56	18,35 ± 2,9	15,48 - 25,33	18,54 ± 3,77	14,59 - 24,73
Son Test	16,89 ± 1,34	15,52 - 19,77	18,87 ± 3,29	15,52 - 27,27	18,83 ± 3,88	14,38 - 25,68
Esneklik(cm)						
Ön Test	22,83 ± 2,89	18 - 28	20,75 ± 3,41	16 - 26	19,75 ± 4,86	12 - 30
Son Test	26,08 ± 3,29	21 - 30	22,92 ± 4,27	15 - 29	21,33 ± 4,72	11 - 30
Dikey Sıçrama(cm)						
Ön Test	23,92 ± 3,37	20 - 28	22,33 ± 6,12	10 - 31	20,75 ± 5,79	8 - 30
Son Test	27,67 ± 4,6	22 - 36	24,67 ± 6,68	11 - 35	22,67 ± 5,85	10 - 30
Kol Sürati(sn)						
Ön Test	13,09 ± 2,06	10,33 - 17,2	13,76 ± 408,22	9,78 - 16,50	14,45 ± 2,12	11,36 - 17,6
Son Test	12,15 ± 1,59	9,7 - 15,17	13,5 ± 2,3	9,79 - 16,11	13,31 ± 1,67	10,44 - 15,3
Şınav(adet)						
Ön Test	14 ± 5,41	5 - 26	13,25 ± 4,31	6 - 23	12,75 ± 4,63	4 - 21
Son Test	16 ± 5,75	4 - 28	15,25 ± 5,51	3 - 23	13,75 ± 6,03	5 - 25
Mekik(adet)						
Ön Test	15,92 ± 5,18	8 - 28	13,33 ± 5,31	2 - 20	14,67 ± 5,14	5 - 20
Son Test	19,17 ± 5,46	12 - 31	14,25 ± 5,85	1 - 21	17,42 ± 4,81	8 - 22
B. kol T.(sn)						
Ön Test	8,51 ± 5,61	0 - 20,2	5,14 ± 4,89	0 - 14,5	5,75 ± 5,37	0 - 15,7
Son Test	9,37 ± 6,49	0 - 22	5,92 ± 5,4	0 - 16	5,18 ± 4,87	0 - 14,5
30m Sürat(sn)						
Ön Test	6,4 ± 0,29	5,85 - 6,8	6,63 ± 0,4	6,06 - 7,3	6,63 ± 0,42	6,2 - 7,5
Son Test	6,08 ± 0,41	5,12 - 6,7	6,31 ± 0,65	5,46 - 7,5	6,49 ± 0,32	6,1 - 7,2
1 Mil Koşu(dk)						
Ön Test	7,47 ± 0,55	6,52 - 8,25	7,61 ± 0,52	7 - 8,5	7,42 ± 0,67	6,49 - 8,35
Son Test	6,79 ± 0,56	5,7 - 7,48	7,58 ± 0,52	7,05 - 8,5	7,43 ± 0,67	6,5 - 8,5
Anaerobik Güç(kgm/sn)						
Ön Test	93,83 ± 11,6	78,33 - 115,06	94,77 ± 12,2	69,31 - 111,73	92,9 ± 11,08	77,93 - 108,86
Son Test	99,87 ± 12,17	84,86 - 122,45	99,4 ± 11,85	76,6 - 117,26	96,82 ± 12,02	79,72 - 115,1

Tablo 2' de görüldüğü üzere dinamik, statik ve kontrol grubunun fiziksel ve fizyolojik ölçümlerinin ön test - son test değerleri adı geçen sıraya göre, boyları: 149,92 ± 10,73 - 151,42 ± 11,24, 146,83 ± 9,16 - 148,5 ± 10, 146,67 ± 7,36 - 148 ± 7,86 cm; kiloları: 37 ±

7,07 - 38,92 ± 6,5, 39,83 ± 8,73 - 41,92 ± 9,88, 146,67 ± 7,36 - 148 ± 7,86 kg; vücut kitle indeksi: 16,33 ± 1,52 - 16,89 ± 1,34, 18,35 ± 2,9 - 18,87 ± 3,29, 18,54 ± 3,77 - 148 ± 7,86 kg/m²; esneklik: 22,83 ± 2,89 - 26,08 ± 3,29, 20,75 ± 3,41 - 22,92 ± 4,27, 19,75 ± 4,86 - 21,33 ± 4,72 cm; dikey sıçrama: 23,92 ± 3,37 - 27,67 ± 4,6, 22,33 ± 6,12 - 24,67 ± 6,68, 20,75 ± 5,79 - 22,67 ± 5,85 cm; kol sürati: 13,09 ± 2,06 - 12,15 ± 1,59, 13,76 ± 408,22 - 13,5 ± 2,3, 14,45 ± 2,12 - 13,31 ± 1,67 sn; şınav: 14 ± 5,41 - 16 ± 5,75, 13,25 ± 4,31 - 15,25 ± 5,51, 12,75 ± 4,63 - 13,75 ± 6,03 adet; mekik: 15,92 ± 5,18 - 19,17 ± 5,46, 13,33 ± 5,31 - 14,25 ± 5,85, 14,67 ± 5,14 - 17,42 ± 4,81 adet; bükülü kol tutunma: 8,51 ± 5,61 - 9,37 ± 6,49, 5,14 ± 4,89 - 5,92 ± 5,4, 5,75 ± 5,37 - 5,18 ± 4,87 sn; otuz metre sürat: 6,4 ± 0,29 - 6,08 ± 0,41, 6,63 ± 0,4 - 6,31 ± 0,65, 6,63 ± 0,42 - 6,49 ± 0,32 sn; bir mil koşu: 7,47 ± 0,55 - 6,79 ± 0,56, 7,61 ± 0,52 - 7,58 ± 0,52, 7,42 ± 0,67 - 7,43 ± 0,67 dk; anaerobik güç: 93,83 ± 11,6 - 99,87 ± 12,17, 94,77 ± 12,2 - 99,4 ± 11,85, 92,9 ± 11,08 - 96,82 ± 12,02 kgm/s olarak tespit edildi.

Tablo 3. Grupların Antrenman Öncesi ve Sonrası Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

Değişkenler	Grup		
	Dinamik Germe	Statik Germe	Kontrol Grubu
	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Boy(cm)			
Ön Test	149,92 ± 10,73	146,83 ± 9,16	146,67 ± 7,36
Son Test	151,42 ± 11,24	148,5 ± 10	148 ± 7,86
Z	-3,140	-2,840	-2,724
P	0,002**	0,005**	0,006**
Kilo(kg)			
Ön Test	37 ± 7,07	39,83 ± 8,73	40,33 ± 10,72
Son Test	38,92 ± 6,5	41,92 ± 9,88	41,75 ± 11,34
Z	-2,941	-2,961	-2,699
P	0,003**	0,003**	0,007**
Vücut Kitle İndeksi(kg/m²)			
Ön Test	16,33 ± 1,52	18,35 ± 2,9	18,54 ± 3,77
Son Test	16,89 ± 1,34	18,87 ± 3,29	18,83 ± 3,88
Z	-2,589	-2,845	-1,490
P	0,010**	0,004**	0,136
Esneklik(cm)			
Ön Test	22,83 ± 2,89	20,75 ± 3,41	19,75 ± 4,86
Son Test	26,08 ± 3,29	22,92 ± 4,27	21,33 ± 4,72
Z	-2,953	-2,767	-1,695
P	0,003**	0,006**	0,090
Dikey Sıçrama(cm)			
Ön Test	23,92 ± 3,37	22,33 ± 6,12	20,75 ± 5,79
Son Test	27,67 ± 4,6	24,67 ± 6,68	22,67 ± 5,85
Z	-3,083	-2,766	-2,539
P	0,002**	0,006**	0,011*
Kol Sürati(sn)			
Ön Test	13,09 ± 2,06	131,76 ± 408,22	14,45 ± 2,12
Son Test	12,15 ± 1,59	13,5 ± 2,3	13,31 ± 1,67
Z	-2,432	-1,580	-2,590
P	0,015*	0,114	0,010*
şınava(adet)			
Ön Test	14 ± 5,41	13,25 ± 4,31	12,75 ± 4,63
Son Test	16 ± 5,75	15,25 ± 5,51	13,75 ± 6,03
Z	-2,128	-1,834	-1,548
P	0,033*	0,067	0,122
Mekik(adet)			
Ön Test	15,92 ± 5,18	13,33 ± 5,31	14,67 ± 5,14
Son Test	19,17 ± 5,46	14,25 ± 5,85	17,42 ± 4,81
Z	-2,556	-1,471	-2,354
P	0,011*	0,141	0,019*
Bükülü Kol Tutunma(sn)			
Ön Test	8,51 ± 5,61	5,14 ± 4,89	5,75 ± 5,37
Son Test	9,37 ± 6,49	5,92 ± 5,4	5,18 ± 4,87
Z	-1,990	-2,366	-2,103
P	0,047*	0,018*	0,035*
30m Sürat(sn)			
Ön Test	6,4 ± 0,29	6,63 ± 0,4	6,63 ± 0,42
Son Test	6,08 ± 0,41	6,31 ± 0,65	6,49 ± 0,32
Z	-2,591	-1,962	-1,605
P	0,010**	0,050*	0,108
1 Mil Koşu(dk)			
Ön Test	7,47 ± 0,55	7,61 ± 0,52	7,42 ± 0,67
Son Test	6,79 ± 0,56	7,58 ± 0,52	7,43 ± 0,67
Z	-3,059	-0,400	-0,459
P	0,002**	0,689	0,646
Anaerobik Güç(kgm/sn)			
Ön Test	93,83 ± 11,6	94,77 ± 12,2	92,9 ± 11,08
Son Test	99,87 ± 12,17	99,4 ± 11,85	96,82 ± 12,02
Z	-3,059	-3,059	-2,845
P	0,002**	0,002**	0,004**

*p<0,05 ; **p<0,01

Bu araştırmada dinamik germe, statik germe ve kontrol grubundaki çocukların antrenman öncesi ve sonrası boy ortalamaları karşılaştırıldığında, istatikselsel olarak ortalamalar arasındaki farklılıklar pozitif yönden anlamlı ($p<0,01$) bulunmuştur. Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların boy düzeylerinin artış gösterdiği görölmektedir.

Çalışma gruplarının, 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası kilo ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılıkların pozitif yönden anlamlı ($p<0,01$) olduğu sonucuna varılmıştır. Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların kilo düzeyleri artış göstermiştir.

Kilo ve boy artışlarına paralel olarak, bütün gruplar da antrenman öncesi ve sonrası vücut kitle indeksi ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik ve statik germe grubundaki çocukların vücut kitle indeksi ortalamaları arasındaki farklılıklar olumlu yönden anlamlı bulunurken($p<0,01$), kontrol grubundaki çocukların vücut kitle indeksi ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak pozitif yönden anlamlı olmadığı göröldü($p>0,05$). Dinamik ve statik germe grubundaki çocukların vücut kitle indeksleri antrenman sonrasında arttığı görölmüştür.

Antrenman öncesi ve sonrası esneklik ortalamaları bütün gruplarda karşılaştırıldığında, dinamik ve statik germe grubundaki çocukların esneklik ortalamaları arasındaki farklılıklar pozitif yönden anlamlı bulunurken ($p<0,01$), kontrol grubundaki çocukların esneklik ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı olmadığı görölmüştür ($p>0,05$). Dinamik ve statik germe grubundaki çocukların esneklik ortalamaları 8 haftalık antrenman sonrasında arttığı görölmüştür.

Gruplara bakıldığında, 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası dikey sıçrama ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılıkların pozitif olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,01$ ve $p<0,05$). Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların dikey sıçrama düzeylerinin artış gösterdiği görölmektedir.

Antrenman öncesi ve sonrası kol sürati ortalamaları tüm gruplarda karşılaştırıldığında, dinamik germe ($p<0,05$) ve kontrol grubundaki ($p<0,01$) çocukların kol sürati ortalamaları arasındaki farklılıklar olumlu yönden anlamlı bulunurken, statik germe grubundaki çocukların kol sürati ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak pozitif yönden anlamlı olmadığı görölmüştür ($p>0,05$). Dinamik germe ve kontrol grubundaki çocukların kol sürati ortalamaları antrenman sonrasında azaldığı gözlenmiştir.

Antrenman öncesi ve sonrası şınav ortalamaları her üç grupta da karşılaştırıldığında, dinamik germe grubundaki çocukların şınav ortalamaları arasındaki

farklılık pozitif yönden anlamlı ($p < 0,05$) bulunurken, statik germe ve kontrol grubundaki çocukların şınav ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak pozitif yönden anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Dinamik germe grubundaki çocukların şınav ortalamaları 8 haftalık antrenman sonrasında arttığı gözlenmiştir.

Mekik ortalamaları üç grupta da ayrı olmak üzere, antrenman öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında, dinamik germe ve kontrol grubundaki çocukların mekik ortalamaları arasındaki farklılıklar olumlu şekilde anlamlı bulunurken ($p < 0,05$), statik germe grubundaki çocukların mekik ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak olumlu şekilde anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Dinamik germe ve kontrol grubundaki çocukların mekik ortalamaları 8 haftalık antrenman sonrasında arttığı tespit edilmiştir.

Bükülü kol tutunma testinde üç grupta ayrı olarak, 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası bükülü kol tutunma ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılıkların olumlu olarak anlamlı ($p < 0,05$) olduğu sonucuna varılmıştır. Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların bükülü kol tutunma düzeylerinin artış gösterdiği görülmektedir.

Otuz metre sürat testinde, bütün gruplar ayrı olmak üzere antrenman öncesi ve sonrası 30 m sürat ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik germe grubundaki ($p < 0,01$) ve statik germe grubundaki ($p < 0,05$) çocukların 30 m sürat ortalamaları arasındaki farklılıklar pozitif yönden anlamlı bulunurken, kontrol grubundaki çocukların 30 m sürat ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Dinamik ve statik germe grubundaki çocukların 30 m sürat ortalamaları 8 haftalık antrenman sonrasında azaldığı görülmüştür.

Grupların 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası 1 mil koşu ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik germe grubundaki çocukların 1 mil koşu ortalamaları arasındaki farklılık olumlu şekilde anlamlı ($p < 0,01$) bulunurken, statik germe ve kontrol grubundaki çocukların 1 mil koşu ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Dinamik germe grubundaki çocukların 1 mil koşu ortalamaları 8 haftalık antrenman sonrasında azaldığı gözlenmiştir.

Grupların 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası anaerobik güç ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılıkların pozitif yönden anlamlı ($p < 0,01$) olduğu sonucuna varılmıştır. Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların anaerobik güç düzeylerinin artış gösterdiği görülmektedir.

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Grupların Fiziksel ve Fizyolojik özelliklerinin Kruskal Wallis Testi ile Karşılaştırılması

Değişkenler	Grup			Test ist.	p
	Dinamik Germe	Statik Germe	Kontrol Grubu		
	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS		
Yaş(yıl)	12,5 ± 1,24	12,25 ± 1,22	12,33 ± 0,98	0,293	0,864
Boy(cm)					
Ön Test	149,92 ± 10,73	146,83 ± 9,16	146,67 ± 7,36	0,439	0,803
Son Test	151,42 ± 11,24	148,5 ± 10	148 ± 7,86	0,438	0,803
Kilo(kg)					
Ön Test	37 ± 7,07	39,83 ± 8,73	40,33 ± 10,72	0,856	0,652
Son Test	38,92 ± 6,5	41,92 ± 9,88	41,75 ± 11,34	0,446	0,800
V. K. İ.(kg/m ²)					
Ön Test	16,33 ± 1,52	18,35 ± 2,9	18,54 ± 3,77	3,623	0,163
Son Test	16,89 ± 1,34	18,87 ± 3,29	18,83 ± 3,88	2,476	0,290
Esneklik(cm)					
Ön Test	22,83 ± 2,89	20,75 ± 3,41	19,75 ± 4,86	4,457	0,108
Son Test	26,08 ± 3,29	22,92 ± 4,27	21,33 ± 4,72	7,028	0,030*
Dikey Sıçrama(cm)					
Ön Test	23,92 ± 3,37	22,33 ± 6,12	20,75 ± 5,79	1,558	0,459
Son Test	27,67 ± 4,6	24,67 ± 6,68	22,67 ± 5,85	3,777	0,151
Kol Sürati(sn)					
Ön Test	13,09 ± 2,06	131,76 ± 408,22	14,45 ± 2,12	1,931	0,381
Son Test	12,15 ± 1,59	13,5 ± 2,3	13,31 ± 1,67	3,826	0,148
Şınav(adet)					
Ön Test	14 ± 5,41	13,25 ± 4,31	12,75 ± 4,63	0,182	0,913
Son Test	16 ± 5,75	15,25 ± 5,51	13,75 ± 6,03	0,968	0,616
Mekik(adet)					
Ön Test	15,92 ± 5,18	13,33 ± 5,31	14,67 ± 5,14	0,809	0,667
Son Test	19,17 ± 5,46	14,25 ± 5,85	17,42 ± 4,81	3,428	0,180
Bükülü kol tutunma(sn)					
Ön Test	8,51 ± 5,61	5,14 ± 4,89	5,75 ± 5,37	2,298	0,317
Son Test	9,37 ± 6,49	5,92 ± 5,4	5,18 ± 4,87	2,909	0,234
30m Sürat(sn)					
Ön Test	6,4 ± 0,29	6,63 ± 0,4	6,63 ± 0,42	1,194	0,551
Son Test	6,08 ± 0,41	6,31 ± 0,65	6,49 ± 0,32	5,491	0,064
1 Mil Koşu(dk)					
Ön Test	7,47 ± 0,55	7,61 ± 0,52	7,42 ± 0,67	0,679	0,712
Son Test	6,79 ± 0,56	7,58 ± 0,52	7,43 ± 0,67	8,697	0,013**
Anaerobik Güç(kgm/sn)					
Ön Test	93,83 ± 11,6	94,77 ± 12,2	92,9 ± 11,08	0,284	0,868
Son Test	99,87 ± 12,17	99,4 ± 11,85	96,82 ± 12,02	0,329	0,848

*P<0,05,**P<0,01

Tablo 4'de gruplara göre, fiziksel ve fizyolojik değerlendirmelere ait ölçümler karşılaştırılmıştır. Gruplara göre, 8 haftalık antrenman sonrasında sadece esneklik ortalamaları (p<0,05) ve 1 mil koşu ortalamaları (p<0,01) arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı bulunmuştur. Bu farklılıkların hangi ikililerden kaynaklandığı araştırıldığında, dinamik germe grubundaki çocukların esneklik ortalaması (26,08 ± 3,29),

kontrol grubundakilere göre daha yüksek olduğu görüldü ($21,33 \pm 4,72$). 1 mil koşuda ise, dinamik germe grubundaki çocukların ortalaması ($6,79 \pm 0,56$), statik germe ($7,58 \pm 0,52$) ve kontrol grubundaki çocuklara göre ($7,43 \pm 0,67$) anlamlı düzeyde daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Diğer karşılaştırmalar incelendiğinde, gruplara göre ortalamalar arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak pozitif yönden anlamlı bulunamamıştır ($p>0,05$).



V.BÖLÜM

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada, 11-14 yaş grubu futbol oynayan çocukların 8 haftalık okul antrenmanları boyunca, antrenmanlar öncesi ve sonrası yaptıkları dinamik ve statik germe egzersizlerin, çocukların performanslarını etkileyip etkilemediği, etkiledi ise ne düzeyde etkilediği belirlenmeye çalışılmıştır.

Boy Uzunluğu

Araştırmada; dinamik germe, statik germe ve kontrol grubundaki çocukların antrenman öncesi ve sonrası boy ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak pozitif yönden anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$).

İri ve ark. (2009), 12-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özelliklere etkisi adlı çalışmalarında, 12-14 yaş arasında yapılan futbol çalışmalarının boy uzaması üzerinde pozitif yönlü anlamlı etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır ($p<0,01$).

Chaleh ve ark (2012), 14-16 yaş elit futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada; yaş ortalaması $15,25 \pm 1,15$ yıl, boy $172,3 \pm 2,90$ cm olduğunu bildirmiştir.

Mc Milan ve ark (2005), İngiliz futbolculara uyguladığı çalışmada; sporcuların yaş ortalamasını $17,8 \pm 0,2$ yıl, boy uzunlukları ortalamasını $177,7 \pm 1,1$ cm olduğu bildirilmiştir.

Güler (2003) 8-10 yaş grubu erkek çocuklarda AAHPERD fiziksel uygunluk test bataryasının sosyoekonomik düzey ile ilişkilendirilmesi adlı bir çalışmada boy uzunluğu ölçüm sonuçlarını; 8 yaşındakiler $130,1 \pm 5,9$ cm, 9 yaşındakiler $133,9 \pm 6,4$ cm, ve 10 yaşındakilerin ise $139,1 \pm 6,9$ cm, ortalamalara ulaştığını bildirmiştir.

Araştırmanın bulgularına bakıldığında deney ve kontrol gruplarının boy uzunluğu değerleri arasındaki farklar incelendiğinde benzer çalışmalarla genel olarak paralellik gösterdiği söylenebilir. Araştırmaya katılanların boy uzamasının sebebi olarak çocukların gelişme çağına olmaları da gösterilebilir.

Vücut Ağırlığı

Araştırmamızda bütün gruplar ayrı şekilde, 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası kilo ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılıkların pozitif yönden anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0,01$). Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların kilo düzeylerinin artış gösterdiği söylenebilir.

İbiş ve ark. (2004), 12-14 yaş grubu yaz futbol okuluna giden ve gitmeyen çocuklarda yaptıkları çalışmada, ön test ve son test sonuçlarına göre futbol okulundaki çalışmalara katılan çocukların ve futbol okulundaki çalışmalara katılmayan çocukların vücut ağırlığında pozitif yönlü anlamlı fark görememişlerdir.

Bilim ve ark. (2013), 12-17 yaş arası sportif aktivitelere katılan ve katılmayan öğrencilerin fiziksel uygunluklarını incelemek için yaptıkları araştırmada 12-13 ve 14-15 yaşlarında spor ile uğraşan ve uğraşmayan sporcular arasındaki vücut ağırlığı değerlerinin pozitif yönlü anlamlı fark olduğunu belirtmişlerdir.

Güler (2003), 8-10 yaş grubu erkek çocuklarda AAHPERD fiziksel uygunluk test bataryasının sosyoekonomik düzey ile ilişkilendirilmesi adlı bir çalışmada vücut ağırlığına yönelik ölçüm sonuçları incelendiğinde; 8 yaşındakiler $29,5 \pm 6,0$ kg, 9 yaşındakiler $31,7 \pm 7,1$ kg ve 10 yaşındakilerin ise $34,8 \pm 7,5$ kg ortalamalara sahip olduğunu bildirmiştir.

Araştırmadaki veriler literatürdeki bazı araştırmalarla benzerlik barındırmaktadır. Sebep olarak uygulanan antrenman programına bağlı olarak kas gelişimi ve buna bağlı olarak da vücut ağırlığında artış olduğu söylenebilir. Ayrıca çocukların gelişim yaşlarında olduğu için boy uzamasının beraberinde getirdiği doğal bir vücut ağırlık artışı da olabileceği düşünülebilir.

Vücut Kitle İndeksi

Kilo ve boy artışlarına paralel olarak, bütün gruplar da antrenman öncesi ve sonrası vücut kitle indeksi ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik ve statik germe grubundaki çocukların vücut kitle indeksi ortalamaları arasındaki farklılıklar pozitif yönden anlamlı ($p<0,01$) bulunurken, kontrol grubundaki çocukların vücut kitle indeksi ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak pozitif yönden anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Dinamik ve statik germe grubundaki çocukların vücut kitle indeksleri antrenman sonrasında arttığı görülmüştür.

Güler (2007), amatör futbolcularda müsabaka döneminde yapılan 7 haftalık futbol antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi adlı çalışma sonrası VKİ ortalamalarında pozitif yönlü anlamlı bir farklılık gözlememiştir.

Saygın ve ark. (2009), hareket eğitiminin fiziksel uygunluklarına etkisi adlı araştırmalarında, 10-12 yaş erkek çocuklara 16 hafta boyunca hareket eğitimi yaptırmışlardır. Deney ve kontrol grubu son test değerleri arasında vücut kitle indeksi parametrelerinde $p < 0,01$ düzeyinde pozitif yönlü anlamlı farklılık bulmuştur.

Yapılan antrenman çalışmalarının vücut kompozisyonunda etkisi olduğu düşünülmektedir. Araştırmada ulaşılan bulgular literatürdeki benzer bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir. Bazı çalışmalarla da benzerlik göstermemesinin sebebi olarak uygulanan antrenman çeşidi gösterilebilir.

Esneklik

Araştırmada bütün grupların antrenman öncesi ve sonrası esneklik ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik ve statik germe grubundaki çocukların esneklik ortalamaları arasında olumlu olarak anlamlı ($p < 0,01$) farklılıklar bulunurken, kontrol grubundaki çocukların esneklik ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak olumlu şekilde anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Dinamik ve statik germe grubundaki çocukların esneklik ortalamaları 8 haftalık antrenman sonrasında arttığı görülmüştür. Çalışmamızda ortalamalara baktığımızda dinamik germe grubundaki çocukların esneklik ortalaması ($26,08 \pm 3,29$), kontrol grubundakilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür ($21,33 \pm 4,72$).

Ateş, Demir ve Ateşoğlu (2007), yaptıkları çalışmada 16-18 yaş futbol oynayan çocukları kontrol ve deney grubu olarak ayırmış ve deney grubuna 10 haftalık pliometrik antrenman uygulamışlardır. Bu çalışmanın sonucunda deney grubunun esneklik değerlerinde artış olduğunu gözlemişlerdir.

Yılmaz (2014), 8 haftalık kuvvet antrenmanının 13-16 yaş arası çocuklarda fiziksel uygunluklarına etkisinin araştırılması adlı çalışmasının esneklik ön test ve son test ölçümlerinde olumlu yönden anlamlı bir fark saptamıştır.

Dağdelen (2013), 12-14 yaş grubu futbolculara yaptırılan antrenmanların fizyolojik ve biyomotorik özellikleri üzerine etkilerini araştırmış, ön test ve son test arasında istatistiksel olarak pozitif yönden anlamlı fark bulmuştur.

Meliggas ve ark. (2015) statik ve dinamik germe antrenmanlarının okul çağındaki çocukların esnekliği, sağlamlığı ve hızı üzerine etkisinin incelendiği çalışmada 8 haftalık statik ve dinamik germe programı uyguladıktan sonra deney ve kontrol grubunun değerlerinde istatistiksel olarak olumlu yönden anlamlı fark olduğunu saptamışlardır.

Nagappa ve Martin (2017), ortaokul öğrencileri üzerinde 8 hafta boyunca haftada iki gün antrenman yaptırmış ve antrenman öncesi esneklik ön test ortalamaları 19,63 çalışma sonrası son test ortalamaları 20,04 olarak saptanmış ve olumlu yönden anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir.

Araştırmadaki bulgular literatürde bulunan yukarıda belirtilen çalışmalar ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Bunun sonucunda olarak, yaşla birlikte yapılan antrenmanların da esnekliği olumlu şekilde etkilediği ifade edilebilir.

Şınav

Grupların antrenman öncesi ve sonrası şınav ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik germe grubundaki çocukların şınav ortalamaları arasındaki farklılık pozitif yönden anlamlı bulunurken ($p < 0,05$), statik germe ve kontrol grubundaki çocukların şınav ortalamaları arasındaki farklılıkların pozitif yönden istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Dinamik germe grubundaki çocukların şınav ortalamalarının 8 haftalık antrenman sonrasında arttığı gözlenmiştir.

Kılıç (2007), ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin bazı fiziksel uygunluk seviyelerinin karşılaştırılmasını araştırdığı çalışmasında 8 yaşındaki öğrencilerinin şınav testi değerlerinin ortalaması $15,74 \pm 4,71$ tekrar, 9 yaşındaki öğrencilerinin şınav testi değerlerinin ortalaması $15,38 \pm 4,48$ tekrar, 10 yaşındaki öğrencilerinin şınav testi değerlerinin ortalaması $16,88 \pm 6,62$ tekrar ve 11 yaşındaki öğrencilerinin şınav testi değerlerinin ortalaması $16,74 \pm 6,33$ tekrar olduğu bildirilmiştir.

İri ve ark. (2009), 12 – 14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özelliklere etkisini inceledikleri araştırmada ; kuvvet parametrelerinden şınav değerinin istatistiksel açıdan ($p < 0,01$) olumlu farklılığa sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada, uygulanan antrenman programından dolayı dinamik germe grubundaki çocukların şınav ortalamalarının yükseldiği söylenebilir. Statik germe ve kontrol grubunda ise olumlu farklılığın olmamasının sebebi olarak uygulanan germe hareketlerinin bu gruplarda kuvvet parametresine etkisinin az olduğunu göstermektedir

denilebilir. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan bazı farklı sonuçlarının olmasını uygulanan antrenman çeşidine bağlayabiliriz.

Mekik

Gruplar arası , antrenman öncesi ve sonrası mekik ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik germe ve kontrol grubundaki çocukların mekik ortalamaları arasında olumlu yönden anlamlı farklılıklar bulunurken ($p<0,05$), statik germe grubundaki çocukların mekik ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak olumlu yönden anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Dinamik germe ve kontrol grubundaki çocukların mekik ortalamaları 8 haftalık antrenman sonrasında arttığı tespit edilmiştir.

Akın (2003), 10-12 yaş grubu öğrencilerin fiziksel uygunluklarını araştırdığı çalışmasında 30 sn mekik testinde erkek çocuklarda mekik testi ortalamasını 10 yaş grubu için $14,53\pm 9,84$ tekrar, 11 yaş grubu için $14,26\pm 8,75$ tekrar, 12 yaş grubu için ise $15,96\pm 8,70$ tekrar olduğunu bildirmiştir.

Saygın (2012), bireysel ve takım sporların da fiziksel uygunluğa yönelik uyguladığı bir araştırmada bireysel sporlarla ilgilenen yaş ortalamaları $13,12\pm 0,80$ olan sporcuların mekik testi ortalaması $26,51\pm 3,74$ tekrar olduğu, takım sporlarıyla ilgilenen yaş ortalamaları $13,41\pm 0,63$ olan sporcuların mekik testi ortalaması $25,26\pm 3,41$ tekrar olduğu bildirilmiştir.

İri ve ark. (2009), 12 – 14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanın temel motorik özelliklere etkisini inceledikleri araştırmada testler sonucunda; kuvvet parametrelerinden mekik değerinin istatistiksel açıdan ($p<0,01$) olumlu yönden anlamlı farklılığa sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Mekik hareketinin kuvvetle bağlantılı olduğunu düşünürsek yapılan çalışmanın da benzer çalışmalarla olumlu ilişki içinde olduğu söylenebilir.

Bükülü Kol Tutunma Testi

Grupların 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası bükülü kol testi ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılıkların olumlu yönden anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0,05$). Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların bükülü kol testi düzeylerinde artış gösterdiği görülmüştür.

Kızılakşam (2006), 12-14 yaşlarında sporla ilgilenen ve sporla ilgilenmeyen kız çocuklarının değerleri arasındaki ilişkide pozitif yönlü anlamlı farklılıklar tespit etmiştir.

Yılmaz (2014), 13-16 yaş arası çocuklarda 8 haftalık kuvvet antrenmanının etkisi adlı araştırmasında kız ve erkek çocukların ön test ve son test ölçümlerinde istatistiksel açıdan pozitif yönlü anlamlı artış olduğunu görmüştür.

Grupların olumlu yönden anlamlı sonuçlar vermesinin sebebi olarak, uygulanan antrenman programının çocukların kol ve sırt kaslarını güçlendirdiği ve buna bağlı olarak bükülü kol tutunma seviyelerinin arttığı söylenebilir. Bu çalışmanın literatürle benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Dikey Sıçrama

Araştırmada bütün gruplar ayrı ayrı değerlendirilerek, 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası dikey sıçrama ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasında olumlu yönden anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,01$ ve $p<0,05$). Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların dikey sıçrama düzeylerinin artış gösterdiği görülmektedir.

Ataberk ve ark.(2010) yaşları 12-15 olan futbolcularda kuvvet antrenmanlarının dikey sıçrama ve maksimal kuvvetlerine olumlu yönden anlamlı etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Eskikaya (2011) araştırmasında yaşları 14-16 olan 9 erkek çocuğun 8 haftalık kuvvet antrenmanından sonra dikey sıçrama değerlerinde olumlu yönden anlamlı gelişme gözlemlenmiştir.

Taher ve Haddadi (2011) çalışmalarında yaş grubu 12–16 olan 96 genç futbolcu da elit grup ile elit olmayan grubun dikey sıçrama değerlerinde olumlu yönden anlamlı bir farklılık olduğunu bildirmişlerdir.

Vaeyens ve ark. (2006), genç futbolcularda multidisiplinler seçim modeli isimli çalışmada, 15 yaş grubu futbol oynayan ve sedanter grupları arasında olumlu yönden anlamlılık tespit etmiştir.

Ateş, Demir ve Ateşoğlu (2007) tarafından yapılan çalışmada futbolculara verilen 10 haftalık antrenman sonrası dikey sıçrama seviyelerinin yükseldiği ortaya konulmuştur.

Uygulanan antrenman programının çocukların bacak kaslarını güçlendirdiği buna bağlı olarak da sıçrama seviyelerinin artış gösterdiği söylenebilir. Bizim çalışmamızda literatürle benzerlik göstermektedir.

Kol Sürat Ölçümü

Gruplar ayrı şekilde olmak üzere, antrenman öncesi ve sonrası kol sürati ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik germe grubundaki ve kontrol grubundaki ($p<0,01$) çocukların kol sürati ortalamaları arasındaki farklılıklar pozitif yönden anlamlı bulunurken (sırasıyla $p<0,05$ ve $p<0,01$), statik germe grubundaki çocukların kol sürati ortalamaları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak olumlu şekilde anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Akın (2015), tarafından okul öncesi çocuklarda yaptığı çalışmada el kol koordinasyonu değerlerinde kontrol grubu ve çalışma grupları arasında istatistiksel olarak olumlu yönden önemli bir farklılık olduğu sonucuna varmıştır.

Çalış (1992), 15-16 yaş grubu beden eğitimine katılan erkek öğrencilerin kol sürati testi sonuçlarını, 12.2 sn. olarak bulmuştur.

Demirel ve ark. (1990), 7-11 yaş grubu eurofit uygulamasında erkek öğrencilerin disklere dokunma testi sonuçlarını 14.3 ± 1.9 sn olarak bulmuşlardır. Bu değerler araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Bu çalışmada, dinamik germe ve kontrol grubu arasında olumlu yönden anlamlı farklılık olduğundan literatürde bulunan yukarıda bahsi geçen çalışmalarla benzerlik gösterdiği söylenebilir. Statik grubun değerlerinin anlamlı olmamasının nedeni olarak test sırasında deneklerin yeterli özeni göstermediği söylenebilir.

30 Metre Sürat

Araştırmada gruplarının antrenman öncesi ve sonrası 30 m sürat ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik ve statik germe grubundaki çocukların 30 m sürat ortalamaları arasında olumlu yönden anlamlı farklılıklar bulunurken (sırasıyla $p<0,01$ ve $p<0,05$), kontrol grubundaki çocukların 30 m sürat ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak olumlu yönden anlamlı olmadığı görülmüştür($p>0,05$).

Kurt ve ark (2010), 15–16 yaş grubu futbolculara yaptıkları 8 haftalık çalışmada; sürat parametresinde, ön ve son test koşu zamanları arasında deney grubunda $p<0,01$ düzeyinde olumlu yönden anlamlı fark bulurken, kontrol grubunda ise farkın olumlu yönden anlamlı olmadığını belirtmişlerdir ($p>0,05$)

Doğan (2016), futbolculara yönelik yapılan sekiz haftalık core antrenmanın bazı fiziksel ve fizyolojik etkilerinin araştırılmasında deney grubu ön test ve son test değerleri arasında sürat özelliğinde olumlu yönden anlamlılık görüldüğünü belirtmiştir.

İmamoğlu (2014), bayan futbolcularda 8 haftalık çalışmaların bazı biyomotorik ve fizyolojik özellikler üzerine etkisinin incelenmesi isimli tez çalışmasında, 30 metre sürat değerleri arasında olumlu yönden anlamlı bir fark olduğunu saptamıştır.

Çalışmanın bulguları incelendiğinde uygulanan antrenmanın dinamik ve statik germe gruplarında sürat yeteneğini geliştirdiği söylenebilir. Bu çalışmanın literatürdeki çalışmalarla benzerlik gösterdiği görülmektedir.

1 Mil Koşu

Grupların, 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası 1 mil koşu ortalamaları karşılaştırıldığında, dinamik germe grubundaki çocukların 1 mil koşu ortalamaları arasındaki farklılık olumlu yönden anlamlı bulunurken ($p < 0.01$), statik germe ve kontrol grubundaki çocukların 1 mil koşu ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak olumlu yönden anlamlı bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Literatürde bu konuyla ilgili farklı sonuçlar bildirilmiştir.

Pekel ve ark.(2007) araştırmalarında sırasıyla 10, 11, 12, 13 yaşındaki atletizmle ilgilenen erkek çocuklarda 1 mil (1609 m) koşu test sonuçları 08:05±00:38 sn, 08:14±01:09 sn, 07:22± 00:49 sn, 07:55±01:00 sn olarak ifade etmişlerdir.

Güler (2003), 8-10 yaş grubu erkek çocuklarda AAHPERD fiziksel uygunluk test bataryasının sosyoekonomik düzey ile ilişkilendirilmesi adlı çalışmasında deneklerin dayanıklılıkla ilgili 1 mil (1609 m) koşu değerlerini 8 yaş 10,5 ± 1,5 dk, 9 yaş 10,1± 1,3 dk, 10 yaş için ise 9,5 ± 1,3 dk olduğunu tespit etmiştir.

1 mil koşuda, dinamik germe grubundaki çocukların ortalaması (6,79 ± 0,56), statik germe (7,58 ± 0,52) ve kontrol grubundaki çocuklara göre (7,43 ± 0,67) anlamlı düzeyde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Literatürdeki yaş ortalamaları da dikkate alınıp 1 mil koşu test sonuçlarına bakıldığında, bu çalışmadaki ölçümler anlamlı düzeyde dinamik germe grubunda daha düşüktür. Ama diğer gruplar literatürle benzerlik göstermektedir.

Anaerobik Güç

Çalışmada, 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası anaerobik güç ortalamaları karşılaştırıldığında, ortalamalar arasındaki farklılıkların anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır ($p < 0,01$). Antrenman sonrasında bütün gruplardaki çocukların anaerobik güç düzeylerinin artış gösterdiği söylenebilir.

Güler ve ark. 2010 yılında, futbol müsabakalarına katılan çocukların fiziksel, fizyolojik, teknik özellikleri ve performanslarını etkileyen faktörleri tespit etmek amacıyla yapmış oldukları çalışmalarında, yaş ortalaması; sırasıyla; $12,9\pm 0,8$ (grup 1), $12,4\pm 0,8$ (grup 2), $12,3\pm 0,7$ (grup 3) yıl olan 109 öğrencinin anaerobik güç değerini; $68,0\pm 16,8$ (grup 1), $58,3\pm 13,1$ (grup 2), ve $61,8\pm 15,0$ (grup 3) kg-m/sn olarak bulmuşlardır.

Ardıçlı (2005)'nin, 15–16 yaş grubu futbolculara uygulanan pliometrik ve ağırlık antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi isimli çalışmada; grup içi, anaerobik güç testi ölçümünde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmiş ($P<0,05$).

Polat ve ark. (2009), 16 yaş grubundaki gençlerin fiziksel parametreleri üzerine yaptığı çalışmada; anaerobik güç parametresi için, futbol ile sedanter ve fitness grupları arasında olumlu yönlü anlamlı düzeyde farklılık tespit etmişlerdir ($p<0,01$).

Bu çalışmadaki değerler literatürle kıyaslandığında daha yüksek değerler elde edildiği söylenebilir. Ancak gruplar arası kıyaslamalar dikkate alındığında çalışmamızın literatürle benzerlikler gösterdiği söylenebilir.

VI.BÖLÜM

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1.SONUÇ

Elde edilen tüm verilerden hareketle, antrenmanlarda kullanılan esneklik(hareketlilik) çalışmaları, futbol antrenmanı yapan 11-14 yaş çocuklarda kilo, vücut yağ düzeyi, dikey sıçrama, bükülü kol tutunma ve anaerobik güç parametrelerinde olumlu etki göstermiştir. Bu etki dinamik ve statik germe egzersizi yapan gruplarda VKİ, esneklik ve 30 metre sürat; dinamik germe ve kontrol grubunda, mekik ve kol sürati; yalnızca dinamik germe grubunda ise 1 mil koşu ve şınav testleri üzerinde görülmüştür.

Bu sonuçlardan hareketle 11-14 yaş grubu çocuklarda 8 hafta boyunca okul takım antrenmanları öncesi ve sonrasında yapılan özellikle dinamik germe egzersizlerinin kuvvet, aerobik ve anaerobik güç, esneklik ve sürat özelliklerini olumlu etkilediği söylenebilir. Dolayısıyla okul futbol takım antrenmanları öncesi ve sonrası uygulanan esneklik(hareketlilik) egzersizlerinin futbol performansına olumlu katkı sağlaması beklenmektedir.

6.2.ÖNERİLER

Futbol antrenmanlarında antrenman öncesi, sonrası ve aralarda olmak üzere esneklik çalışması yaptırılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıkada, C., Hazır T., Ağçı A., Turnagöl H. ve Özkara, A. (1998). Bir ikinci lig futbol takımının sezon öncesi hazırlık döneminde fiziksel fizyolojik profili. *H.Ü. Spor Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 3-14.
- Açıkada, C. ve Ergen, E. (1987). Sporda gelişim ve başarının temelleri. *Bilim Teknik Dergisi*. Ankara.
- Afyon, Y. A., Yıldız, S. M. ve Saygın, Ö. (1998). *Futbolda kaleci eğitimi*. Ünyay Yayıncılık, Muğla.
- Akar, F. (2013). *Beceri ve oyun tabanlı antrenmanların adölesan erkek futbolcuların fiziksel performans ve teknik beceri gelişimi üzerine etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray, Türkiye.
- Akgül, S., Göral, M., Demirel, M. ve Üstün, Ü. D. (2012). İlköğretim öğrencilerinin okul içi ve okullar arası sportif etkinliklerden eğitimi öğretmenlerinin ders dışı etkinlikleri üzerine katılma nedenlerinin çeşitli değişkenler açısından araştırılması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 1 (32), 13-22.
- Akgün, N. (1989). *Egzersiz Fizyolojisi* (3. Baskı), (Cilt 3). Ankara.
- Akgün, N. (1994). *Egzersiz Fizyolojisi* (5. Baskı). İzmir Ege Üniversitesi Basımevi.
- Akın, S. (2015). *Okul öncesi 60-72 aylık çocukların temel motor beceri gelişiminde eğitsel oyunların etkisi*. Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya.
- Ardıçlı, T. (2005). *15-16 yaş grubu futbolculara uygulanan pliometrik ve ağırlık antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi*. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Akın, S. (2017). *Okul öncesi çağda oyunun temel beceriler üzerine akut ve kronik etkisi*. Lambert Academic Publishing. 4 (1), 181-185.
- Akın, F. (2003). *10-12 Yaş grubu öğrencilerde fiziksel uygunluk*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi İzmir
- Alemdaroğlu, U. ve Köklü, Y. (2012). Acute effects of stretching on performance. *Hacettepe J. of Sport Sciences*, 68-76.
- Alter. (2004). *Science of flexibility. Human Kinetics. 107 Bradford Road Stanningley Leeds LS28 6AT, United Kingdom*.
- Amiri-Khorasani, Sahebozamani, Tabrizi & Yusof. (2010). Acute effect of different stretching methods on illinois agility test in soccer Players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24 (10), 2698-2704.

- Arı, Y. (2012). *On iki haftalık pliometrik antrenman programının 14-16 yaş grubu bayan futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Antrenman ve Hareket Bilimleri Programı. Ankara.
- Aslan, S. C. ve Koç, H. (2015). Amatör futbolcuların seçilmiş fiziksel uygunluk ve motorik özelliklerinin mevkilerine göre karşılaştırılması. *Celal Bayar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 59.
- Aslan, T. V. (2009). *Yıldızlar kategorisi futbol oynayan çocuklarda dönem öncesi 8 haftalık hazırlık çalışmalarının bazı biyometrik ve fizyolojik özellikler üzerine etkilerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Ataberk, Ç.H., Çolak R. ve Açıkada, C.(2010) Antrenmanın sıçrama performansı üzerine etkisinin farklı yaş grubu çocuklarda incelenmesi, *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri*, 4: 24-29.
- Ateş, M ve Ateşoğlu, U.(2007) Pliometrik antrenmanın 16–18 yaş grubu erkek futbolcuların üst ve alt ekstremitte kuvvet parametreleri üzerine etkisi. *Sportmetre, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1): 21–28.
- Bağırhan, T. (1992). Okul sporu için bir çerçeve yetişek (müfredat) Tasarımı. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Spor Bilimleri Dergisi*. 4 (3), 14-24.
- Benzer, A.(2010) *Türk futbol dili*. Journal of Language and Linguistic Studies. 6 (2), 88-103.
- Bilge, (2013). *Stretching ilkeleri*. Nobel Akademik Yayıncılık Danışmanlık TİC. LTD. ŞTİ.
- Bilim, S. A. (2013). *12-17 yaş arası spor yapan ve spor yapmayan öğrencilerin fiziksel uygunluklarının incelenmesi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- Bompa, T. O. (2011). Antrenman kuramı ve yöntemi. İlknur Keskin, Burcu Tuner, Hatice Küçüköz, Tanju Bağırhan, (çev.). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Boz, S.(2004) *Esneklik çalışmalarının kuvvet gelişimi üzerindeki etkisi*. Trabzon, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Chaleh MC, Fatemi R & Shahsavar A.(2012) Relation ship between speed, agility and anaerobic power of 14–16 years elite soccer players. *International Research Journal of Appliedand Basic Sciences*. 3(2): 427–432.
- Corbin, GB. & Noble, L.(1980), Flexibility: A Major component of physical fitness. the journal of physical education and recreation, 51 (6): 23–66.

- Costa EC., Santos CM., Prestes J., Silva JB. & Knackfuss MI. (2009). Acute effect of static stretching on the strength performance of jiu-jitsu athletes in horizontal bench press. *Fitness Performance Journal*, 8 (3), 212-217.
- Çankaya, S., Gökmen, B., Çon, M. ve Taşmektepligil, M.Y. (2014). Denge geliştirici özel antrenman uygulamalarının 11 yaş genç erkeklerin reaksiyon zamanları ve vücut kütle indeksi üzerine etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Çelik, A., Günay, E. ve Aksu, F. (2013). 7-9 Yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin fiziksel ve motorik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 8-9.
- Çalış, M. (1992). *Beden eğitimi dersine katılan katılmayan ve spor yapan 15-16 yaş grubu erkek öğrencilerin fizyolojik parametrelerinin eurofit test bataryasıyla mukayesesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Çimen, O. (1994). *çabuk kuvvet çalışmalarının 16-17 yaş grubu erkek masa tenisçilerinin bazı motorik özelliklerinin etkisi*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Ankara. 5-13.
- Çoknaz, Ün., Yıldırım ve Özençin. (2008). Artistik cimnastikçilerde farklı germe sürelerinin performansa etkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 151-157
- Dağdelen, S. (2013). *12-14 yaş grubu futbolculara uygulanan antrenman programlarının fizyolojik ve biyometrik özellikleri üzerine etkilerinin araştırılması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye
- Demirel, N., Yüқтаşır, B., Yalçın, B. ve Tanesen, B.(2004) Statik germe egzersizlerinin kız çocukların esneklik gelişimi üzerine etkisi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2: 25-30.
- Demirel, H., Açıkada, T., Bayar, B., Turnagöl, H., Erkan, U., Hazır, T., Demirci, R., Haner, B., Pehlivan M. ve Ayalp, Y. (1990). Ankara'da yükseliş koleji ilkököl bölümünde 7-11 yaş grubu çocuklarda eurofit uygulaması. H.Ü Spor Bilimleri I.Ulusal Sempozyumu. s.601-610.
- Diker, G. (2013). *8-14 Yaş grubu futbolcuların bazı fiziksel özelliklerinin yaş gruplarına göre incelenmesi*. Yüksek lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğan, G., Mendeş, B., Akcan, F. ve Tepe, A. (2016). Futbolculara uygulanan sekiz haftalık core antrenmanın bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler Üzerine Etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 2-10.

- Döver, Kürkçü, Yeniçeri, Can. (2017). *18-25 Yaş grubu bayanlarda dinamik gerdirme egzersizlerinin esnekliklerine etkisi*. Muğla Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü.
- Duyul, M. (2005). *Hentbol, voleybol ve futbol üniversite takımlarının bazı motorik ve antropometrik özelliklerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, On dokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Dündar, U. (1996). *Antrenman Teorisi*. Bağırhan Yayınevi, 3.
- Dündar, U. (1998). *Antrenman Teorisi (4.Baskı)*. Bağırhan Yayınevi, Ankara. Erkan, N. (1972). *İnsan gücü geliştirmede metod ve terminoloji ve sporda insan gücünü geliştirme*. Ankara, Güven Matbaası.
- Eler, S. (1996). *Bir sezonluk antrenman periyotlanması boyunca erkek hentbolcuların bazı motorik ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erkmen, N. (2003). *Profesyonel futbolcuların hazırlık sezonu fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin tespiti ve karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Eskikaya P.(2011) *14–16 Yaş erkek basketbolcularda tek eklemli kuvvet çalışmaları ile çok eklemli fonksiyonel kuvvet çalışmalarının performansa etkilerinin karşılaştırılması*. İstanbul, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,
- Gençay, Ö.A., Çoksevrim, B.(2000) Hazırlık dönemlerinde profesyonel futbolcuların atletik performanslarının değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi*, Bildiriler: 88, Ankara
- Güler, D.(2007). Amatör futbolcularda müsabaka döneminde yapılan 7 haftalık futbol antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Göktaş, A.T. (2010). *Futbol eğiticilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları (ankara ilinde görev yapan futbol eğiticileri üzerine bir çalışma)*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Ankara.
- Güler, D. (2003). *8-10 Yaş grubu erkek çocuklarda aahperd fiziksel uygunluk test bataryasının sosyo ekonomik düzey ile ilişkilendirilmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güler, D., Karapınar, F., Pepe, K.ve Yalçınar, M. (2010). *Futbol şampiyonasına katılan çocukların fiziksel, fizyolojik, teknik özellikleri ve performanslarını etkileyen faktörler*, Genel Tıp Dergi.

- Gülşen, D. (2008). *Farklı lig düzeyinde oynayan futbolcuların oynadıkları mevkilere öğrenim durumu ve spor yaşlarına göre problem çözme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Günay, M. (2005). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*. Gazi Kitap Evi, Ankara,
- Günay, M., Cicilioğlu, İ., Tamer, K. (2010). *Spor fizyolojisi ve performans ölçümü*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Günay, M., Yüce, AT., Çolakoğlu, T(1996). *Futbol antrenmanlarının bilimsel temelleri*. Ankara, Seren Ofset, 150.
- Günay, M., Yüce, İ.A. (2008). *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*. Ankara: Öz Baran Ofset Matbaacılık.
- Hekim, M., Hekim, H. (2015). çocuklarda kuvvet gelişimi ve kuvvet antrenmanlarına genel bakış. *Güncel Pediatri Dergisi*, 13, 110-5.
- HeywardVh, Gibson Al. (2014). *Advanced fitness assess mentand exercise prescription*. 7th ed. Human Kinetics
- Heyward, VH.(2010) *Advanced fitness assess mentand exercise prescription*, 6nd edition, Human Kinetics Publishers, 325–339.
- IFAB. (2016). *Oyun Kuralları 2016/17 Zurich*.
- İmamoğlu, A. (2014). *Bayan futbolcularda 8 haftalık hazırlık çalışmalarının bazı biyomotorik ve fizyolojik özellikler üzerine etkisinin araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye.
- İri, R., Sevinç, H. ve Süel, E. (2009). *12-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol becerisi antrenmanın temel motorik özelliklere etkisi*, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 6(2), 127-129.
- Karatosun, H. (2008). *Egzersiz ve spor fizyolojisi (Baskı 1)*. Isparta: Altıntuğ Matbaası.
- Karatosun, H. *Futbol, çocuk ve gençlerin eğitimi (Baskı 2)*. Isparta, Altıntuğ Ofset: 1991: 3.
- Keskin, V. (2006). *Çocuklarını spora yönlendiren anne ve babaların beklentileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon, Türkiye.
- Kılınç, F. (1997). *puberte adölesan dönemi basketbolcuları ile sedanterlerinpostür ve biomotor özelliklerinin analiz ve senkresisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Kızılakşam E, (2006). *Edirne il merkezi ilköğretim okullarındaki 12-14 yaş grubu aktif olarak spor yapan ve yapmayan (beden eğitimi dersine giren) öğrencilerin eurofit test bataryaları uygulama sonuçlarının karşılaştırılması*. Edirne Trakya Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, Edirne.

- Koç, H., Gökdemir, K. ve Kılınç, F. (2000). Sezon arasında yapılan antrenmanların kütahya spor futbolcularının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri I. Kongresi*, Ankara.
- Koç, H., Kaya, M., Sarıtaş, N. ve Çoksevrim, B. (2006). Futbolcularda ve tenisçilerde bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılması. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 15(3) 161-167.
- Kuvvetli, B. ve Müniroğlu, S. (1998). Üç farklı ligde mücadele eden profesyonel futbol takımlarının 14-16 yaş grubu futbolcularının sürat, kuvvet ve esneklik özelliklerinin incelenmesi. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3, 27-31.
- Kürkçü R, Hazar F, Canikli A ve Çalışkan E, (2001). 12-14 yaş erkek çocuklarda egzersizin fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3: 68-73.
- Kurt İ, Ağaoğlu SA, Ertem RN, Akdenk M, Şişman H, Özdemir A ve Kurt MK(2010). The effect of performance stretch shortenin gcycle muscle work training program on the speed and agility of 15–16 years old male soccer players, Antalya, 11th International Sport Sciences Congress, 148–151.
- McMillan K, Helgerud J, Grant SJ, Newell J, Wilson J, Macdonald R & Hoff J.(2005) *Lactate thres hold esponsesto a season of professional british youth soccer*. *British Journal of Sports Medicine*, 39: 432436.
- Mengütay, S. (2005). *Çocuklarda hareket gelişimi ve spor*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Meliggas, K.,Papadopoulos, C., Gissis, I., Zakas, A. & Brabas, I.S. (2015). Effects of a static and dynamic streching program on flexibility, strenghandspeed of schoolagechildren. *International Journal of Applied*, 5(3).
- MerritThe H.U.G.E (2010). *Gym Class: Stretching*. *Flex*; 28: 9.
- Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve spor*. Ankara: Bağırđan Yayınevi.
- Muratlı, S. (2003). *Çocuk ve spor antrenman bilimi yaklaşımlıyla*. Ankara: Nobel Yayın.
- Muratlı, S., Öner, K. (1985). *Hentbolda Savunma*. Oto Basımevi, İstanbul.
- Müniroğlu, S., Özkan, A., Köklü, Y., Alemdaroğlu, U. ve Eyüboğlu, E. (2008). *6-12 Yaş grubu çocukların gelişim dönemleri, fiziksel uygunlukları, ve fiziksel aktivite*. Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Nagappa, T. & Martin, K. (2017). Effect of flexibility on secondary school children, *International Journal of Physical Edication Sports andHealth*, 4 (1), 85-86.Nelson,

- Driscoll, Landin, Young, Schexnayder. (2005). Acute Effects of passive muscle stretching on sprint performance. *Journal of Sports Sciences*, 23(5), 449–454.
- Neyzi, O. (1993). *Pediatric (Baskı 2) (Cilt 1)*. Nobel Tıp Kitapevleri. Noble BJ. *Physiology of Exercise and Sport*. USA, Mosby Publishing: 1986.
- Little, W. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed and agility in professional soccer players. *J Strength Cond. Res.* 19: 76–78.
- Orhun, A., (1992) Fair Play Okul sporunda bir eğitim ilkesidir. *Spor Bilimleri II. Ulusal Kongresi Bildirileri*, 20-22 Kasım 1992, Ankara: H.Ü. Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu, Yayın No: 3 412, 413, 414.
- Orkunoğlu, O. (1990). *Spor da güç geliştirme*. Uzman Matbaacılık Ankara.
- Ozolin, NG.(1971) Sovremen naia sistema sportivnoi trenirovky (athlet's training system for competition). *Phyzkultura I Sport*, Moskov.
- Özdemir, İ. (2014). *Genç erkek futbolcularda hazırlık dönemi yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi*. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Özer, D., Özer, K. (2001). *Çocuklarda motor gelişim*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Özer, K. (2010). *Fiziksel Uygunluk (Baskı 3)*. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım. Şubat.
- Özer, K. (2005). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Nobel Yayın, Ankara.
- Özer, S., Özer, K. (2000). *Çocuklarda motor gelişim*. İstanbul, Kazancı Matbaacılık Sanayi A.Ş.
- Pehlivan, Z. (2004). Fair-Play kavramının geliştirilmesinde okul sporunun yeri ve önemi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt: II, Sayı: 2
- Pekel, Z, Bağcı, E, Güzel, N, Onay, M. (2006). *Spor yapan çocuklarda performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarıyla antropometrik özellikler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi*. Kastamonu Eğitim Dergisi. Cilt: 14, No:1
- Polat, S. (2018). *Genç erkek futbol oyuncularında ısınma evresinde uygulanan dinamik ve statik germe egzersizlerinin performans üzerine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Manisa.
- Polat, Y, Çınar, V, Savucu, Y, Polat, M. 16 yaş gençlerin fiziksel uygunluk düzeylerinin incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 2009; 4(1): 1–9.
- Renda, Y., Yalaz, K., Özdirim, E. ve Aysun, S. (1983). *Pediyatrik Nöroloji*. Ankara, 28.
- Saygın, Ö. ve Özşaker, M. (2012). *Bireysel Ve takım sporcuların bazı fiziksel uygunluklarının özelliklerinin karşılaştırılması*, Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi Cilt 6, Sayı

- Saygın, Ö., Dukancı, Y. ve Karacabey, K. (2009). *9-11 yaş erkek çocuklarda fiziksel aktivite yoğunluğu ve sağlık ilişkili fiziksel uygunluk arasındaki ilişkinin incelenmesi*, e-Journal of New World Sciences Academy Sports Sciences, 4(3), 218-226.
- Sevim, Y. (1995). *Antrenman Bilgisi* (Baskı 1). Ankara, Gazi Büro Kitapevi.
- Sevim, Y. (1997). *Antrenman Bilgisi* (Geliştirilmiş Baskı). Ankara, Tutibay Ltd. Sti.
- Sevim, Y. (1999). *Basketbolda kondisyon antrenmanı* (Baskı 1). Gazi Büro Kitapevi, Ankara.
- Sevim, Y. (2006). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Nobel Basımevi.
- Sevim, Y. (2010). *Antrenman bilgisi* (Baskı 8). Yenimahalle/Ankara: Fil Yayınevi: Ekim 31-33. 40-43. 54-55: 71: 79-80.
- Sevinç, H. (2008). *10-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özelliklere ve antropometrik parametrelere etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- Soğat, A. (2007). *Spor yapan ve yapmayan 11-12 yaş grubu çocuklarda bazı fiziksel özelliklerin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Şen, H. (1994). Sportif etkinliklerde bulunan (sporcu) lise öğrencileriyle bulunmayanların uyum düzeylerinin karşılaştırılması. *Eğitim Kurumlarında Beden Eğitimi ve Spor II. Ulusal Sempozyumu*, 16-18 Aralık, M.E.B., O.B.E.S.İ.D. Başkanlığı Yayını, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Taşkın, C., Karakoç, Ö., Nacaroğlu, E., Budak, C. (2015). Futbolcu çocuklarda seçilmiş motorik özellikler arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 101-102.
- Taher, AV, Haddadi N.(2011) Talentı dentification in iranian youth soccer players aged between 12 and 16 years oldusing a multivaria teapproach. *Iranian Journal of Health and Physical Activity*, 2(1): 51-56.
- Taşmektepligil, Y., Yılmaz, Ç., İmamoğlu, O., Kılıçgil, E. (2006). İlköğretim okullarında beden eğitimi ders hedeflerinin gerçekleşme düzeyi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi IV. 4* 139-147.
- Tekelioğlu, A. (1999). *Devlet okulu ve özel okullarda okuyan 11-13 yaş grubu kız ve erkek çocukların fiziksel uygunlukları*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tutkun, E. (2007). *Futbol ve futbolda yetenek seçim modelleri* (Baskı 1). İstanbul, Akademi Basım ve Yayıncılık.

- Tutkun, E. *Samsun ili ilköğretim çağı çocuklarının yetenek seçim yönteminin geliştirilmesi*. Doktora Tezi, Samsun, On dokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2002.
- TÜFAD. (2013). *15 Yaş ve altı futbol eğitim kılavuzu*. Ankara: Afşaroğlu Matbaası.
- Türk, A. (2014). *Futbol*. İstanbul: Hiperlink Yayınları
- Urartu, Ü. *Yüzme teknik-taktik-kondisyon* (Baskı 1). İnkılap Kitapevi, İstanbul, 1994.
- Weineck, J. *Futbolda kondisyon antrenmanı*. Tanju Bağırhan (çev.). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi: 2011.
- Welk, G.J.,& Eklund, R. (2005). Validation of the children and youth physical self perceptions profile for young children. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 51-65.
- Vaeyens, R, Malina RM, Janssens M, Renterghem BV, Bourgois J, Vrijens J, Philippaerts RM.(2006) A Multi disciplinary selection model for youth soccer: The Ghent Youth Soccer Project. *Br J Sports Med*, 40: 928–934.
- Yağlı, B. (2016). *Futbolcularda 8 Haftalık statik germe antrenmanlarının sıçrama performansına etkileri*. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Sağlık Bilimleri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Yamaguchi, T.,Ishii, K., Yamanaka, M., Yasuda, K. (2007). Acute effects of dynamic stretching exercise on power output during concentric dynamic constant external resistance leg extension. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(4), 1238-1244.
- Yıldız, Çilli, Gelen, Güzel. (2013). Acute effects of differing duration of static stretching on speed performance. *International Journal of Human Sciences*, 1202-1211.
- Yılmaz, M. (2014). *8 haftalık kuvvet antrenmanın 13-16 yaş arası çocuklarda bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, Türkiye.
- Yılmaz, N.(2013) *Milli takım ve mahalli liglerde oynayan badmintoncuların antropometrik özellikleri ile çabukluk, esneklik ve dayanıklılıklarının araştırılması*. Kütahya, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 19–34.
- Ziyagil, MA., Zorba, E, Kutlu, M, Tamer, K, Torun, K, 1996. *Bir yıllık antrenmanın yıldızlar kategorisindeki serbest stil Türk Milli Takım güreşçilerinin vücut kompozisyonu ve fizyolojik özellikleri üzerine etkisi*. *GÜ Beden Eğit Spor Bilim Dergisi*, 1, 12-19.
- Zorba, E. (2004). *Yaşam Boyu Spor*. İstanbul: Özal Matbaası.Zorba, E. ve Saygın, Ö. (2009). *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk*. İstanbul: İnceler Ofset Matbaa.



EKLER

EK 1

Evrak Tarih ve Sayısı: 04/03/2019-E.1081



T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 47526769-044-
Konu : Anketler

ADİYAMAN İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 1680020012 nolu öğrencisi Battal İNCE' nin " Çocuk Futbolcularda Antrenman Öncesi ve Sonrası Yapılan Dinamik ve Statik Germe Egzersizlerinin Sportif Performanslarına Etkisi " konulu tez çalışması kapsamında Dr. Öğr. Üyesi Dursun GÜLER' in danışmanlığında Millî Eğitim Müdürlüğünüze bağlı Besni İlçesinde bulunan Çetinkaya - Biran Şendil Ortaokulunda anket uygulamayı planlamaktadır.

Söz konusu anket uygulamasının yapılabilmesi için gerekli izinlerin verilmesi konusunda gereğini rica ederim.

e-İmza
Prof.Dr. Metin ORBAY
Rektör

Ek: Battal İNCE' nin Anket İzni (46 sayfa)

Evrakı Doğrulamak İçin: https://ebys.amasya.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BESN3DUE3

Alibek Mah. Hâkimiyet Cad. No:43 P.K. : 05100 Merkez/Amasya
Telefon No: 0 (358) 211 50 20 Faks No: 0 (358) 260 00 50
E-Posta: oidd@amasya.edu.tr İnternet Adresi: <http://www.amasya.edu.tr/>

Bilgi İçin: Murat ÇİTİR
Unvan: Bilgisayar İşletmeni



Bu belge, 5076 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://ebys.amasya.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BESN3DUE3 adresinde yapılabilir.

EK 2

Evrak Tarih ve Sayısı: 27/02/2019-E.5651



T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 67105344-302.08.01
Konu : Battal İNCE' nin Anket İzni

**REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)**

Enstitümüz Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 1680020012 nolu öğrencisi Battal İNCE' nin " Çocuk Futbolcularda Antrenman Öncesi ve Sonrası Yapılan Dinamik ve Statik Germe Egzersizlerinin Sportif Performanslarına Etkisi " konulu tez çalışması kapsamında Dr. Öğr. Üyesi Dursun GÜLER' in danışmanlığında Adıyaman İli Besni İlçesinde bulunan Çetinkaya - Biran Şendil Ortaokulunda anket uygulamayı planlamaktadır.

Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinlerin alınması hususunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Tuba YILDIRIM
Enstitü Müdürü

Ek:Anket İzin Dilekçesi ve Ekleri (45 sayfa)

Adres: Akbılek Mah. Muhsin Yazıcıoğlu Cad. No:7 P.K. 05100 Merkez/Amasya
Telefon:0 (358) 260 00 47 Faks:0 (358) 260 00 48

Bilgi için:Hasan Emre KERMEN
Uvanız İdari Büro Görevlisi
Tel No: 3582600047

Bu belge, 5071 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre elektronik imza ile imzalanmıştır. Bu belge, 5071 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre elektronik imza ile imzalanmıştır. Evrak sorgulaması için: <https://eys.amasya.edu.tr/Division/ViewData/Doc.aspx?V=6E38300E3> adresinden yapılabilir.

EK 3

Amasya Üni Gelen Evrak Tarih ve Sayısı: 26/02/2019-1940



T.C
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

UYGULAMA, ÖLÇEK, ANKETİN İZİN DİLEKÇESİ

I. ÖĞRENCİ BİLGİLERİ			
T.C KİMLİK NO	57934180940	ANABİLİM DALI	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ
ÖĞRENCİ NO	1680020012	BİLİM DALI (Varsa)	
ADI SOYADI	BATTAL İNCE	PROGRAMI	<input type="checkbox"/> Doktora <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans
DANIŞMANI	DR. Öğretim Üyesi DURSUN GÜLER		
II. ARAŞTIRMA, UYGULAMA, ÖLÇEK, ANKETİN UYGULANACAKI YERLERİ			
Uygulama <input checked="" type="checkbox"/>	Araştırma <input checked="" type="checkbox"/>	Ölçek <input type="checkbox"/>	Anket <input type="checkbox"/>
Konusu	ÇOCUK FUTBOLCULARDA ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI YAPILAN DİNAMİK VE STATİK GERME EGZERSİZLERİNİN SPORTİF PERFORMANSLARINA ETKİSİ		
Araştırma/Uygulama Tarihi	2018/2019		
Grup/Örneklem	12,13,14 YAŞINDA OKUL FUTBOL TAKIMINDA BULUNAN 30 ERKEK ÖĞRENCİ		

III. ARAŞTIRMA, UYGULAMA, ÖLÇEK, ANKETİN UYGULANACAKI/YAPILACAKI KİŞİ VEYA KURUMLAR

1	MEB ÇETİNKAYA - BİRAN ŞENDİL ORTAOKULU	6
2		7
3		8
4		9
5		10

Battal İNCE
Adı Soyadı

Öğrenci

Dursun GÜLER
Unvanı, Adı Soyadı

Danışman

(İmza)
.../.../2019
Uygundur
Prof. Dr. R. G. KURKÇU
Unvanı, Adı Soyadı

Anabilim Dalı Başkanı

EK:

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır. Evrak sorgulaması https://ebys.amasya.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BE5N3DUE3 adresinden yapılabilir.

EK 4

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU**LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ**

Sizi tarafından yürütülen "....." başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- Araştırmanın Amacı:.....
- Araştırmanın İçeriği:.....
- Araştırmanın Nedeni: Bilimsel araştırma Tez çalışması
- Araştırmanın Öngörülen Süresi:.....
- Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:.....
- Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):.....

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Not: Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.

Araştırmacının

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

