

**T.C.  
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ DALI**

**12 YAŞ BASKETBOL VE  
FUTBOLCULARDA BAZI  
ANTROPOMETRİK VE FİZİKSEL  
UYGUNLUK PARAMETRELERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Semih ÖZTAHRAN**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN**

**İSTANBUL, 2019**



**T.C.  
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ DALI**

**12 YAŞ BASKETBOL VE  
FUTBOLCULARDA BAZI  
ANTROPOMETRİK VE FİZİKSEL  
UYGUNLUK PARAMETRELERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Semih ÖZTAHRAN**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN**

**İSTANBUL, 2019**

**T.C.**  
**İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ**

Öğrencinin Adı Soyadı: Semih ÖZTAHRAN

Tez Teslim Tarihi: 29.05.2019

Tezin Adı: 12 Yaş Basketbol ve Futbolcularda Bazı Antropometrik ve Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin Karşılaştırılması

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. İzzet GÜMÜŞ  
Enstitü Müdürü  
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı

-----

Üye

-----

Üye

-----

## **BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK**

Bu tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazıma kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve tez çalışması sırasında faydalandığım diğer tüm bilgi ve yorumlara da kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

**Semih ÖZTAHRAN**

**İmza**

## **TEZ YAZIM KILAVUZU UYGUNLUK ONAYI**

“12 yaş basketbol ve futbolcularda bazı antropometrik ve fiziksel uygunluk parametrelerinin karşılaştırılması” adlı Yüksek Lisans, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

**Tezi Hazırlayan**

**Semih ÖZTAHRAN**

**Danışman**

**Doç. Dr. Kubilay ÇİMEN**

**Enstitü Yetkilisi**

**İmza**

## ÖNSÖZ

Yaptığımız bu araştırmanın konusunu belirleme de, testlerin yönlendirilmesinde, sonuca ulaştırmada, verilerin analizinde yardımlarını hiç eksik etmeyen saygı değer tez danışmanım ve değerli hocam Doç. Dr. Kubilay Çimen'e, ölçümler yapmak için bana imkan sağlayan Eroğlu Spor Kulübü yöneticilerine ve Pertevniyal Spor Kulübü yöneticilerine sonsuz teşekkür ederim.

**Semih ÖZTAHRAN**

## ÖZET

### 12 YAŞ BASKETBOL VE FUTBOLCULARDA BAZI ANTROPOMETRİK VE FİZİKSEL UYGUNLUK PARAMETRELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Semih Öztahran

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

Hareket ve Antrenman Bilimleri Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Kubilay Çimen

Haziran 2019, 50 Sayfa

Bu çalışmanın amacı 12 yaşında futbol ve basketbol oynayan sporcuların antropometrik ve fiziksel uygunluk parametrelerini karşılaştırmak ve aralarındaki farklılıkları ortaya çıkarmaktır. Ayrıca gelişim dönemi itibarı ile branşın grektirdiği antropometrik ve fiziksel uygunluk parametrelerinin hangi farklılıklarının ortaya çıktığının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda Eroğlu spor kulübünde futbol oynayan 12 yaşında toplam 15 sporcu ile Pertevniyal spor kulübünde basketbol oynayan 12 yaşında toplam 15 sporcu ölçümlere katılmıştır. Bu sporculara Eurofit test protokolünü uygulamaları istenmiştir. Elde edilen veriler SPSS 25 paket programı ile kayıt edilmiştir. İstatistiksel işlemler için Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Sonuç olarak; beden kompozisyonu değerlerinde boy uzunluğu parametresinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Basketbol oyuncularının 12 yaş döneminde olmasına rağmen, boy uzunluk değerleri futbol oyuncularının boy uzunluk değerlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Mann Whitney U testi ile elde edilen verilere göre; esneklik ve 20 metre sürat testinde futbol oyuncuları lehine, durarak uzun atlama testinde ise basketbol oyuncuları lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Pençe kuvveti, çabukluk, reaksiyon, flamingo denge ve mekik koşusu testlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, Basketbol, Esneklik, Sürat, Durarak uzun atlama.



## ABSTRACT

### COMPARISON OF SOME ANTROPOMETRIC AND PHYSICAL COMPATIBILITY PARAMETERS IN 12 AGE BASKETBALL AND FOOTBALLERS

Semih Öztahran

Department of Coaching Education  
Movement and Training Sciences

Thesis Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Kubilay Çimen

June 2019, 50 Pages

The aim of this study is to comparison the anthropometric and physical fitness parameters of athletes playing football and basketball at the age of 12 and reveal the differences between them. In addition, the differences in the anthropometric and physical fitness parameters of the branch in the development period are determined. In line with this aim, a total of 15 athletes at the age of 12 who played football at Eroğlu sports club and 15 athletes at the age of 12 who played basketball at Pertevniyal sports club participated in the measurements. These athletes were asked to apply the Eurofit test protocol. The data were recorded with SPSS 25 package program. Mann Whitney U test was used as the statistical process. Statistically significant differences were found in height values of body composition values.

12 years of basketball players although the length values of football players were found to be higher than the height length values. According to the data obtained by Michael Whitney U test; and 20 meters speed test in favor of football players, while standing long jump test in shuttle running of basketball players were not found statistically significant differences in favor of the peg.

**Keywords:** Football, Basketball, Flexibility, Speed, Long jump.

## İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK.....	
ONAY SAYFASI.....	
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	iii
TEZ YAZIM KILAVUZU UYGUNLUK ONAYI.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET .....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	viii
TABLolar .....	xi
ŞEKİLLER .....	xii
KISALTMALAR .....	xiii
1. GİRİŞ .....	1
1.1 TEZİN AMACI.....	3
1.2 TEZİN ÖNEMİ.....	4
1.3 PROBLEM CÜMLESİ .....	5
1.4 HİPOTEZLER.....	5
1.5 SINIRLILIKLAR .....	5
2. GENEL BİLGİLER .....	6
2.1 GELİŞİM DÖNEMLERİ VE ÖZELLİKLERİ.....	6
2.1.1 12 Yaş Zihinsel Gelişim Özellikleri.....	6
2.1.2 12 Yaş Duygusal ve Sosyal Gelişim Özellikleri.....	7
2.1.3 12 Yaş Fiziksel Gelişim Özellikleri .....	8
2.2 ANTROPOMETRİ.....	9
2.3 FİZİKSEL UYGUNLUK .....	10
2.3.1 Fiziksel Uygunluk Parametreleri .....	11
2.3.1.1 Kuvvet .....	11
2.3.1.2 Sürat .....	12
2.3.1.3 Dayanıklılık .....	13
2.3.1.4 Esneklik.....	14
2.3.1.5 Koordinasyon .....	15

2.3.1.6 Denge .....	16
2.3.1.7 Çeviklik .....	17
2.3.1.8 Güç .....	17
2.3.1.9 Reaksiyon zamanı .....	17
2.3.1.10 Vücut kompozisyonu .....	18
2.3.1.11 Kas dayanıklılığı.....	18
<b>2.4 BASKETBOLUN TARİHÇESİ .....</b>	<b>18</b>
2.4.1 Basketbolun Türkiye'deki Gelişimi .....	20
2.4.2 Basketbolun Temel Oynanışı.....	20
2.4.3 Basketbolun Oyuncu Özellikleri .....	22
<b>2.5 FUTBOLUN TARİHÇESİ.....</b>	<b>23</b>
2.5.1 Futbolun Türkiye'deki Gelişimi .....	24
2.5.2 Futbolun Temel Oynanışı .....	25
2.5.3 Futbolun Oyuncu Özellikleri.....	26
<b>2.6 EUROFİT TEST PROTOKOLÜ .....</b>	<b>28</b>
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM.....</b>	<b>30</b>
3.1 ARAŞTIRMA MODELİ .....	30
3.2 ÇALIŞMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ .....	30
3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....	30
3.3.1 Boy Uzunluğu Ölçümü.....	30
3.3.2 Vücut Ağırlığı Ölçümü.....	30
3.3.3 Vücut Kitle İndeksi Ölçümü.....	30
3.3.4 Otur ve Uzan (Esneklik) Testi.....	31
3.3.5 Flamingo (Denge) Testi .....	31
3.3.6 Durarak Çift Bacak Öne Sıçrama Testi.....	32
3.3.7 10*5 Metre Testi .....	33
3.3.8 20 Metre Sürat Testi .....	33
3.3.9 El Kavrama Kuvveti Testi.....	34
3.3.10 20 Metre Mekik Koşusu Testi .....	34
3.3.11 Disklere Dokunma Testi .....	35
3.4 VERİLERİN TOPLANMASI .....	35
3.5 VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ VE ANALİZİ .....	36

<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>37</b>
<b>5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 TARTIŞMA.....</b>	<b>41</b>
<b>5.2 SONUÇ .....</b>	<b>43</b>
<b>5.3 ÖNERİLER.....</b>	<b>44</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>45</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>51</b>



## TABLÖLAR

Tablo 4.1. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Ağırlık, Boy ve Bki Değerleri .....	37
Tablo 4.2. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Eurofit Testlerinden Elde Ettikleri Puanlar.....	38



## ŞEKİLLER

Şekil 3.1. Otur ve Uzan (Esneklik) Testi .....	31
Şekil 3.1. Flamingo (Denge) Testi .....	32
Şekil 3.1. Durarak Çift Bacak Öne Sıçrama Testi .....	32
Şekil 3.1. 10*5 Metre Testi.....	33
Şekil 3.1. 20 Metre Sürat Testi .....	33
Şekil 3.1. El Kavrama Kuvveti Testi .....	34
Şekil 3.1. 20 Metre Mekik Koşusu Testi .....	35
Şekil 3.1. Disklere Dokunma Testi .....	35
Şekil 4.1. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Boy Uzunluk Değerleri .....	37
Şekil 4.1. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Esneklik Değerleri .....	39
Şekil 4.1. Basketbol ve Futbol Oyuncularının 20 M. Sürat Testi Değerleri .....	39
Şekil 4.1. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Durarak Çift Bacak Öne Sıçrama Test Değerleri .....	40

## KISALTMALAR

BKİ	:	Beden Kitle İndeksi
CM	:	Santimetre
KG	:	Kilogram
M	:	Metre
N	:	Katılımcı Sayısı
P	:	İstatiksel Anlam
SN	:	Saniye
VO <sub>2</sub>	:	Oksijen Kullanma Kapasitesi

## 1. GİRİŞ

Spor kavramı toplum içinde üst bir tanım olarak kullanılmasına rağmen uygulamada farklılıklar gözetir. Bir başka ifade ile elit performans spor ile fiziksel egzersiz kavramları uygulamada ortaya çıkmıştır. Toplumunu oluşturan bireylerin fiziksel ve zihinsel mükemmelliğe ulaşmada önemli bir aktivite olarak kullanması dışında, üst düzey rekabetin yaşandığı elit performans sporu olarak farklı yaş grupları tarafında yapılmaktadır.

Geçmiş tarihlerden bugüne kadar her alanda ki spor, tüm evrende çok önemli bir değere sahiptir. Spor her alanda karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası alanda elde edilen başarılar, insanların spora yönelmelerinde önemli faktörlerden biridir. Çünkü spor toplumların algılarıyla hareket ettiği bir alandır. Gençliğin topluma uyum sürecinde çok önemli bir unsur olarak yerini hep korumaktadır. Günümüzde spor büyük bir olgu haline gelmiştir. Spor; bilimsel esaslara uyarak yapılan çalışmalarla önemli gelişimini devamlı sürdürmektedir (Akçakaya 2009).

Spor terimi belli bir kalıbın içine konularak sınırları çizilebilecek bir konu değildir. Aksine spor denildiği zaman çok yönlü bir alan ve farklı foksiyonları içinde barındıran bir bilim dalı olarak düşünülmelidir.

Spor bir çok kişiye ihtiyaçları ve olanakları doğrultusunda farklı hedefler ve amaçlar verebilmekte ve bu hedefler yaşam boyu değişerek sürebilmektedir. Bireyin sahip olduğu motivasyon ve istek düzeyi spor branşlarına yönelmesine en büyük etkilerden biridir. Kimi insan fazla kilolarından kurtulmak için spor yaparken kimi insanda hayattan zevk almak için spora yöneldikleri görülmektedir.

Doğum sonrası genel büyüme görüntüsü, bireyler arasında oldukça benzerlik gösterir. Fakat farklı yaşlardaki büyüme hızı ve ulaşılan vücut ölçüsünde önemli bireysel farklılıklar vardır. Adolesan dönem; insanda büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu, çocukluktan erişkinliğe geçişi kapsayan çok özel bir dönemdir. Dünya Sağlık Örgütü 10-19 yaş aralığını adolesan, 15-24 yaş aralığını ise gençlik dönemi olarak tanımlamaktadır (Pekcan 2004).



Özellikle adolesan dönemindeki çocukların spor ve egzersiz yapma alışkanlıklarını kazanmaları ve düzenli bir şekilde uygulamaları fiziksel ve mental anlamda gelecekları açısından çok önemlidir.

Sporun bu yaş aralığındaki çocuklara faydaları fiziksel gelişime sınırlı kalmayıp aynı zamanda depresyon, kaygı ve endişe gibi sorunların giderilmesine de faydalı olacaktır. Çocuklar için spor yapmak, hem stres seviyelerini azaltacak hem de fiziksel olarak sağlıklı ve zihinsel olarak uyanık olmalarını sağlayacaktır. Spor yapmak hafıza ve öğrenme becerisini geliştirecektir. Bu yüzden, düzenli olarak spor yapan çocukların akademik olarak daha başarılı oldukları da gözlemlenmiştir. Hemen her çocuğun ilgi duyduğu bir spor dalı ve yeteneği vardır.

Tüm yaş grubunda ki çocukların kendilerine özgü birçok farklılıkları vardır. Öncelikle 12 yaş grubu çocuklarda kişilik oluşumu için aynı zamanda da düzgün bir şekilde gelişimlerini tamamlayabilmeleri için sporun, egzersizin ve beden eğitiminin olumlu yönde çok büyük etkisi mevcuttur. Oyunun çocuklar da zihinsel, fiziksel gelişimlerinin yanı sıra, yaratıcı özelliklerinin de gelişmesini önemli ölçüde etkilediği görülmektedir (Uzunca 1991).

Günümüzde egzersiz ve spor insanlar için yaşamın çok önemli bir parçası haline gelmiştir. Yararlarının saymak ile bitmeyeceği gibi sosyal etkinlikler açısından da en yararlı ve sağlıklı tercih olduğu düşünülebilir. Sadece performans sporu olarak düşünmeksizin sağlıklı bir çocuk gelişimi için düzenli bir şekilde spor yapmak çok önemli bir konudur. Çocukların ergenlik dönem öncesi ve ergenlik dönem sonrası spor yapması ve bunuda düzenli bir şekilde devam ettirmesi bireyin ileri ki yaşlarda postürel açıdan sağlıklı bir yapıda olması için çok önemli bir yere sahiptir (Gündüz 1997).

Günümüzde tüm branşlarda sporcuların fiziksel özelliklerinin tümünün eskiye göre çok daha iyi seviyelerde olması gerekebilir çünkü günümüz rekabeti, spor branşları sayısı ve sporcu sayısı oldukça fazlaştığı görülmektedir. Sporcuların daha becerikli, antropometrik ve fizyolojik kapasitelerinin daha üst seviyede olması günümüz rekabetinde sporcular arasında fark yaratacaktır.

İnsan gücünün sınırlarını zorlayan birçok bilim dalından yararlanan sporda, başarıyı getiren en önemli faktörlerden biri o branş için gerekli olan sürat, kuvvet, dayanıklılık gibi temel motorik özelliklerdir. Ayrıca kişilerin yönlendirilecekleri spor dallarının

belirlenmesi ve sporcuların performans durumlarının izlenebilmesi için antropometrik ölçümlere ihtiyaç duyulmaktadır (Akçakaya 2009).

Yetenekli sporcu arama, bulma ve geliştirme; üst düzey sporda başarılı olma adına elit sporcu yetiştirmek son yılların önemli konularından birisi haline geldiği düşünüldüğünde araştırma konumuz bu alana katkı sağlayabilir.

*“Sportif branşlarda üst seviyelere ulaşmış olan ülke ve takımlara bakıldığında daha bilinçli bir kitle ve daha bilimsel şekilde hazırlanmış programların doğrultusunda yapılan çalışmalar göze çarpmaktadır”* (Gökdemir vd. 1999).

Bu konular, bilimsel bulguya dayalı araştırmaların da odak noktası haline gelmiştir ve uzun süreli sporcu gelişim modellerinin araştırma ve bulguya dayalı çalışmalar üzerinden; bilimsel hangi bilgilere dayalı olarak ortaya atıldıkları ele alınıp incelenmektedir.

## **1.1 TEZİN AMACI**

Sporcuların antropometrik özellikleri ve performans değerlerinin bilinmesi; uygun antrenman modeli belirlemede, bireye ve branşa özgü antrenman programı hazırlamada, spora uygun oyuncu seçiminde ve bu sporcuları yetiştirmede; antrenörler ve spor takımlarına oyuncuların nitelikleriyle ilgili ön bilgi vermesi açısından oldukça önemlidir (Güler 2016).

Değişik yaş grubun da ki çocuklar da Eurofit Test protokolünü uygulayarak egzersiz alışkanlıklarını kazandırmak, spor yapmaya yönlendirmek ve beslenme alışkanlıklarının kontrol edilmesinin tüm bu paydaşlarında ulusal normların geliştirilmesin de yararlı olabileceği öngörülmektedir (Zorba vd. 1995).

*“Futbol, basketbol branşları ülkemizde en çok ilgi gören takım sporlarından olmasıyla birlikte üst düzey mücadele gerektiren yoğun tempoları ve her an değişebilen skorları bu ilginin daha da artmasını sağlamaktadır”* (Gökdemir 1999).

Buradan hareketle bu çalışmada, 12 yaşında ki erkek futbol oyuncularının ve erkek basketbol oyuncularının seçtiğimiz bazı antropometrik özelliklerinin ve bazı fiziksel uygunluk parametrelerinin karşılaştırılıp değerlendirilmesi ile iki branş arasında ki beden yapısı ve performansa ait özelliklerin saptanması amaçlanmaktadır.

## 1.2 TEZİN ÖNEMİ

Spor, hayatımızda oldukça önemli bir yer edinmekle birlikte bu yerini her geçen gün hızlı bir şekilde geliştirerek devam ettirmektedir. Sporda da diğer bilim alanlarında olduğu gibi başarıya ulaşmak için izlenen yollar bilimsel temellere dayandırılmaktadır. Sporda hedef; kitlelere ulaşmak, zirveyi yakalamak ve ötesine geçebilmektir. Yapılan bilimsel araştırmaların hedefi insan sınırlılıklarını gözlemleyerek en üstün performansı yakalayabilmektir. Yapılan antropometrik ve fizyolojik incelemeler sporcunun ve uygulanacak antrenman modelinin seçilmesine, hedeflenen başarıda ön bilgi oluşturulmasına katkı sağlar (Duyul 2005).

Motor performanslar ile gelişim özellikleri arasında sıkı bir ilişki vardır. Ayrıca bu ilişki antropometrik özelliklere doğrudan bağlantılıdır. Tüm bunlar performans gelişimine doğrudan katkı sağlamaktadır. Kuvvet, hareketlilik, beceri, çabukluk gibi fiziksel parametreler çocukların, düzenli bir şekilde, bilimsel olarak hazırlanmış programlarla çalışmaların sürdürülmesi istenen tüm sonuçların ulaştırılmasını sağlamaktadır. Takım sporlarından futbol ve basketbol branşı günümüzde en önemli yere sahip iki branştır. Bu sebep ile bu branşlarda ki sporcuların antropometrik ve fiziksel uygunluk parametrelerinin bilinmesi branş içerisindeki sporcu karakterlerinin oluşturulması çok önemlidir (Akçakaya 2009).

Futbol branşında öncelikle boy uzunluğu, kilo, sıçrama, sürat düzeyleri performans anlamında yakın ilişki içerisindeyler. Futbol da süratın önemi var ise dayanıklılığın da bir o kadar önemi söz konusudur. Bunun sebebi ise futbol branşının süresinin uzun olması ve temposunun sürekli yüksek olmasıdır. Futbolcular bu şartlara ayak uydurabilmeleri için bilimsel yollar ile hazırlanmış antrenmanlar ile tüm fiziksel uygunluk parametrelerini yukarı yönde geliştirmelidirler. Basketbol branşında da bu tip özellikler başarı için vazgeçilmez derecede önemlidir.

Fiziksel özellikler açısından ise basketbol branşında ki sporcular genel başarı sağlayabilmeleri için boy uzunlukları fazlasıyla önemli bir unsurdur. Sporcuların fiziki ve fizyolojik özelliklerinin bilinmesi antrenman bilimi açısından spora çok yönlü yenilikler getirmeye devam etmektedir. Antrenörler, antrenman planlarını bu bilgilerin ışığında geliştirebilmekte ve kendine özgü stratejilerini belirleyip uygulayabilmektedirler (Duyul 2008).

Bu nedenle, 12 yaş aralığındaki basketbol ve futbolcularda bazı antropometrik ve fiziksel parametrelerin karşılaştırılması başlıklı çalışmamızın antropometrik ölçüm ve performans ölçümlerinin önemine vurgu yapmak adına literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **1.3 PROBLEM CÜMLESİ**

12 Yaş Basketbol ve futbol oyuncularının bazı antropometrik ve fiziksel uygunluk parametreleri arasında fark var mıdır?

### **1.4 HİPOTEZLER**

- Basketbol oyuncuları futbol oyuncularından daha uzun boy değerlerine sahiptir.
- Basketbol oyuncuları futbol oyuncularından daha ağırdır.
- Futbol oyuncuları basketbol oyuncularından daha süratlidir.
- Futbol oyuncuları basketbol oyuncularından daha esnektir.
- Futbol oyuncuları ile basketbol oyuncuları arasında aerobik dayanıklılık parametresinde farklılık yoktur.
- Basketbol oyuncularının kol kuvveti futbol oyuncularından daha fazladır.

### **1.5 SINIRLILIKLAR**

- Araştırma, 2017-2018 sezonunda Eroğlu Spor Kulübü ile Pertevniyal Spor Kulübünde oynayan basketbol ve futbol oyuncuları ile sınırlıdır.
- Değişkenler yöntem bölümünde belirtilen antropometrik ölçümler ve fiziksel uygunluk parametreleri ile sınırlıdır.
- Araştırma grubumuz Eroğlu Spor Kulübünde oynayan 15 futbolcu ile Pertevniyal Spor Kulübünde oynayan 15 basketbolcu ile sınırlıdır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 GELİŞİM DÖNEMLERİ VE ÖZELLİKLERİ

İnsan gelişimi fiziksel ve ruhsal olgular üzerine bir çok araştırmalar ve çalışmalar da her toplum için değişikliklere rastlansa da tüm insanlığın gelişimsel dönemleri birbirine benzerlik göstermektedir.

Doğumdan başlayarak insanların tüm gelişim dönemleri incelendiğinde bireyin yaşamında bazı kritik dönemlerin yaşandığı görülmektedir. Bunlardan en önemliside ergenlik dönemidir. Ergenlik dönemini ruh bilimciler, değişken, çalkantılı, tedirgin, çelişkilerle dolu, özgürlüğe yönelip cinsel kimliğini tanıma dönemi olarak açıklanmaktadır. Bu dönemdeki her çocuk oranları değişse bile bu ruhsal problemleri geçirebilmektedir. Çocuğun çevresinden hem de kendi ile olan ilişkilerinden kaynaklı çeşitli beklentiler içerisine girebilmektedirler. Çocuklar farklı beklentiler içerisinde olabilirler. Bedenlerinde ki değişimlere ve hormonal değişimlere ayak uydurmaları hiçte kolay olmamaktadır. Bu sebeble bu dönemde ergenler farklı sıkıntılar ortaya koyabilirler (Mangır ve Çağatay Aral 1992, s.3).

Gelişim süreci farklı boyutları ele almaktadır. Bunları bir bilişsel, duygusal, ve fiziksel, olarak söyleyebiliriz. Bu dönemler kolay anlaşılın diye yaş aralıklarıyla ifade edilmektedir.

Genellikle araştırmacılar çocukların gelişimini şu şekilde açıklar;

- 0-2 yaş bebeklik dönemi
- 3-6 yaş okul öncesi dönemi
- 7-12 yaş okul dönemi
- 13-17 yaş ergenlik dönemi

#### 2.1.1 12 Yaş Zihinsel Gelişim Özellikleri

Doğumdan başlayarak insan yaşamını içine alan gelişim dönemleri incelediğimizde bireyin yaşamında bazı kritik devrelerin yaşandığını görebiliriz. Bunlardan en önemliside ergenliktir. Her normal ergen az çok ruhsal sıkıntıları geçirebilir. Ergenin hem kendi

içinde hem çevre ile ilişkilerinden kaynaklı beklentileri olabilmektedir. Bu yaşlarda bireyin farklılaşan bedenine, yeni hormonlara, yeni değer yargılarına uyumu hiç kolay olmamaktadır. Bu nedenle hemen hemen her bireyde çoğu zaman farklı çeşitlerde tepkiler, sorunlar ortaya çıkabilmektedir.

Ergenlik dönemi birçok yönden büyüme ve olgunlaşma dönemidir. Çocuklar Fiziksel olarak büyürken zihinsel ve sosyal yöndende değişimler yaşamaktadırlar. Bu dönemin en büyük etkilerinden bir tanesi de zihinsel yönden gelişim ve değişimlerdir. Genel olarak bahsetmek gerekirse ergenlik olgusu gelişmeye sürekli devam etmektedir. Bu dönemde çok sık rastlanan bir olay da ergenlerin kendileri idoller belirlemeleridir. Bunlar genellikle antrenörleri, popüler kişiler, öğretmenleri ve sanatçılar gibi idoller olmaktadır. Çocukluk dönemlerinde bunların aksine sürekli anne ve babalardan etkilenilme söz konusu olmaktadır. Ergenler kendilerindeki ani ve hızlı ilerleyen değişimlerle uğraşırken diğer taraftan ise çevresine ve bu değişimlere uyum sağlamak için çaba göstermektedir ve bu durum hiç kolay olmamaktadır. Bu zorunluluklar ergende kimlik bunalımına yol açmaktadır. Okullar ergen gelişimine büyük etki ederler. Okulda sadece arkadaşlıklar kurulmaz, bunun yanında toplum daha karmaşık bir hal alır ve yeteneklerin farkına varılması, iş için eğitim oldukça önem kazanmaktadır. Bu nedenle okul gibi kurumların önemi artmaya devam etmektedir. Ergenin özellikle okul yaşantılarının, okula karşı tutumlarının olumlu olması, onun kendine olumlu bakmasında, kendini kabul etmesinde yani kimlik duygusunu geliştirmesinde çok etkili olmaktadır” (Kartal 1999, s.1718).

Bu döneme bedensel, toplumsal, bilişsel olgunlaşma dönemidir diyebiliriz. Fiziksel, zihinsel, psikolojik ve sosyal yönden büyüme evresidir. Bu dönemde birey hem fiziksel hem de zihinsel açıdan değişimler yaşanmaktadır.

### **2.1.2 12 Yaş Duygusal ve Sosyal Gelişim Özellikleri**

Kişi çevresi ile ilişkileri esnasında aşırı istekli duygular içerisindedir. Öne çıkma isteği, herkesten farklı olma istekleri bu dönemde çok yüksektir. Aile büyükleri dışında çoğunlukla da eğitimci insanlarla içselleştirme yapmaktadırlar. Onu anlayan, onunla ilgilenen, anlayış gösteren bireylerle zaman geçirmeleri onlara çok büyük mutluluk verecektir. Bunun sonunda ergenler olumlu yönde büyük kazanımlar elde edeceklerdir. İkili ilişkiler arasında problemler var ise ergenlerde ruhsal açıdan büyük sıkıntılar oluşabilir. Bu dönem ergenlerin ruh sağlığı yerinde olduğu kadar beden sağlığında oldukça

yerindedir. Farklı tecrübeler kazanmak, sevmek, sayılmak, her alanda başarılı olmak, kendini hep güvende hissetmek gibi ihtiyaçlarını karşılamaya çaba gösterirler.

Çocuklar bu dönemde duygularına hakim olabilmektedirler. Korkuları önceki dönemlere göre daha azdır. Fakat başarısız olmaktan, hayatını kaybetmekten, arkadaşlarıyla sorun yaşamaktan ve tanımadığı yabancı şeylerden endişe duymaya devam ederler. Bu yaşta ki çocuklar sosyal ortamlarla karşılaşmak için oyun oynarlar. Ve bu oyunlar sırasında yardımlaşma, iş birliği ve paylaşımı öğrenmiş olurlar. Sosyal sorunları çözmek için de oyun çok iyi bir araçtır. Bu dönemi incelemek için birçok farklı kuramlar ortaya çıkmıştır. Bunların arasında en sık rastlanan ve en çok bilinen kuram ise sosyal öğrenme kuramıdır. Bu kuramda üstüne basılan nokta insan davranışlarında bireylerin içinde buldukları durumlar ve ortamlardan fazlasıyla etkilendikleridir (Bandura 1977, s. 54). Bu kurama istinaden sosyal tekrarlama ve gözlem şekli iki önemli etkindir. Örnek verecek olursak bir çocuk ebeveynlerinin yanına gittiğinde bir arkadaşının ona hakaret ettiğini ve kendisinin de arkadaşına da aynı şekilde cevap verdiğini söylerse ailesinde bunu onaylarsa çocuk muhtemelen bu davranışları tekrarlayacaktır (Bandura 2002, s.176).

### **2.1.3 12 Yaş Fiziksel Gelişim Özellikleri**

Özellikle erkek çocuklar için hızlı büyüme ve gelişme dönemi olarak gözlemlenmektedir. Bu dönemin başında kızlar erkeklere oranla daha çok gelişmiş durumdadır. Dönem sonunda ise erkekler, boy ve ağırlık olarak kızları geçer ve bundan sonrada bu farkın kapanması çok zordur. Bacaklar ile birlikte kollarda hızla büyür ve vücut bölümlerinin değer uzuvlarına göre oransız bir biçimde büyüme gösterebilmektedir.

Fiziksel gelişim, beden ağırlığının fazlaşmasının yanında boy uzunluğunda da fazlaşması göze çarparken bunların tümünün yanında, vücuda ait tüm alt sistemlerin de olgunlaşıp, gelişmesi ve büyümesinde içine almaktadır. Enine doğru büyüme oldukça hızlı ilerlerken boyuna doğru büyüme çok daha yavaş gerçekleşmektedir. Bu dönem ufak kas gruplarının daha hızlı bir şekilde geliştiği dönemdir. Bu gelişim sayesinde ufak kas gruplarına ihtiyaç duyulan becerilerde çok daha başarılı olmaktadırlar. Kasların birbirleriyle olan ilişkileri büyük ölçüde gelişmiş ve ilerlemiştir. Sinir, kas ve eklem koordinasyonu iyi derecede sağlanmaya başlanmıştır. Bu dönemin sonunda vücut ve hareket gelişimi açısından çocuk olgunluğa ulaşmış olmaktadır. Bunun yanında uzuvların gücü ile kasların gücü arasındaki senkronizasyon sağlanmış olur. Artık bu dönemin

sonlarına gelindiğinde hareket gelişimi açısından çocuk dönemi bitmiş olgunluk dönemine ulaşmıştır. Kızlara oranla erkekler daha kuvvetlidir ve dayanıklıdır denebilir fakat aradaki bu fark çokta fazla değildir (Milli Eğitim Bakanlığı 1994, s. 87.).

## 2.2 ANTROPOMETRİ

Antropometri tanımı, “insan” ve “ölçüm” anlamında olan antropos ve metrikos Yunanca kelimelere dayandığı düşünülmektedir.

Fiziksel antropolojide kullanılan ve insan vücudunun belirli özelliklerini inceleyip, standartları belirleyen bir yöntemdir diyebiliriz. Kişinin ağırlığını, vücut ölçülerini, gücünü ve hareket sınırlarını belirli noktaları esas alarak ölçmektedir. Kişileri birbirleri ile karşılaştırır ve değerlendirme, gözleme, yorumlama imkanı sağlar.

*“İnsan vücudunun fiziksel özelliklerini bazı ölçümler ile boyutlandırarak sistematize tekniklere Antropometri denir”* (Durgun ve Dere 1994). *“Başka bir anlatımla antropometri, insan vücudunun hacmi, ağırlığı ve oranlarının ölçüleriyle belirlenmesini sağlayan bir bilim dalıdır”* (Maud and Foster 1995).

Bazı alanlarda kullanılmak üzere insan vücudu parçalarının ölçüm verilerini analiz etme ve üretme bilimide diyebiliriz. Bu alanlar, tıp bilimleri, eğitim ve sporda beslenme ürünlerine kadar geniş bir yelpazeye ulaşabilmektedir.

*“Antropometrinin performans üzerindeki etkileri yapılan araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır. Özellikle performans ve kuvvet oluşumu, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kol ve bacak uzunlukları, eklem hareketliliği, esneklik düzeyleri ile doğrudan ilişkilidirler”* (Duyul 2008).

Antropometrik ölçüler ayakta durma ve düz bir zeminde oturma durumlarına bağlı olarak özel aletlerin kullanımıyla alınmakta olup ve farklı alanlarda kullanılabilir. Antropometrik ölçüler ayakta durma ve düz bir zeminde oturma durumlarına bağlı olarak özel aletlerin kullanımıyla alınmakta olup ve farklı alanlarda kullanılabilir.

Spor branşlarının günümüzde süren ve rekabet içerisinde geçen uluslararası mücadeleler, spora ilk adımı atma zamanını fazlaca alt limitlere çekmiştir. Dolayısıyla yetenek seçimlerini ve iyi sporcu kazanımını oldukça değerli ve önemli hale getirdiği çok açıktır. Günümüzde çoğu spor branşları için olması gereken ve aranan bir sporcu profili ortaya çıkmış durumdadır. Bu kriterlere uygun sporcuların özellikleri en başka gözle görülür



parametreler olduğundan antropometrik özelliklerin önemi büyüktür. Bunun yanımda fiziksel parametreler önemli bir kriter halindedir (Türkeri 2002).

Spor antropometrisinin amacı, sporcunun vücut yapısıyla ilgili olarak sportif uygunluk düzeyi ve amaca göre yapılan düzenli antrenmanların neden olduğu fiziksel gelişim ve değişimlerin, genel ve özel koşullarını araştırmaktır. Farklı vücut tiplerinin kuvvet, dayanıklılık, sürat gibi fiziksel parametrelerle yakından ilişkili olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Bu ilişkiler üst düzey spor yapan sporcularda branşa özgü fiziksel kapasite şeklinde de daha belirgin olduğu söylenebilir (Tittel 1978).

### **2.3 FİZİKSEL UYGUNLUK**

İngilizcede karşılığı “fitness” veya “physical fitness” olarak bilinen fiziksel uygunluk genel olarak; kişinin bir fiziksel aktiviteyi gerçekleştirmek için sahip olduğu veya sonradan elde ettiği yeterlilikler olarak ifade edildiği görülmektedir. Günlük hayata indirgenmiş bir tanım yapacak olursak; günlük işleri canlı, uyanık ve bilinçli şekilde yapabilme, boş zamanları neşeli ve fiziksel olarak aktif uğraşlarla geçirebilme ve gün içerisindeki tehlikeleri yenebilme yeteneğidir diyebiliriz.

İnsanların fiziksel uygunluk durumları ve düzeyleri sağlık açısından da bir gösterge aracıdır. İnsanların doğuştan gelen bazı özellikleri, yaşam şekilleri ve koşulları, çevrenin etkisi gibi farklı birçok faktör fiziksel uygunluk düzeylerini doğrudan etkilemektedir. Bu etkenlerden herhangi bir tanesinin bile etkilenmesi diğer nitelikler üzerinde de olumlu yönde veya olumsuz yönde etki yapacaktır (Darilgen ve Ün Yıldırım 2008).

Fiziksel uygunluk kalp solunum sistemi dayanıklılığı, kas dayanıklılığı, kas kuvveti, denge, esneklik, çeviklik, sürat, reaksiyon zamanı ve vücut kompozisyonunu içermektedir. Bu nitelikler sportif performans ve sağlık bakımından farklı bir çok öneme sahip olduklarından dolayı sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk ve sporla ilişkili fiziksel uygunluk olarak adlandırılmaktadır (Özer 2001).

Fiziksel uygunluk parametrelerini bilim insanları iki ana başlıkta değerlendirmektedir.

#### **Fiziksel uygunluğun sağlığa ilişkin unsurları:**

- Dayanıklılık,
- Vücut kompozisyonu,
- Kuvvet,

- Kas dayanıklılığı,
- Esneklik.

### **Fiziksel uygunluğun sportif performansa ilişkin unsurları:**

- Çeviklik.
- Koordinasyon.
- Denge.
- Güç.
- Reaksiyon zamanı.
- Sürat.

### **2.3.1 Fiziksel Uygunluk Parametreleri**

#### **2.3.1.1 Kuvvet**

*“Bir direnç ile karşılaşan kasların kasılabilme ve bu direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir” (Hakknien 1989).*

*“Spor bilimi açısından kuvvet; bir kaldıraç sistemi olarak düşünülmekte olan kemik ve kas yapısıyla oluşturulmaktadır. Kuvvet, kas kitlesi ile bu kas kitlesinin ortaya koyduğu hızın bir bileşkesidir” (Günay 1993).*

Bu tanımlara bakarak sporda verimin devamlı artması için kuvvetinde sıklıkla artırılması gerektiği düşünülebilir.

*“Kuvvet, sporda verimi belirleyen motorsal yetilerden biridir. Kuvvet yetisinin değişebilirlik özelliği büyük önem taşır. 20 yaşa kadar gelişim hızı üst düzeydeyken 20–30 yaşları arasında bu hız düşerek devam eder” (Dündar 1998).*

Cinsiyet farklılıklarının hissedilmeye başlandığı 10-11 yaş aralığından itibaren hızlanarak ilerleyen kuvvet gelişimleri 13-14 yaş aralığının da çok büyük gelişim seviyesine ulaşmaktadır. Kuvvetin artmasının boy, kilo ve yaş ile birlikte tüm vücut kütlelerinin artışı ile doğru orantılıdır. Daha ileri ki yaşlar olan 18 yaşına kadar ki okul çağı sonlarında kuvvet yeteneği, gelişimi kısıtlı kaldığı görülmektedir. Ayrıca yapılan çalışmaların çocuklarda da büyük fark görülmektedir. Kız ve erkek çocukların antrenmanlı olması, antremansız çocuklara göre gelişim düzeyi aynı olmamaktadır (Muratlı 1997).

Kuvveti genel kuvvet ve özel kuvvet şeklinde iki başlık altında toplayabiliriz. Birden fazla kasın aynı anda harekete geçmesine genel kuvvet diyebiliriz. Örnek verecek olursak bir futbol maçında sporcuların birçok kas grubunun aynı anda harekete geçmelerine futbolcuların genel kuvveti diyebiliriz. Sadece belirli kas gruplarını harekete geçirmeyle oluşan kuvvete ise özel kuvvet diyebiliriz. Örnek vermemiz gerekirse bir boksörün kol kuvveti veya basketbolcunun el kavrama kuvveti gibi branşa özel kasların harekete geçmesine özel kuvvet diyebiliriz (Duyul 2005).

Maksimal kuvvet, bir kerede kaldırılabilen en büyük ağırlığa direnebilen dirençtir dersek yanlış bir tanım yapmış olmayız. Direnç gösterilen kuvvetin azalması durumunda maksimal kuvvette azalmış olacaktır. Kasların kasılmaları esnasında yapılan ağırlık antrenmanları dinamik kuvveti anlatabilecek en iyi durumlardan biridir denebilir. Genelde body building (vücut geliştirme) sporu dinamik kuvvet uygulanarak yapılmaktadır. Statik kuvvet, kaslarda gözle görülür kısalmanın olmadığı, buna rağmen kasın yüksek seviyede gerilim yaşayarak kuvvetin açığa çıkması durumu olarak açıklanabilir. Statik kuvvette kişi dışarıdan gelebilecek bir dirence karşı durumunu korur ve kuvvet belirli bir seviyede tutularak statik kuvvet durumu gerçekleşmiş olur. Çabuk kuvvette sinir kas sisteminin hızlı şekilde kasılıp gevşemesiyle birlikte dirençleri yenmesi sonucunda gerçekleştiği düşünülmektedir. Defalarca tekrar yapılan ve gerçekleşen kasılmalar ve gevşemeler sonucu oluşan yorgunluk durumuna karşı, sinir ve kas sisteminin dayanabilme gücüdür diyebiliriz.

### **2.3.1.2 Sürat**

*“Fiziki anlamda sürat, belirli bir zaman içerisinde kat edilen yoldur. Formülü ise; Hız=Yol zaman şeklindedir“ (Açıkada 1991).*

Bir kuvvetin cisim üzerindeki etkisinin ürünüdür diyebiliriz. Sürat, beden hareketlerimizin yön değiştirmesi ile sınırlandırılmaz. Farklı bir anlatımla komple bedenin veya bazı uzuvlarımızın hareketi yaparken ki enerjinin gösterdiği yüksek hız veya yüksek hızda hareket ettirebilmek şeklinde de tanımlanabilir. Örneğin, bir boksörün yumruk atarken ki sürati, futbolda şut atarken bacağıın sürati gibi.

*“Sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği ya da hareketin mümkün olduğu kadar yüksek bir hızla uygulanması yeteneği olarak tanımlanır” (Sevim 1995).*

Bir çok spor branşında önemli bir özellik olan sürat özelliğini geliştirmek üzere özel antrenman programları uygulanır. Bu antrenman programlarında sporcu kazandığı fizyolojik adaptasyon oranında performans seviyesini geliştirebilir.

Sürat insanın varoluşundan kazandığı bir özelliktir. Sürat yeteneği ne kadar genetikte olsa bilimsel olarak hazırlanmış antrenman programları ile gelişimi sağlanabilir. Süratta ki bu artış doğrudan esnekliğe, kuvvete, sinir sistemine ve kaslara da bağlıdır. Süratin sınırlı olmak ile birlikte ortalama yüzde 10-15 oranlarında geliştirebileceğimiz öne sürülmektedir (Tutkun 2007).

### **2.3.1.3 Dayanıklılık**

*“Tüm organizmanın, uzun süre devam eden sportif alıştırmalarda, yorgunluğa karşı koyabilme ve oldukça yüksek yoğunluktaki yüklenmeleri uzun zaman devam ettirebilme yeteneğidir” (Sevim 1995).*

*“Uzun süre devam eden yüklenmelerde organizmanın yorgunluğu yenebilme ya da erteleyebilme özelliği olarak tanımlamıştır” (Muratlı 1993).*

Dayanıklılık, performans öğeleri içinde en önemlilerinden birisidir. Çoğunlukla düşük şiddette yapılan uzun süreli egzersizleri kapsayan çalışmalar dayanıklılık ile ilgilidir diyebiliriz.

Oldukça yüksek yoğunluklarda ki antrenmanlarda yüklenmenin tutulabildiği kadar uzun tutulma ve bunuda devam ettirebilme yeteneği dayanıklılık olarak tanımlanmaktadır. Dayanıklılık antrenmanlarının düzenli bir şekilde yapılması bireye aşağıda sıralanan değişiklikleri kazandıracaktır.

- Vücudun kısa sürede toparlanabilme yeteneğinde artış.
- Vital kapasitesindeki artış.
- Kalbin gelişmesi ve güçlenmesi.
- Kılcal damar sayılarındaki artışlar.

- Enerji kapasitesinin tüm organizmada artışı.

Dayanıklılık kavramı daha çocukluk döneminde erkenden görülen özelliklerden biridir. Oyun ortamında yapılan çalışmaların süreleri uzun olacaktır ve dayanma gücü uzun süre devam edecektir. Bu özellikler çocukların kas oranlarından genetik yapılarına, aerobik kapasitelerinden anaerobik kapasitelerine kadar birçok parametrenin gelişimine doğrudan bağlıdır. Temel olarak dayanıklılığın geliştirilmesi için özellikle 7 ile 11 yaş aralığındaki çocuklarda, devamlılık yöntemi kullanılarak uzun süreli antrenman modelleri uygulanmalıdır (Sevim 2002).

#### **2.3.1.4 Esneklik**

*“Bir ya da bir grup eklemün mümkün olan hareket alanının kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Esneklik; fiziki uyumun, eklemlerin normal açıklığı çerçevesinde, fonksiyon yapabilme kapasitesidir”* (Akandere 1999). Diğer bir anlatım ile esneklik; Eklem ya da eklem serilerinin geniş açılarda hareket edebilme yeteneğidir. Bu sebeptendir ki esneklik; sadece sportif başarı ve performans için değil, aynı zamanda sakatlıklardan korunma açısından da büyük önem taşımaktadır (Zorba ve Doğan 1991).

Herhangi bir spor branşının, branşa özgü tekniğine ait özellikleri yansıtmaksızın gösterebildiği esneklik değerine genel esneklik denebilir. Bir spor branşının o branşa özgü karakterlerinin sergileyen eklem ve kaslarda ki esnekliğe ise özel esneklik demek yanlış bir tanım olmayacaktır.

Esneklik, spor açısından yeteneklerin ve performansın en önce gelen ve en belirleyici etkenlerinden biridir. Antrenman süreçlerinde kesinlikle ihmal edilmemelidir. Esneklik, sporsal yaralanmaların işlevsel korunması olarak da göz önüne alınabilir. Esneklik, yaş ilerledikçe bozulur. Esneklik çocukluk döneminde maksimuma ulaşan tek fiziksel niteliktir (Karatosun 2010).

Esneklik genellikle hareketlilik olarak tanımlanmakta ve açıklanmaktadır. Esneklik antrenman da çok büyük bir öneme sahiptir. Bir kimsenin becerileri büyük açılarda ve kolay olarak gerçekleştirebilmesi için en önde gelen temel gerekliliktir. Böyle hareketlerin başarılı olarak gerçekleştirilmesi gereken ve daha yüksek olması gereken eklem açısı ve hareket genliğine bağlıdır. Esnekliğin yeterli gelişim seviyesinde olmayışının ortaya çıkartacağı sorunlar başlıca şu şekilde anlatılmaktadır:

- Öğrenme zorlaşır ve azalır.
- Sporcularda yaralanma riski artar.
- Kuvvet, sürat ve koordinasyon gelişimi olumsuz etkilenir.
- Bir hareketin nitelikli olarak yapılması özelliği sınırlanır.

Esneklik bazı dış faktörlerden etkilenmektedir. Genel olarak bahsetmek gerekirse fizyolojik faktörler, anatomik faktörler ve biyomekanik faktörler doğrudan esnekliği etkilemektedir. Bunları detaylıca sıralayacak olursak; kas kuvveti ve yorgunluğu, fizyolojik olarak yorgunluk durumu, kaslar arasındaki koordinasyon ve eklemlerin yapıları, vücut ısısı ve özel kas ısıları, kasların hacmi, kasın kasılma yeteneğinin durumu ve gevşeme yeteneğinin durumu, antrenman öncesi doğru ısınma, antrenman kalitesi, antrenmanın yoğunluğu, merkezi sinir sistemi fonksiyonları, sakatlıklar, yapılan egzersizin zamanı, iklim ve hava şartları ve tabii ki yaş ile cinsiyet esnekliği doğrudan etkileyen önemli faktörlerdir (Noble 1986).

### **2.3.1.5 Koordinasyon**

*“Koordinasyon çok karmaşık bir motorik yetidir ve sürat, kuvvet, dayanıklılık ve esneklik yetileri ile çok yakın ilişki içerisinde” (Bompa 2003).*

*“Sportif anlamı ile koordinasyon, istemli ve istemsiz hareketlerin amaca uygun, uyumlu düzenli bir hareket sıralaması içerisinde uygulanması olup organizmanın sinirsel bir gücüdür” (Sevim 1997).*

Hangi spor dalıyla uğraşılırsa uğraşılırsın bazı hareket becerilerinin kazandırılması gereklidir. Bu yeti erken yaşlarda geliştirmelidir. Yoksa ilerleyen yaşlarda gelişimi çok daha zor olacaktır. Düşük koordinasyon yeteneği sürat, dayanıklılık, kuvvet gibi temel biyomotor özelliklerinin gelişimini zorlaştırabilir çünkü düşük koordinasyon özellikler yeni teknik becerilerin öğrenimini kısıtlayabilmektedir. Yüksek koordinasyona sahip sporcular daha az enerjiyle daha çok iş yapma imkanı bulabilirler.

Gelişim döneminde koordinasyon kızlarda 12-14 yaş, erkeklerde 12-15 yaş ergenlik döneminin içine girer. Gelişim dönemi esnasında fiziksel görünüm değişmesi ile birlikte 7 ile 10 cm boy uzaması gerçekleşmektedir. Vücut oranlarının değişmesiyle koordinatif yeteneklerin gelişiminde bireysel olarak aksamalar olur. Bu aksamalar bazen az olur

bazende çok olduğu gör÷lmektedir. Hareketler ne kadar dikkatli ve doğru şekilde yapılırsa yapılınsın bu yaş grubundaki çocukların boy uzunluklarındaki ani artış ve vücut oranlarındaki büyük değişimler bazı aksaklıklara ve problemlere yol açabilmektedir. Bu yüzden bu yaş aralığındaki çocuklarda kondisyonel ve güç faktörlerini geliştirmek oldukça zordur ve yavaş ilerler. 12’li yaşlardaki erkekler ve 12’li yaşlardaki kızlarda koordinasyon becerileri çoğunlukla düşmektedir. Bazı çocuklarda ise koordinasyon stabil kalabilir (Günay vd. 2001).

### **Koordinasyonu geliştirmek için;**

- Önce basit hareketlerin öğretilmesi yapılır. Sonrasında karmaşık zor hareketler uygulanır. Bu şekilde program yapmak bireyin özgüveninde de artış sağlayabilir.
- Hareketler başta yavaş daha sonra akıcı ve hızlı bir şekilde yapmak daha faydalı olacaktır.
- Bacakların hareketini kollarda tersi yönde hareket ettirmeli ve böylece çoklu koordinasyon gelişimi sağlanabilir.

### **2.3.1.6 Denge**

Denge, sağlık ve fiziksel performansın en önemli bileşenidir. Merdiven çıkmak, yürüyüp koşmak, ağır yük taşımak gibi günlük yaşam aktiviteleri için gereklidir. Denge ayrıca atletik performansı iyileştirerek, sporcuların enerjini daha verimli bir şekilde taşınması ve aktarılmasını sağlayabilmektedir.

Denge parametresi sportif performansta özellikle basketbol ve futbol gibi sıçramaların ve düşmelerin çok fazla olduğu spor branşlarında oldukça önemlidir. Bu yüzden, dengeyi iyi durumda olması ve performansın uygulanabilirliği başarıya ulaşmadaki en belirgin özelliklerden birisi olduğunu göstermektedir. Dengesi iyi olan ve bu özelliğini kullanabilen sporcuların müsabaka performansında arttığı gözlemlenmiştir (Tetik vd. 2013).

Denge performansının hareket sırasında nöromüsküler kontrol ile ilişkili olduğu ve denge ve nöromüsküler antrenmanların uzun vadeli sporcu gelişiminin tüm safhalarında, özellikle erken dönemlerde önemli bir hazırlık programı olarak kullanılması gerektiği yapılan çalışmalarda desteklenmektedir (Ateş vd. 2017).

### 2.3.1.7 Çeviklik

*“Çeviklik; denge, hız, kuvvet ve sinir-kas koordinasyonu işbirliğiyle iki nokta arasında vücudu hareket ettirme ve yön değiştirme becerilerini mümkün olduğunca kolay, hızlı, akıcı ve kontrollü bir şekilde yapabilmek olarak tanımlanmaktadır”* (Turner, 2011).

Başka bir anlatımla ise belli bir uyarıcıya cevap olarak tüm vücudun hız veya yön değiştirerek ani hareketi olarak tanımlanır. Mevcut duruma en uygun ve ve hızlı tepkiyi verebilmek gerekmektedir. Çevikliğin kalitesi, hız, denge, güç ve koordinasyonun ortaklığını gerektirir. Çeviklik becerileri duruma, zamana, rakibe, takım arkadaşlarımızın pozisyonuna ya da müsabakadan beklentinin seviyesine kadar çok çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Motor bir yetenek olan çeviklik, düzenli progresif egzersizle geliştirilebilir. Önemli bir unsur olarak çeviklik spor performans ölçüm bataryalarında kullanılan geçerli bir yöntemdir. Çalışmanın sonucu olarak, spor aktivitelerinin büyük çoğunluğunda gerekli bir özellik olan çeviklik, başarılı sporcuların sahip olması gereken önemli bir niteliktir (Karacabey 2013).

### 2.3.1.8 Güç

En yüksek kuvveti en kısa sürede üretebilme yeteneğine güç denir. Gücün en önemli iki alt başlığı olarak kuvveti ve sürati söylemek mümkün olacaktır. Bu alt başlıkların doğru kombinasyonu insanların vurma, fırlatma, şut atma, sıçrama gibi patlayıcı hareketleri yapmalarını mümkün kılar. Güç tamamen cisme birim zamanda aktardığınız enerji ve yapılan işle alakalıdır. Dikey sıçrama testini kullanarak patlayıcı kuvveti ölçmek mümkündür. (Hoeger 2008).

Fizik biliminde ise birim zamanda aktarılan veya dönüştürülen enerji veya yapılan iş güç olarak tanımlanmaktadır. Kısaca minimum sürede maksimum iş yapabiliyorsanız maksimum güçtesiniz denilebilir.

### 2.3.1.9 Reaksiyon zamanı

*“Uyarının başlama zamanı ile tepkinin başladığı zaman arasındaki geçen süreye reaksiyon zamanı denilmektedir”* (Takahashi vd. 2004). Örnek verecek olursak, bir atletin çıkış tabanca sesini duyduğu andan, çıkış için hareket ettiği zamana kadar geçen süre atletin reaksiyon zamanıdır. Verilen uyarının merkezi sinir sistemine ulaşmasında ve



cevabın organa taşınmasında rol oynayan sinirlerin ileti hızı ile efektör kasın hızlı veya yavaş kas olması gibi nitelikler insandan insane değişmektedir ve milisaniyelik farklılıklar ortaya çıkarmaktadır (Ganong 2001).

Uyaran, dokunma, görme veya işitme şeklinde olabilmektedir. Reaksiyon, bilinçli olarak ortaya çıkan bir tepkidir. Reaksiyon gösteren organların sağlık durumu ve duyarlılık seviyesi reaksiyon zamanını doğrudan etkileyebilmektedir.

### **2.3.1.10 Vücut kompozisyonu**

Toplam vücut kütlelerini meydana getiren unsurların tümüne vücut kompozisyonu denir. Kaslar, kemikler ve yağlar gibi dokuların bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Vücut kompozisyonundan bahsederken kas hücrelerini, diğer organik maddeleri ve hücre dışı sıvıların orantılı bir şekilde bir araya gelmesinden oluştuğunda eklemek gerekir. Bunların yanında fiziksel uygunluk testleri yapılırken vücut kompozisyonu ifadelerinde çoğunlukla vücutta ki yağ kitlesi ve yağsız kitleyi ayırtmak için, vücut yağ oranının tahmininde kullanılmaktadır (Martin 1996).

Vücut kompozisyonu genetik ve beslenme faktörlerinin ifadesidir diyebiliriz. Bu ifade çoğunlukla hastalık, egzersiz ve çevresel faktörlere göre değişiklik gösterebilmektedir.

### **2.3.1.11 Kas dayanıklılığı**

*Kassal endurans veya dayanıklılık genellikle kas gruplarının bir yüke karşı tekrarlanan kasılmalar yapmak (izotonik, izometrik veya izokinetik) veya geniş zaman içerisindeki kasılmalara kuvvet verme yeteneği veya kapasitesi olarak kabul edilir. Yada kısaca bir kişinin bir gücü belirli bir süre içerisinde sürekli olarak gösterebilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Kas dayanıklılığı esas olarak genetik yapıyla bağlantılıdır. Çünkü dayanıklılığa kaslardaki fibril yapılar karar vermektedir ve bunların sayılarında sonradan değişiklik olmamaktadır ama özel egzersizlerle belli kas gruplarının dayanıklılığı artırılabilir.*

*Bir sporcunun dayanıklılığı, kas gücü, hız, bir hareketi etkili bir şekilde yapabilme yeteneğine, fonksiyonel potansiyellerini ekonomik kullanabilme kabiliyetine, iş yaparken o anki psikolojik duruma, ruh haline ve bunlara benzer birçok duruma bağlıdır. Düzenli yapılan az kilo ve çok tekrar programları genellikle kas dayanıklılığını arttırmaktadır. Kas dayanıklılığının artması miyoglobün konsantrasyonu, kılcak damar sayısı, mitokondri sayısı ve boyutlarının artmasıyla ilişkilidir (Kassal Dayanıklılık ve Kuvvet 2019).*

## **2.4 BASKETBOLUN TARİHÇESİ**

Basketbol, ABD'nin Massachusetts eyaletinde, Springfield Genç Hristiyan Erkekler Birliği (YMCA) Eğitim Okulunda beden eğitimi öğretmeni olan Kanadalı Dr. James Naismith tarafından 1891'de icat edilmiştir. Atlet ve beyzbol oyuncularına kış antrenmanı

yaptırmak amacıyla geliştirilen bu oyunda amaç, tahtadan yapılmış altı kapalı şeftali sepetlerine futbol topunun sokulmasıydı. Sepet yaklaşık 3 metre yükseklikte duvara monte ediliyordu ve her sayıdan sonra top sepetten elle çıkartılıyordu. Zamanla sepetin altı açıldı ve sayı olan ancak sepete takılan toplar bir değnekle itilerek çıkarılmaya başlandı (Basketbol 2019).

Christoph Colombe Amerika'yı bulmadan önce Güney Amerika'da yaşayan Mayaslı kızılderili kavminin en bilinen spor eğlencesi olan Tlahiotenle basketbola çok benzetilmekteydi ve hala benzetilmeye devam edilmektedir.

Uluslar arası karşılaşmaları yönetmek amacıyla "Uluslar Arası Amatör Basketbol Federasyonu" FIBA, 20 Haziran 1932' de İsviçre'nin Cenevre şehrinde kurulmuştur. Dünya üzerinde FIBA organizasyonlarının bütün kuralları, bu federasyon tarafından konulan kurallarla oynanmaktadır (Morpa 2001). Başka bir kaynakta ise basketbolun tarihçesi şu şekilde anlatılmıştır;

*İlk olarak 1891 yılında James Naismith tarafından oynatılmıştır. James Naismith'in basketbolu Mayas kabilesinin tlahiotenie oyunundan esinlendiği düşünülmektedir. Basketbol, ABD'nin Massachusetts eyaletinde, Springfield Genç Erkekler Birliği (YMCA) Eğitim Okulu'nda beden eğitimi öğretmeni olan James Naismith tarafından 1891'de yapılmıştır. Atlet ve beybolculara kış antrenmanı yaptırmak amacıyla geliştirilen bu oyunda amaç, tahtadan yapılmış sepetlere topun sokulmasıydı. İlk oynayış şeklinde, 7 kişilik iki takım arasında 20'şer dakikalık üç devre üzerinden oynanmaktadır. Oyunun asıl hedefini sepetler oluşturduğundan, Dr. Naismith tarafından bu oyuna "sepet topu" anlamına gelen "basket ball" adı verilmiştir.*

*Basketbol, yapılmasından kısa bir süre sonra YMCA'yı (Young Men's Christian Association / Genç Hristiyan Erkekler Birliği) aşarak bütün okullara, üniversitelere ve hatta semtlerde bulunan jimnastik salonlarına kadar yayılmıştır. Gençlerde bu spora karşı uyanan istek ve heyecanda kulüpleri basketbol şubeleri açıp takımlar kurmaya zorlamış ve böylece basketbol, Amerika'nın en popüler ulusal oyunu haline gelmiştir. Basketbolun Avrupa'daki ilk denemesi, 1893 yılında Paris'in Treviso sokağındaki eski bir jimnastik salonunda yapılmıştır. Daha sonraları, özellikle I. Dünya Savaşı sırasında, basketbolun Avrupa'da yayılmasında Amerikalı askerlerin büyük etkisi olmuştur. Hızla gelişme gösteren basketbol böylece Avrupa'da en gözde sporlar arasında yerini almıştır. Amerika, 1897 yılında erkeklerde, ardından 1900 yılında kadınlar arasında ilk milli basketbol şampiyonalarını düzenleyerek, bu sporu ülke çapında popüler hale getirmiştir. Amerikalılar milli spor olarak benimsedikleri basketbolu, 1904 Yaz Olimpiyatları'nda kulüp takımları arasında maçlar düzenleyerek, Olimpiyat Oyunları'na katılan tüm ülkelere tanıtmışlardır. 1905 yılında dünyanın en büyük spor salonlarından Madison Square Garden açılmıştır.*

*Uzakdoğu'da da 1913 yılından itibaren karşılaşmalar yapılmaya başlanmıştır. Böylece bu oyun birkaç yıl içinde Kanada, Fransa, İngiltere, Avustralya, Çin ve Hindistan başta olmak üzere, tüm dünya ülkelerine hızla yayılmış, özellikle büyük kentlerdeki geniş spor alanlarında yapılan üniversiteler arası karşılaşmalar, basketbolun seyirlik spor olarak yayılmasında önemli katkılar sağlamıştır. Uluslararası Amatör Basketbol Federasyonu, uluslararası karşılaşmaları yönetmek amacıyla, 20 Haziran 1932'de İsviçre'nin Cenevre şehrinde İsviçre, Yunanistan, İtalya, Portekiz, Arjantin, Romanya ve Çekoslovakya basketbol federasyonlarının işbirliği ile oluşturulmuştur. FIBA her dört yılda bir, Olimpiyat Oyunları'nın düzenlendiği şehirde toplanarak, basketbolu daha popüler hale getirmek için gerekli kural değişikliklerini yapmaktadır.*

*Avrupa Basketbol Şampiyonası, 1935 yılında başlamış olup, 2 yılda bir düzenlenmektedir. Amatör bir spor dalı olarak basketbol, ilk kez 1936'da Berlin'de düzenlenen Olimpiyat Oyunları'na dahil*

edilmiştir. 1951 yılında başlayan Erkekler Dünya Şampiyonası'nı 1953'te Kadınlar Dünya Şampiyonası izlemiş, Olimpiyat Oyunları'na basketbol dalında kadınlar ilk kez 1976'da katılmışlardır. Avrupa Ligi ise 1995-96 sezonunda başlamıştır (Basketbol Tarihi 2019).

#### 2.4.1 Basketbolun Türkiye'deki Gelişimi

Ülkemizde basketbol özellikle son senelerde geniş kitlelere ulaşan bir spor branşı haline gelmiş durumdadır. Bunun başlıca sebepleri olarak basketbol takımlarımızın son dönemdeki başarıları ve bransa yapılan yatırımların fazlalığı olarak belirtebiliriz.

*Resmi kayıtlara göre ülkemizde basketbol ilk kez 1904 yılında, İstanbul'da, Robert Kolej Spor Salonu'nda (Dodge Gymnasium) oynanmıştır. Ülkemizdeki temelleri ABD'li bir beden eğitimi öğretmenin öncülüğüyle Robert Kolej çatısı altında atılan bu sporun tanınması ve yayılması ise sonraki yıllarda Galatasaray Lisesi beden eğitimi öğretmeni Ahmet Robenson'un çabalarıyla gerçekleşmiştir.*

*Türk sporcuların ilk basketbol maçı yapma teşebbüsü de yine Ahmet Robenson'un 1911 yılında Galatasaray Lisesi öğrencilerini örgütlemesiyle gerçekleşmiş, ancak meydana gelen sakatlıkların çokluğu nedeniyle bu girişim yarıda kalmıştır.*

*1913 yılında Fenerbahçe Spor Kulübü'nün basketbol branşında faaliyet gösterdiğine dair bazı kayıtlar bulunmaktadır. Yine Sarı-Lacivertli kulübün çatısı altında 1919 yılında Amerikalı bir öğretmen nezaretinde yapılan çalışmalar, ilk ciddi teşebbüs olarak kabul edilebilir. 1920 yılında Genç Hıristiyanlar Birliği (YMCA) teşkilatının Türkiye'de temsilcilik açması ile basketbol sporu daha bilinçli yapılmaya ve daha geniş kitlelere ulaşmaya başlarken, bunun sonucunda da ülkemizdeki ilk ciddi basketbol karşılaşması 4 Nisan 1921 tarihinde Çağaloğlu Öğretmen Okulu bahçesinde Amerikalılar ile Türkler arasında oynanmıştır. Bu tarihi maç, az bir farkla "18-14" Amerika takımı lehine sonuçlanmıştır.*

*Basketbol, 1920'li yılların ilk yarısında ülkemizdeki ilk basketbol sahaları; Bebek, Üsküdar, Balmumcu ve Beykoz'da açılmış, bu dönemde İstanbul Lisesi, Mühendis Fakültesi, Galatasaray, Kabataş ve Vefa Liselerinde de basketbol oynayanların sayısı hızla artmıştır.*

*1923 yılında, ilk spor teşkilatımız olan Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı'nın kurulmasıyla spor karşılaşmalarında resmi organizasyonlar başlamıştır. Ancak, basketbol sporunun tam olarak tanınmıyor ve dolayısıyla da bu kuruluşun öncelikli branşları arasında yer almıyor olması nedeniyle, ilk yıllarda düzenli lig faaliyetleri organize edilmemiştir.*

*Takip eden dönemde; Kurtuluş, Beyoğluspor, Barkhoba, Maccabi, Protkeba, İtalyan Kartal ve Galatasaray basketbol dalında ilk ve ciddi faaliyet gösteren kulüpler olmuşlardır. 1925'te İstanbul Basketbol Mıntukası kurulurken, 1927'de ise İstanbul Basketbol Şampiyonası organize edilmeye başlanmıştır. İlk yıllarda İstanbul basketbolunda azınlık takımları etkin olmuş, 1933 yılında Galatasaray, Beşiktaş, Fenerbahçe, İstanbulspor ve Hilal takımlarının dâhil olduğu alternatif bir lig kurulmuştur. 1933 yılında Türk Spor Kurumu'nun yönetimi ele alması ile birlikte resmi organizasyonlar ülke geneline yayılmaya başlamıştır. 1934-1936 yılları arasında Galatasaray, üç sezon üst üste İstanbul şampiyonluğuna ulaşmıştır (Ülkemizde Basketbol 2019).*

#### 2.4.2 Basketbolun Temel Oynanışı

Basketbol toplamda 10 kişilik bir oyundur. Takımlar 5-5 şeklinde karşı karşıya gelmesiyle birlikte oynanmaktadır. Her takımın 7'şer tane yedek oyuncu tutma hakları vardır. Oyun 10'ar dakikalık dört periyottan oluşur, toplam oyun süresi 40 dakikadır.

Oyunda olunmadığı zamanlarda süre durdurulduğu için oyun süresi yaklaşık 45-50 dakikaya hatta 1 saate kadar sürebilmektedir.

Oyunun amacı ise topu rakip taraftaki patodan geçirerek sayı kazanmak ve rakibin sayı yapmasına engel olmaktır. Oyun süresi bittiğinde hangi takım daha fazla puan yaparsa o kazanmış demektir. Eğer oyun berabere biterse 5 dakika daha uzatmalarda oynanır. Oyunun önemli kurallarından biri de her takım eline geçirdiği topu 24 saniye içerisinde rakibin patosuna atma mecburiyeti vardır.

Şimdilerde profesyonel şekilde oynanan ve dünya çapında bir yeri olan spordur. Basketbol, beş kişiden oluşan takımının oyuncularını tarafında top ve elle birlikte oynanan bir spordur. Basketbolda amaç 3,05 metre olan çemberden topu geçirmektir. Maç boyunca takımlar, sınırsız sayıda oyuncu değiştirme hakkına sahiptir fakat bir oyuncu maç içinde sadece 5 faul yapma hakkı vardır ve faul hakkı dolan oyuncu oyundan atılır ve maç boyunca oyuna giremez. Oyuncular hem savunma hem de hücum bölgelerinde sürekli olduklarından dolayı her iki yönlerindeki iyi olması beklenir. Oyuncuların takım içindeki pozisyonları fiziksel özelliklerine göre belirlenir. Oyun kurucular genellikle hızlı oyunculardır ve top kontrollerinde iyidir. Oyun içinde gerektiğinde oyun kurucunun görevini üstlenebilecek aynı zamanda şut yüzdesi olan oyuncular forvet oyuncularıdır. Vücut özellikleri bakımından takım arkadaşlarına oranla iri ve uzun boylu oyuncular pota altı sayılarıyla ve aldıkları ribauntlarla takımlarına önemli katkı sağlamaktadır. Oyuncuların maç içerisindeki pozisyonlarının doğru kullanımı antrenörlerin taktiksel düzeni iyi kullanımı çok önemlidir. İki takımında birbirleri üzerinde üstünlük kurma mücadeleleri her branşta olduğu gibi hakemler tarafından yönetilir. Maç sırasında baş hakem ve yardımcı hakem olmak üzere 2 hakem görev yaparken, maçtaki sayıların ve sürelerin başında da masa hakemleri bulunmaktadır (TBF 2005).

Basketbolun bir mücadele sporu olduğu için her anında değişebilen skor durumuyla insanlar tarafından her geçen gün dahada sevilen ve takip edilen bir spor olmasını beraberinde getirmiştir.

Basketbolun teknik özelliklerinin yanı sıra, bir mücadele sporu olması, skorun her an değişebilirliği bu spora karşı duyulan ilgi ve sevginin her geçen gün artmasına neden olmuştur.

*Basketbola çocuk yaşlarda başlandığını düşürsek; çocukların temel teknik eğitimi işle büyüklerin eğitimi tamamen farklıdır. Çocuklar için uygulanan öğretim ilkeleri yetişkinlerin antrenmanlarının azaltılmış hali kesinlikle olmamalıdır. Küçük yaştaki çocukların karmaşık oyun sistemlerinin dışında iyi planlanmış basketbol becerilerini kazanmaları gereklidir. Bunun için sağlıklı bir spor hayatı süreci içerisinde gerekli altyapının oluşturulması ve çok yönlü gelişime dayalı antrenmanlar çocuk ve genç sporcuların antrenmanlarında temel ilke olarak alınmalıdır. Basketbola ve bu yaş grubuna özgü biçimde iyi eğitilmiş antrenörlerin denetiminde ki bu eğitim süreci gelecekte basketbol performansı üst düzeyde basketbolcular yetiştirmek için ilk adımdır. Çocuk ve gençlerdeki basketbol oyun anlayışında; hızlı, dinamik, pozisyona bağlı çok yönlü oluşu ve yaratıcı oyun kurgusu içermelidir (Nalbant 2013, s.9).*

### **2.4.3 Basketbolun Oyuncu Özellikleri**

Basketbol branşının dünya çapına yayılmasının ve bu kadar popüler hale gelmesinin en önemli sebepleri hem oyunu oynayan sporcuların zevk alıp eğlenmeleri hem de basketbol seyircilerinin aynı duyguları hissetmeleridir. Bu branşta fiziksel durumun ve özelliklerinin en üst düzeyde olması gerekmektedir. Oyuncular için patlayıcı güç her zaman ön plandadır. Anaerobik gücünde çok etkili olduğu bu branşta çabukluk becerileride önemli bir yere sahiptir. Birçok becerinin aynı anda kullanılmasını gerektiren basketbol branşında beceriler ile dengenin, hız ile zamanlamanın birbirleri ile uyum içinde koordineli bir şekilde çalışması gerekmektedir. (Serdar vd. 2008). Tüm bu becerilerin ve parametrelerin kullanılma ve performans durumları doğrudan müsabakaların sonuçlarını etkilemektedir. Bu özelliklerin sadece belirli oyuncular olması yetmeyecektir. Tüm takım içindeki oyuncuların birbirlerine yakın performans göstermeleri gerekmektedir.

Oyun içindeki hareketlerin kusursuz olması müsabaka öncesinde ki antrenmanların metod ve çeşitliliğindeki uygulamayla doğru orantılı bir şekilde gerçekleşmektedir. Yapılan antrenmanların müsabaka içerisinde doğru bir şekilde gerçekleşebilmesi için hareketleri amaçlarına uygun bir şekilde yapmak gerekmektedir. Antrenmanlar zengin içeriklere sahip olmalı ve bunun yanında çok iyi bir şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir. Basketbolda oyun içindeki uzun boya sahip olan oyuncuların diğer oyunculara göre avantajları oldukça yüksektir. Basketbola özgü top çalışmaları takımdaki her oyuncunun uygulayabilmesi gereken beceri bütünüdür (Uluçay ve Güngör 2009).

Şayet basketbol oyununda oluşan fizyolojik açıdan oluşan stresi karşılama bakımından düşünecek olursak büyük ölçüde Max VO<sub>2</sub> performansı ve değeri oyuncu bakımından çok olumlu ve verimli olacağı düşünülmektedir. Dayanma gücü en üst seviyede olduğu için sporcunun yorulmasını geciktirecektir. Oyuncunun maçın bitimine kadar

yorumadığını gözlemlediğine şahit olabiliriz. Teknik yetenek ve hareketlerin doğru kullanımını öğrenememişse durum çok daha kötü olabilir, oyuncunun sakatlanması, yaralanması, yıpranması gibi sonuçlar doğurabilir (Bayramoğlu 1998).

## 2.5 FUTBOLUN TARİHÇESİ

Futbol'un ilk olarak, hangi coğrafyada, kimler tarafından ve nasıl oynandığına dair kesin bir sonuç bulunmamaktadır. Türkler eskiden futbola tepük adı verirlerdi. Eski Yunanlılar episkiros darken Romalılar'da harpastum ismini vermişlerdir. Bazı kaynaklar incelendiğinde futbolun ilk olarak oynandığı Avrupa ülkeleri İngiltere, İtalya, Fransa ve Yunanistan olduğu düşünülürken, Asya'da ise Hindistan, Japonya ve Çin ülkelerinde oynandığı tahmin edilmektedir. Bunlarında yanında Afrika kıtasında Mısır ve Amerika kıtasında da Meksikada oynandığı düşünülmektedir (Stemmler 2000).

Köylüler Ortaçağda top diye isimlendirdikleri içine hava basılmış işkembeye vurarak oynarlardı ve bu durumuda Katolik kiliseleri onaylamaktaydı. Bu şekilde futbol dinsel törenlerin vazgeçilmezi haline gelmiştir. Bu döneme ait söylemlerin toplandığı bir nokta var ve buda düşmanları yendikleri zaman insanların çoğunlukla futbol oynadıklarını işaret etmektedir (Özmen 2000).

Futbolun ilk olarak İngiltere'de ortaya çıktığı konusu ise ayrı bir tartışma haline gelmiştir. Fransızlar Normanlar tarafından İngiltere'ye götürülen "la soule" den türediği görüşünde olsalarda İtalyanlar bu oyunun İtalya'dan gitmiş olduğunu savunmaktadırlar. Kaynağının bir önemi olmaksızın; 12. yüzyıldan beri futbolun İngiltere'de oynanmakta olduğu bir gerçektir ve tartışmada pek açık değildir. Şehirlerin her kesiminden insanlar bu oyunu çok fazla sevmişlerdir ve bunun sonucunda futbol Britanya'da çok hızlı bir şekilde yayılım göstermiştir (Arıpınar 1991).

Eski tarihlerde birçok bölgede ve değişik şekillerde oynanan futbol, her nerede ve nasıl oynandıysa oynansın modern anlamda İngiltere'de oynanmaya başlanmış olduğunu söyleyebiliriz. "Dünyada modern futbol kulübü olarak ilk 1855 yılında "Sheffield", ve 1863 yılında ilk futbol federasyonu yine aynı ülke olan İngiltere'de kurulduğu bilinmektedir" (Büker 1992). "1848 yılında mevcut futbol kuralları Cambridge kuralları adı altında birleştirilmiş ve bu bütünlük İngiltere'de bütün futbol standardının oluşmasına yardım etmiştir" (Saçaklı vd. 1995). Çinli yazar Hoan'ın Latartatia adlı

eserinde, Orta Asya Türklerinin bugünün futboluna benzer bir oyunu kızılı erkekli karışık bir şekilde tapınak avlularında oynadıklarından bahsedilmektedir (Ergen 2002).

### **2.5.1 Futbolun Türkiye'deki Gelişimi**

*“Modern futbolun Türk toplumuna girmesi 19. yüzyılın sonlarında olmuştur. O dönemde futbol oyunu bazı dini inançların da etkisiyle Müslüman Türkler arasında gelişmemiştir. Daha sonra halk arasında oynanması da yasaklanmıştır”* (Acet 1997). Osmanlı topraklarında futbol ilk kez müslüman olmayanlar tarafından oynanmaya başlanmıştır. Aynı zamanda da ülkeye yerleşen gurbetçiler tarafından oynanmıştır. İdari bakımdan başkent İstanbul'a epey uzak konumda ve rahat insanların yaşadığı iki şehir olan, İzmir ve Selanik futbol'un ilk taraftar gruplarının bulunduğu yerler olarak bilinmektedir. 1875 ile 1877 yılları arasında İzmir ve Selanikte futbol her tatilde ve bulunan ilk fırsatta en büyük eğlencesi haline gelmiş ve çok fazla oynanmaya başlanmıştır. Diğer yandan Galatasaray ve Fenerbahçe İstanbul'da iki Türk takımı olarak futbol oyununu benimsemeye ve oynamaya başlamıştır. Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı'nın kuruluşuna kadar futbol İzmir ve İstanbul'da oynanmaya devam etmiştir (Taşğın 2000). Profesyonelliğin kabulü ile 1951 yılının 24 Eylül gününde Türk futbolunda yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Türkiye uzun bir süre boyunca Avrupa ülkesi olarak kabul edilme mücadelesi içerisindeydi ve bunu 10 Şubat 1962 yılında FIFA tarafından alınan karar ile birlikte başarmış oldu ve UEFA ya kabul edilmiş oldu (Babacan 1993).

Milli maçlara ilk olarak 1959 yılında başlanmıştır. Çeşitli şehir ve takımların katılmasıyla iki gruba ayrılan takımlar arasında yaptıkları maçlarda; Fenerbahçe ve Galatasaray finale kalma başarısını göstermişlerdir. Final maçında Fenerbahçe, Galatasaray'ı yenmiştir ve milli lig kupasını ilk kez müzesine götürülen futbol kulübü olmuştur. İlk olarak Fenerbahçe Kulübünün başlattığı örgütlenme birimleri, sporun artık beden eğitiminin dışına çıktığının ve tamamen ayrıldığına göstergesi olmuştur. Örgütlenme yasağının kalkmasıyla birlikte 1908 yılından itibaren, ülkenin her tarafında hızlı bir şekilde kurulmaya başlanan 19 futbol kulübü, Türkiye'de sporun Batıya kadar uzanmasını ve futbolla özdeşleşmesini kurumlaştırmış oldular. Arkasından kazanılan tüm zaferlerin getirdiği sert rüzgârla birlikte modernleşme ve dünyanın ileri medeniyetleri seviyesine erişme emeli spor alanında da devam etmiştir (Acet 1997).

## 2.5.2 Futbolun Temel Oynanışı

*“Futbol, geniş bir oyun alanında çok sayıda oyuncunun katılımıyla, oyun kuralları gereği belirlenmiş sınırlı bir alanda, kalelere atılan ya da yenilen gollerle sonucunun belirlendiği, el harici vücudun her yerinin kullanılarak oynandığı bir spordur dalıdır”* (İnal, 1998).

Başka bir deyişle futbol oyunu 11’er kişilik 2 takım arasında oynanan bir spor dalıdır. Bu oyunu 4 hakem yönetmektedir. 1 orta hakem, 2 yan hakem ve 1 tanesi de 4. hakem olacak şekilde yönetilmektedir. Futbolun asıl amacı kale olarak söylenen 3 direk arasına futbol topunu göndermektir. Bu 1 sayı kazanmak yada 1 gol atmak anlamına gelir. En çok gol atan takım müsabakayı kazanmış sayılacaktır. Futbol oyununun amacını anlatmak istersek topu kalenin içine sokmak gibi basit bir şekilde tanımlayabiliriz. Futbolu ellerle ve kollarla oynamak yasaktır ve ihlal sayılmaktadır. Bunun dışında kafada dahil olmak üzere tüm uzuvlarla topa dokunup vuruş yapılabilir. Bu durumlar ihlal sayılmayacağı gibi gol vuruşlarında da bir problem teşkil etmemektedir. Saha içinde sadece kale oyuncuları belirlenmiş ve sınırlı alanlarda topa elleriyle ve kollarıyla dokunabilmektedir. Futbolcular kendi takımlarının renklerinde ve logolarının üzerinde olduğu formaları giyerler. Her oyuncunun forması üzerinde farklı bir numara yazılıdır. Yalnızca kaleciler, diğer oyuncuların kolayca ayırt edilebilmesi için farklı renkte forma giymektedirler. Bütün futbolcular, bu oyun için uygun biçimde üretilmiş özel ayakkabılar (krampon) kullanırlar (Frank vd. 1996).

**Oyun Alanı :** *“Maçın oynandığı alan, dikdörtgen şeklindedir. Zeminini çimle kaplıdır. Eni en az 45, en fazla 90 metredir. Boyu ise en az 90, en fazla 120 metre ile sınırlandırılır. Uluslararası müsabakalarda bu oranlar en az 64-75 metre, boyda ise 100-110 metredir”* (İnal 1998).

**Hakem :** Futbol maçını yönetir, kuralları uygular, maçın resmî kronometresini tutar. Bir futbol maçı 1 orta hakem, 2 yan hakem ve bir tanede dördüncü hakem tarafından yönetilir.

**Maçın Süresi :** *“Futbol maçı 45’er dakikalık iki eşit devreden oluşur. Oyunun devre sürelerini değiştirme kararı oyun başlamadan önce verilmeli ve müsabaka yönetmeliklerine uygun olmalıdır. Devre arası süre 15 dakikayı aşmamalıdır”* (İnal, 1998).



**Ofsayt :** Sadece ofsayt pozisyonunda bulunmak bir ihlal değildir. Bir oyuncu eğer; rakip kale çizgisine toptan ve sondan ikinci rakip oyuncudan daha yakın ise ofsayt pozisyonundadır. Bir oyuncu eğer; kendi yarı alanında ise yada sondan ikinci rakip oyuncu ile aynı hizada ise yada son iki rakip oyuncu ile aynı hizada ise ofsayt pozisyonunda değildir (İnal 1998).

**Fauller ve Fena Hareketler :** Saha içinde oyunun kuralına göre oynanmasını sağlayan etkenlerin başında fauller gelir. Maçta faul yapan bir oyuncu, kuralları ihlal etmiş sayılacağından hakem tarafından karşı takıma vuruş hakkı verilir.

İşte 10 temel kusurlu hareket:

- Rakibe tekme atmak ya da tekme atmaya teşebbüs etmek.
- Rakibe vurmak ya da vurmaya teşebbüs etmek.
- Rakibi tutma.
- Rakibe tükürmek.
- Bilerek topa elle dokunmak.
- Rakibi çelmelemek.
- Rakibin üzerine sıçramak.
- Rakibi itmek.
- Rakibe şarj yapmak.
- Rakibe ayakla kayarak müdahale etmek.

*“Kusurlu hareketleri bir kere yada birden fazla tekrarlayan oyuncular, faulün şiddetine göre sari kart veya kırmızı kartla cezalandırılmaktadır” (İnal 1998).*

### **2.5.3 Futbolun Oyuncu Özellikleri**

Futbolda özellikle performans ve kuvvet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve esneklik düzeyleriyle yakından ilişkilidir. Futbolda dayanıklı olmak kadar, süratli olmak da önemlidir. Çünkü futbol yüksek tempoda ve uzun süreli oynanan bir oyundur. Oyuncuların bu duruma uyum sağlayabilmeleri için bilimselliğe dayalı antrenmanlar ile

kuvvet, dayanıklılık, sürat, koordinasyon ve esneklik geliştirilirken vücut kompozisyonu da mükemmel hale getirilmeye çalışılmaktadır (Günay vd. 1994).

Futbolcuların fiziksel özelliklerinin de yeterli olması gerekmektedir. Futbol'da genellikle sert müdahaleler olduğu için futbolcuların dayanıklı olması gerekmektedir. Ayrıca bir futbolcu, karakteristik özellik olarak mücadeleci olmalıdır. Dikkat becerilerinin de gelişmesi futbolcunun kariyerine büyük artılar sağlar.

Futbol çabukluk gerektiren bir oyun olmala birlikte çok hızlı gelişen ataklarda çabuk karar verme becerisini kullanarak doğru tercihler verilmesi gereken bir branştır. Öncelikle sporcular, futbola ilgili ve branşa yetenekli olmalıdırlar. İlgisiz şekilde başlanılan kariyer erken sonlanabilir.

Oyuncunun verimli ve en maksimum performansı gösterebilmesi için hem karakter olarak hem psikolojik olarak hem de özel hayatını oynadığı yada yaptığı branşa göre şekillendirmesi gerekir. Bu yüzden futbolcuların bu duruma göre çalışmasını planlaması ve bu yönde hareket etmesi gerekir. Beslenme düzeni, kullandığı ilaçlar, tükettiği besinler ve yaptığı antrenmanda güç, esneklik, hızlı hareket, tempoyu ayarlama gibi düzenlemelerle sonuçları görebiliriz ve değişiklikleri anlamış oluruz (Konter 1997).

Futbolcuların birçok etkenlere rağmen psikolojik durumlarında hep hazır olacak şekilde tutmaları çok büyük öneme sahiptir. Sporcuların hem saha içinde hemde saha dışında psikolojik durumu ve sergileyeceği performanstan, problem çözme yeteneğine kadar yakından ilişkilidir. Oyun içi performanslarında bu faktörlerin yetersiz ve sınırlı durumda olması özellikle takım sporlarında büyük problemlere ve başarısızlıklara yol açmaktadır (Konter 1997).

Tüm bunların yanında tabiki futbol oynayacak kişinin ruh sağlığı yerinde olmalıdır. Aksi takdirde takım içinde sorunlar yaşanabilmektedir. Oyuncular kondisyon özelliklerinin tümünü süre aldıkları bölümün tamamına yayarak ve dengeli bir şekilde kullanmalıdır. Çünkü futbol topla oynanan bölüm kadar, topsuz oynanan bölümlerde de gol yememek adına takımın birbirine destek olması gereken bir oyundur. Tüm sporcuların takım birlikteliğini oluşturarak karar almaları gerekmektedir. Tüm oyuncuların fiziksel yeteneklerinin yanında mental yeteneklerini de kullanarak tüm becerilerini oyun içerisindeki pozisyonlara göre şekillendirmesi gereklidir.

Kısaca futbol oyuncusunun oyun alanı diğer branşların büyük çoğunluğuna göre çok daha geniş olduğundan dolayı en basit bir pas atışını veya şut atışını bile düşünüp uygulamak zor olabilmektedir. Sporcu kendisinin yapacağı hamleyi düşünürken karşıdaki rakip oyuncularında hamlelerini düşünüp, sezip ona göre hareket etmek zorundadır. Bu sorunların üstesinden gelebilen bir sporcu hem kendini hem de takımını başarıya ulaştıracaktır (Başer 1994).

## **2.6 EUROFİT TEST PROTOKOLÜ**

İçerisinde kuvvet, dayanıklılık, denge, hız, kas dayanıklılığı, esneklik gibi fiziksel uygunluk parametrelerini ve bunların seviyelerini ölçüp ortaya koyabilecek testler içermektedir. Çocuklarda hem fiziksel hemde mental olarak kişiliklerini tanıyıp öğrenmeleri için geliştirilmiştir ve 6 ile 18 yaş grubundaki çocuklarda başarılı bir şekilde uygulanmaktadır (Demir 2001).

Bu test aslında eğitsel bir araçtır. Çocuklar hem bedensel açıdan yeteneğin ne olduğunu anlayıp kavramak hemde bu yeteneklerini geliştirmek için çabalamalarını sağlamaktadır. Bu yolla beden eğitiminin sorumluluğunun sadece öğretmenlere yüklenmesinin önüne geçilmiş olur. Tüm toplumun ortak düşüncesi olması gerekmektedir. Bu testler beden eğitimi derslerinin önemini ve bulunduğu konumunda sağlamlaştıracaktır. Testler sadece spor bilimi için değil, diğer bilimsel dallar arasında da birçok önemli bağlar oluşturacaktır. Bu testlerin bir kısmını dışarıdan bir yardım almadan çocuklar kendi başlarına yapabileceği gibi bir kısmını ise sadece yardımla uygulayabilmektedir. Eurofit test protokolü uygulanmaya başlandıktan sonra sağlık ve beden eğitiminin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. İyi bir beden koordinasyonu sağlandığı takdirde kişinin tüm yaşamına olum yönde birçok katkıda bulunacaktır. Tüm bunların yanında belkide en önemlisi olan spor kazalarının önüne geçmek için bu testler kesinlikle uygulanmalı ve beden yeteneklerinin genel durumu ve zayıf noktalarını ortaya konmalıdır (Loğoğlu 2002).

Eurofit testleri okullarda kolayca uygulanabilecek ve yeni etkin yöntemler geliştirebilmek için birçok alanda ve uluslararası düzeyde birlikte yapılan ortak çalışmalar sonucu ortaya çıkartılmıştır (Çalış 1992).

Eurofit El Kitabı, Avrupa’da, yıllarca koordine edilmiş araştırmaların sonucu olarak sunulmaktadır. Bu sonuçlar, uzun vadede okullarda ve araştırmalarda kullanılmaya uygun, çocukların, fiziksel uygunluklarını doğru bir şekilde değerlendirmeye yarayan etkili bir yol belirleme ve gerekirse geliştirme ihtiyaçlarını yerine getirmektedir. Spor, beden eğitimi ve sağlık ulusal sınırları aşarak aynı araçları, aletleri ve dili kullanmaktadırlar. Bu nedenle, Avrupada, fiziksel uygunluk aynı yöntemle değerlendirilmeye başlanmıştır.

İlk adım olarak Avrupa konseyi bünyesinde gerçekteşen “Herkes İçin Spor” ilkesinden yola çıkılarak atılan ve doğru sonuçlar verebilen yöntemlerin bulunup uygulanabileceği test çalışmaları 1977 yılında başlamış oldu (Uzunca 1991).

Bu test bataryalarına yönelik çalışmaların sadece Avrupa’da değil ölkemizde de birçok araştırmanın yapıldığını söyleyebiliriz. Türkiye’deki çalışmalar ilk olarak Akgün, Ergen ve arkadaşları tarafından yapılmıştır ve bu çalışmaların sonuçları 1988 yılında Ankara’da düzenlenmiş olan sporda yetenek konulu panel de sunulmuştur. Daha sonraları Demirel vd. 1990, Oğuz 1991; Uzunca 1991; Çalış vd. 1992, Er 1995, Tamer vd. 1996’da Eurofit ile ilgili çalışmalar yapmışlardır (Loğoğlu 2001). Ayrıca; Çelebi 2000; Demir 2001; Koç 1996; Loğoğlu 2002; Öztürk 1988, Sleyen, 1988, şenel, 1995) yıllarında bu konu ile ilgili araştırma ve çalışmalar yapmışlardır.

## 3.MATERYAL VE YÖNTEM

### 3.1 ARAŞTIRMA MODELİ

*“Araştırmada tarama modeli olan “Betimsel Yöntem” kullanılmıştır”* (Kaptan, 1998).

### 3.2 ÇALIŞMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Eroğlu Spor ve Pertevniyal Spor kulüpleridir. Örneklemi ise 12 yaşında seçilmiş sporculardır. 15 futbolcu ve 15 basketbolcu olmak üzere toplam 30 katılımcıdan oluşmaktadır.

### 3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu çalışma 12 yaş grubu futbol (n= 15) ve basketbol (n= 15) olmak üzere 30 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada bazı antropometrik ölçümlerin yanı sıra Eurofit test protokolü kullanılarak, aşağıda belirtildiği şekilde uygulanmıştır.

Testlerde kullanılan ölçüm materyalleri ve oluşturulan istasyonlar Eurofit test protokolünde belirtilen talimatlara uygun olarak hazırlanmıştır.

Katılımcıların nüfus cüzdanlarındaki doğum tarihlerine bakılarak yaşları yıl itibariyle kaydedilmiştir.

#### 3.3.1 Boy Uzunluğu Ölçümü

Düz bir zemine dikey şekilde sabitlediğimiz mezura yardımı ile boy uzunluğu ölçümü yapıldı.

#### 3.3.2 Vücut Ağırlığı Ölçümü

Teste katılacaklar tişört, şort ve çıplak ayakla dijital göstergeli baskül’ün üzerine çıkartılarak sabit şekilde bekletildi ve çıkan sonuç kaydedildi.

#### 3.3.3 Vücut Kitle İndeksi Ölçümü

Elde edilen veriler olan boy ve kilo değerlerinden, boyun uzunluk durumuna göre ağırlık dağılımını açıklayan “Vücut Kitle İndeksi” hesaplaması yapıldı.

Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = Ağırlık / Boy<sup>2</sup>

### 3.3.4 Otur ve Uzan (Esneklik) Testi

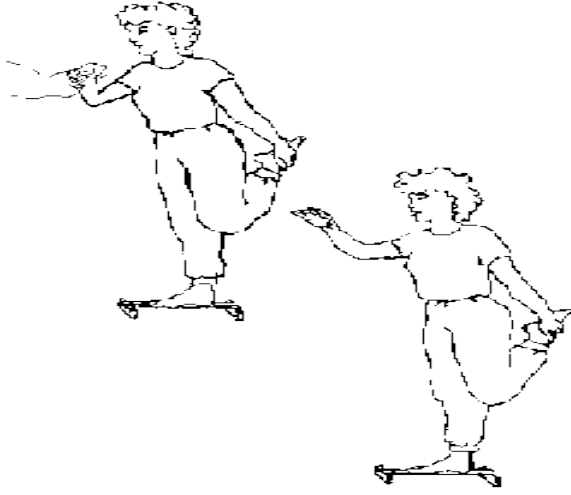
Otur ve uzan testi sit and reach box sehпасı ile yapılmıştır. Yerde oturuş pozisyonunda bacaklar tam gergin olarak ayak tabanları otur ve uzan sehпасına yerleştirildi. Bacaklar bükülmeksizin sehpa üzerinde iki el üst üstte gelecek şekilde ileriye doğru uzandı ve son noktada 2 saniye bekleme yapılarak puan cm cinsinden okunarak kaydedildi (Özkan 2010). 2 tekrar yapıldı ve en iyi dereceler kaydedildi.



Şekil 3.1. Otur ve Uzan (Esneklik) Testi

### 3.3.5 Flamingo (Denge) Testi

Flamingo denge testi 50 cm. uzunluğunda, 4 cm. yüksekliğinde ve 3 cm. genişliğinde ahşap materyal üzerinde yapıldı. Testin dengede kalma süresi 1 dakikadır. Katılımcı baskın olan ayağı ile materyalin üzerine çıktı ve boşta kalan ayağını yukarı doğru bükerek tuttu. Katılımcı, yardımcıdan destek alarak dengesini sağladıktan sonra elini çektiği an süre başlatıldı. Dengenin bozulması durumunda saniye durduruldu ve hata sayıları not edildi. Dengenin sağlanmasıyla saniye tekrar başlatıldı. 1 dakika içinde yapılan hatalar not edildi. Eğer 30 Saniye içinde sporcu 15 hata yaparsa test sonlandırıldı (Güler 2016). 2 deneme sonrası en iyi derece skor olarak not edildi.



**Şekil 3.2. Flamingo (Denge) Testi**

### **3.3.6 Durarak Çift Bacak Öne Sıçrama Testi**

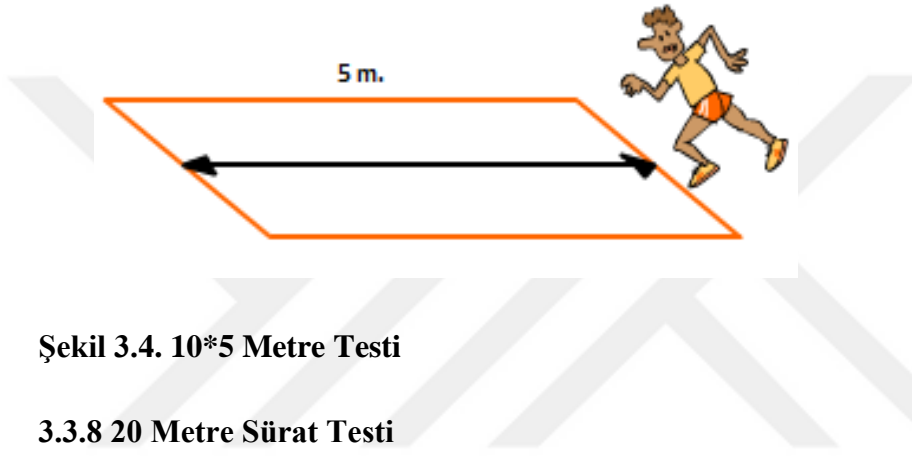
Bu test patlayıcı kuvveti ölçmek için yapılmıştır. Teste özel hazırlanmış olan halı metre sayesinde test protokolü uygulanıp sonuçlar başarıyla not edildi. Katılımcılara yerde olan materyalin üzerindeki başlangıç noktasına gelmeleri istendi. Ayaklar omuzların hizasında olacak şekilde ayarlandı ve ayak parmak uçları tam başlangıç çizgisi üzerinde olması gerektiği söylendi. Katılımcı, dizlerini bükerek kolların ikisini de geriye doğru saladı ve geriye düşmeden bu pozisyonda bacakları ileri iterek, kolları da öne doğru hızlı bir şekilde savurarak sıçrayabildiği kadar uzak noktaya sıçraması sağlandı. Ölçüm sonucu cm cinsinden kayıt altına alındı (Güler 2016). Test 2 defa tekrarlatıldı ve en iyi dereceler kaydedildi.



**Şekil 3.3. Durarak Çift Bacak Öne Sıçrama Testi**

### 3.3.7 10\*5 Metre Testi

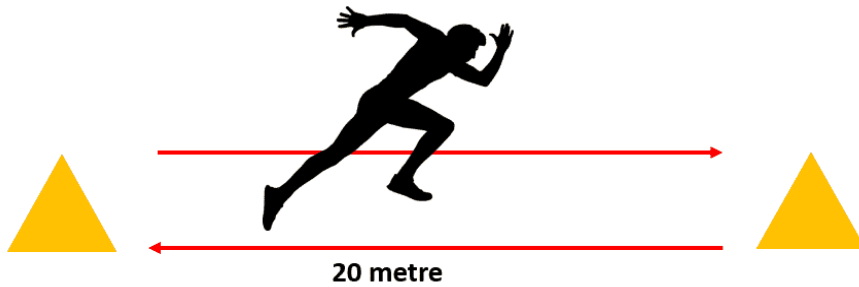
Bu testin amacı koşu sürati ve çeviklik değerlerini tespit etmektir. Katılımcı çizginin arkasında hazır olur. Tek bir ayağın çizginin arkasında olması gerekir. Huni ile işaretli olan bölgeye gelen katılımcı hazır olduğunda diğer çizgiye doğru koşabildiği kadar hızlı koştu ve başlangıç çizgisine geri döndü. İkinci çizgiyi iki ayak ile geçtikten sonra bir tur olarak sayıldı. Bu 5 kez tekrar ettirildi. Son kez koşuyor olursa bile yavaşlamadan, koşmaya devam edilmesi sağlandı. Test süresince adayların kayma veya düşme gibi durumlarında test tekrar ettirildi.



Şekil 3.4. 10\*5 Metre Testi

### 3.3.8 20 Metre Sürat Testi

Başlangıç noktası 0 metre ve 20 metre belirlenerek, testin başlangıç noktasına 0'nci metreye ve bitiriş noktası 20'nci metreye 0,01 saniye hassasiyetli fotosel yerleştirilerek ölçüm yapıldı. Katılımcılar 10 dakikalık dinlenme aralıklılarıyla yaptırılan 2 tane 20 metrelik maksimal koşu denemesi yaptırılarak koşuların en iyi derecesi alınarak hesaplamalar yapıldı (Akan vd. 2004). İki tekrar yapıldı. Katılımcıların en iyi zamanları kaydedildi.



Şekil 3.5. 20 Metre Sürat Testi



### 3.3.9 El Kavrama Kuvveti Testi

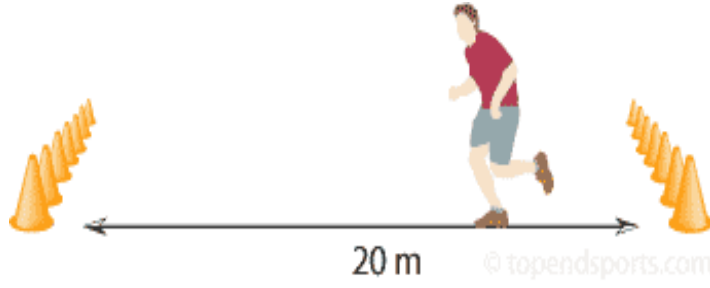
Kavrama kuvveti sağ ve sol elde ‘el dinamometresi’ ile gerekleştirildi. lum sırasında katılımcı dik olarak ayakta durdu. lum yapılan kolu bükmeden, vücuda temas ettirmeden ve vücuttan hafif uzak mesafede ölçüm cihazı tutturuldu. En iyi değer kilogram (kg) cinsinden kaydedildi (Duyul 2005). Sağ ve Sol kol için 2 kez tekrar ettirildi ve sonuçlar o şekilde kaydedildi.



şekil 3.6. El Kavrama Kuvveti Testi

### 3.3.10 20 Metre Mekik Koşusu Testi

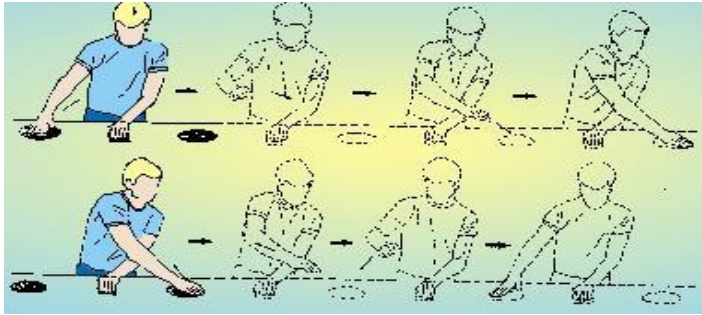
*“Bu testin amacı maksimal aerobik kapasiteyi ve dayanıklılık değerleri tespit etmektir”* (Arabacı 2003). Kulvar ve dönüş çizgileri için yapışkan şerit bant, test protokolünün önceden kaydedildiği bir usb bellek ve koşulan tekrarları not etmek için takip tablosu kullandı. Katılımcı her sinyal sesinde 20 metrelik mesafeyi sınırlayan ihtar çizgisini en az bir ayağı ile geçmiş olması gerektiği bildirildi. Katılımcılar sinyal sesinde bu çizgiye ulaşamama durumunda birinci ihtar aldı. İkinci ihtar alan katılımcılar için test sona ermiş oldu ve test bırakıldı. Katılımcıların o zamana kadar yaptığı tekrar sayısı takip tablosuna kaydedildi (Gündüz 1997). Katılımcıların tek hakkı vardı. Dereceleri kaydedildi.



**Şekil 3.7. 20 Metre Mekik Koşusu Testi**

### **3.3.11 Disklere Dokunma Testi**

Bu testin amacı kol hareket süratinin tespit edilmesidir. Masa üzerine koyulan 20 cm çapında iki plastik disk yatay olarak yerleştirildi. Disklerin orta noktaya mesafeleri 80 cm olarak ayarlandı. Daha sonra bu iki diske eşit olacak şekilde 10x20 cm çapındaki dikdörtgen şeklinde olan plaka yerleştirildi. Katılımcılar; ayakları biraz açık olacak şekilde ayakta test masanın önünde durduktan sonra kendi istediği elini ortadaki dikdörtgenin üzerine koyup diğer elini de tam ters taraftaki diske koydu. Katılımcı hazır hissettiğinde teste başladı. Mümkün olduğunca hızlı bir şekilde 25 kere disklere dokunduruldu ve en iyi derece kaydedildi. Testlerde kronometre kullanıldı (Kızıllakşam 2006). Katılımcılara 2 hak verildi ve en iyi süreler kaydedildi.



**Şekil 3.8. Disklere Dokunma Testi**

## **3.4 VERİLERİN TOPLANMASI**

Eroğlu Spor ve Pertevniyal Spor kulüplerinde basketbol ve futbol oynayan katılımcıların ailelerinden yazılı onay alınarak verilerin toplanmasına başlanmıştır. Yapılan tüm testler ve ölçümler araştırmacılar tarafından Zeytinburnu Hasan Doğan ve Pertevniyal Lisesi tesislerinde ilgili kulüplerin işbirliği ile birlikte test protokolü dikkate alınarak ve tüm şartlara uygun bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

### **3.5 VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ VE ANALİZİ**

Verilerin çözümlenmesinde SPSS 25 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiş ve iki grup arasındaki fiziksel uygunluk bileşenleri ve beden kompozisyonu değerlerinin karşılaştırmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır.



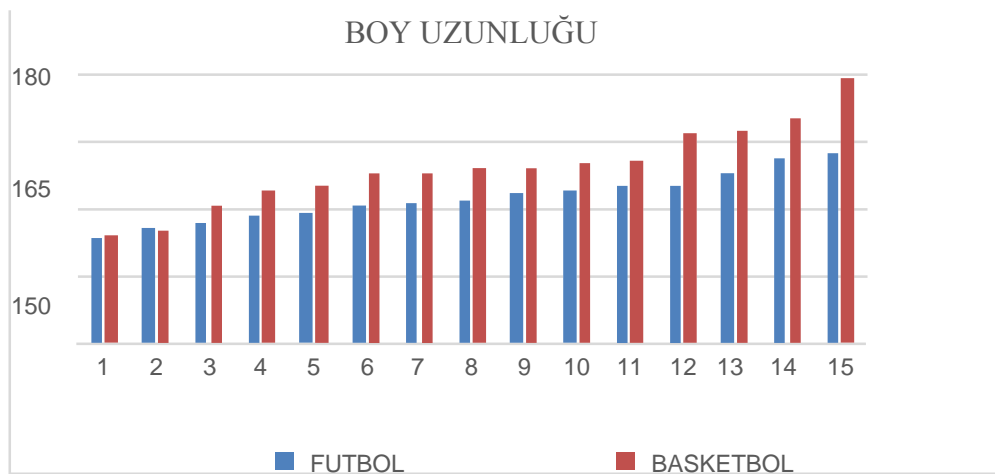
#### 4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma bulgularımız tablolar ve grafikler halinde sunulmuştur.

**Tablo 4.1. Basketbol Ve Futbol Oyuncularının Ağırlık, Boy Ve Bki Değerleri**

	GRUP	N	U	Z	P
Ağırlık	Basketbol	15	92,500	-0,830	0,407
	Futbol	15			
Boy	Basketbol	15	60,500	-2,158	0,031
	Futbol	15			
BKİ	Basketbol	15	111,000	-0,062	0,950
	Futbol	15			

Mann Whitney U testi ile elde edilen verilere göre basketbol ve futbol oyuncularının ağırlık, boy ve BKİ değerlerinin karşılaştırılmasının yapıldığı bulgular Tablo 4.1' de sunulmuştur. Beden Kompozisyonu değerlerinde boy uzunluğu parametresinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Basketbol oyuncularının boy uzunluk değerleri futbol oyuncularının boy uzunluk değerlerinden daha yüksektir.



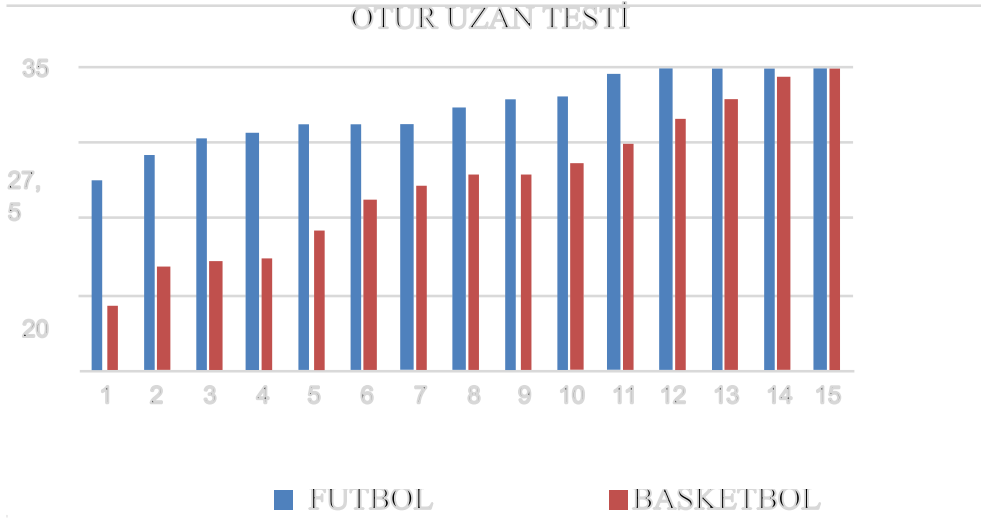
**Şekil 4.1. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Boy Uzunluk Değerleri**

Şekil 4.1'e göre boy değerleri incelendiğinde, basketbol oyuncuları futbol oyuncularından daha yüksek değerlere sahip bulunmuştur.

**Tablo 4.2. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Eurofit Testlerinden Elde Ettikleri Puanlar**

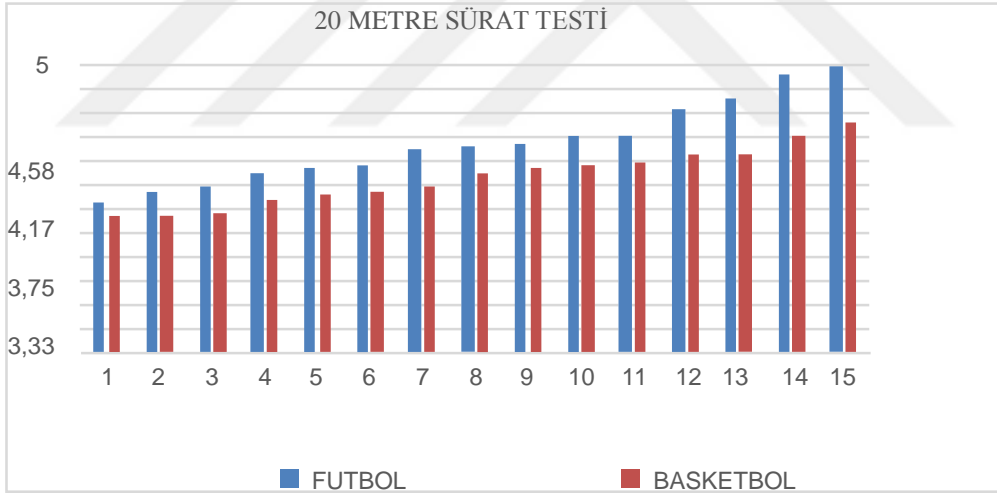
Testler	Grup	N	Z	P
<b>Durarak Çift Bacak Öne Sıçrama Testi</b>	Basketbol	15	-3,055	0,002
	Futbol	15		
<b>Sağ El Kavrama Kuvveti Testi</b>	Basketbol	15	-0,498	0,618
	Futbol	15		
<b>Sol El Kavrama Kuvveti Testi</b>	Basketbol	15	-1,266	0,205
	Futbol	15		
<b>Otur ve Uzan (Esneklik) Testi</b>	Basketbol	15	-2,905	0,004
	Futbol	15		
<b>20 Metre Sürat Testi</b>	Basketbol	15	-2,221	0,026
	Futbol	15		
<b>5*10 Metre Testi</b>	Basketbol	15	-0,436	0,663
	Futbol	15		
<b>Disklere Dokunma Testi</b>	Basketbol	15	-0,540	0,589
	Futbol	15		
<b>Flamingo (Denge) Testi</b>	Basketbol	15	-0,167	0,867
	Futbol	15		
<b>20 Metre Mekik Koşusu Testi</b>	Basketbol	15	-1,875	0,061
	Futbol	15		

Mann Whitney U testi ile elde edilen verilere göre; esneklik ve 20 metre sürat testinde futbol oyuncuları lehine, durarak uzun atlama testinde ise basketbol oyuncuları lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). El kavrama kuvveti, çabukluk, reaksiyon, flamingo denge ve mekik koşusu testlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).



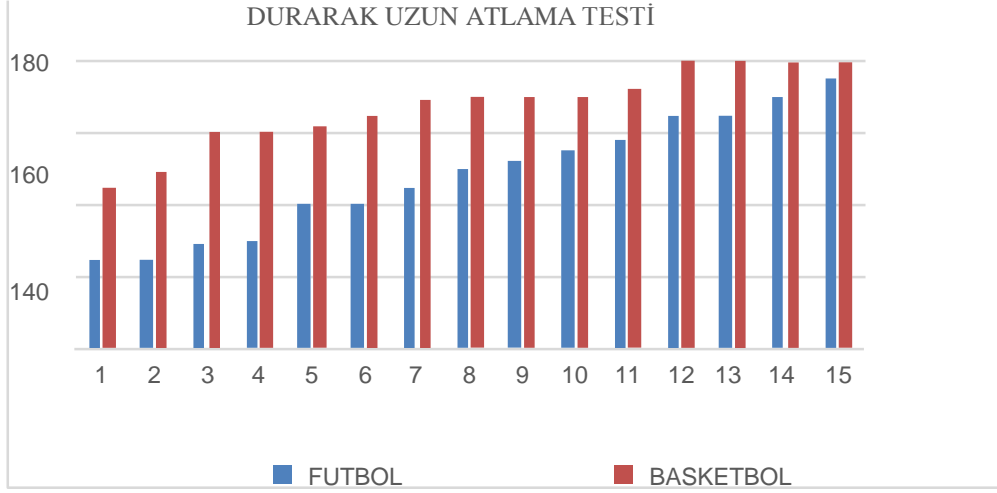
**Şekil 4.2. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Esneklik Değerleri**

Şekil 2'ye göre; futbol oyuncularının esneklik değerleri basketbol oyuncularının esneklik değerlerinden daha yüksek bulunmuştur.



**Şekil 4.3. Basketbol ve Futbol Oyuncularının 20 M. Sürat Testi Değerleri**

Şekil 3'e göre; futbol oyuncularının 20 m. sürat testinde ortaya koydukları performans, basketbol oyuncularının performansından daha yüksek bulunmuştur.



**Şekil 4.4. Basketbol ve Futbol Oyuncularının Durarak Çift Bacak Öne Sıçrama Test Değerleri**

Şekil 4'e göre; basketbol oyuncularının fiziki yapılarına bağlı olarak durarak uzun atlama testinden elde ettikleri puanlar, futbol oyuncularının puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur.

## 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

### 5.1 TARTIŞMA

Bu çalışmada, 12 yaşındaki erkek basketbol ve futbol oyuncularının seçili bazı antropometrik ve fiziksel uygunluk parametrelerinin karşılaştırılması ile branşlar arasındaki beden yapısı ve performansa ilişkin özelliklerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Alanyazın çalışmalarıyla ilişkilendirdiğimiz araştırma sonuçlarımız bu bölümde sunulmuştur.

Araştırmamıza katılan futbol ve basketbol oyuncularının beden kompozisyonu değerlerinde boy uzunluğu parametresinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Basketbol oyuncularının boy uzunluk değerleri futbol oyuncularının boy uzunluk değerlerinden daha yüksektir. Ancak, vücut ağırlıkları arasında anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir.

Güler, (2016) da yapmış olduğu çalışmada 13 yaş ve altı basketbolcular ile 13 yaş ve altı futbolcuların vücut ağırlığı sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını belirtirken boy değişkenleri ile ilgili sonuçları bu araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Beden kompozisyonunu incelediğimiz araştırmamızda BKİ değerleri açısından anlamlı farklılık göstermeyen araştırma sonuçlarımızı Güler (2016)'in aynı çalışma sonuçları basketbol ve futbolcuların BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak farklılık olduğunu bildirmiştir.

Yapılan çalışmada esneklik parametresinde futbolcular lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ersöz vd. (1996) ve Duyul (2005)'in yapmış olduğu çalışmalarda futbolcuların esneklik değerleri bu çalışma sonuçları ile paralellik gösterirken, Güler (2016) nin yapmış olduğu çalışma bulguları futbolcuların esneklik değerlerinin diğer branş oyuncularından daha düşük olduğunu açıklamaktadır.

Çalışmamızın ortaya koyduğu diğer bir sonuca göre ise; futbol oyuncularının 20 m. sürat testinde elde ettikleri değerler, basketbol oyuncularının değerlerinden daha yüksek bulunmuştur.

Akçakaya (2009)' nın yapmış olduğu araştırmada 20 metre sürat koşusu ortalamalarının sırasıyla basketbol branşında;  $3,07\pm 0,10$  futbol branşında;  $3,12\pm 0,17$  atletizm branşında;  $3,17\pm 0,16$  tespit edilmiş olup ortalamalar arası fark saptanamamıştır. Bizim



bulgularımızdan farklılık gösteren bu araştırma sonucu sporcuların antrenman yaşları ve antrenman programlarının da araştırmada dikkate alınmasını düşündürmektedir.

Araştırmamıza katılan sporcuların fiziksel uygunluk parametrelerine ilişkin ortaya koyduğumuz sonuçlardan bir diğeri ise; basketbol oyuncularının durarak uzun atlama testinden elde ettikleri puanların, futbol oyuncularının puanlarından daha yüksek bulunduğu şeklindedir. Güler (2016)'ın bulgularıda bizim çalışma sonuçlarımıza benzer olarak, basketbolcular ile futbolcuların sıçrama değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu ortaya koymuştur (Güler 2016). Atlı (2009) da yaptığı çalışmada, 14 – 16 yaşları arasındaki erkek basketbolcu, futbolcu ve sedanterlerin bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırılmasında durarak uzun atlama testinde basketbolcuların  $2,50 \pm 0,17$  m, futbolcuların  $2,25 \pm 0,06$  m, sedanterlerin  $2,17 \pm 0,12$  m olarak bulunmuştur. Bu araştırma sonuçları bizim araştırma sonuçlarımızı destekler niteliktedir.

Basketbol ve futbol oyuncularından oluşan katılımcılarımızın eurofit test protokolünden elde ettikleri diğer parametrelere ilişkin bulgularımıza göre; el kavrama kuvveti, çabukluk, reaksiyon, flamingo denge ve mekik koşusu testlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Çebi ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan çalışmada futbolcuların sağ el kavrama kuvvetini 48,95 kg, sol el kavrama kuvveti ise 48,85 kg olarak bulunmuştur.

Basketbolcuların sağ el kavrama kuvveti 50,20 olarak, sol el kavrama kuvveti ise 48,00 olarak belirlenmiş ve istatistiksel olarak bir fark olmadığı (Çebi vd. 2004) bildirilmiştir. Akçakaya (2009) futbol, basketbol ve atletizm branşlarında spor yapan katılımcılarının sağ el ve sol el kavrama kuvveti ölçümlerine ilişkin bulgularında branşlar arasında istatistiksel bakımdan anlamlı derecede fark tespit edilmediğini açıklamıştır (Akçakaya 2009).

Akçakaya (2009)'nın çalışmasında mekik koşusu ortalamalarına bakıldığında sırasıyla basketbol branşında;  $46,14 \pm 5,75$  futbol branşında;  $55,31 \pm 3,31$  atletizm branşında;  $50,90 \pm 4,26$  şeklinde tespit edilmiş olup ortalamalar arası fark saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da katılımcıların mekik koşusu değerleri incelenmiş ancak, basketbol ve futbol oyuncularının elde ettikleri değerler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

## 5.2 SONUÇ

12 yaş basketbol ve futbolcularda bazı antropometrik ve fiziksel uygunluk parametrelerinin karşılaştırılması amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma sonuçları ve öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Basketbol oyuncularının branşın gerektirdiği özel fiziki yapıya bağlı olarak futbol oyuncularından daha uzun boy değerlerine sahip olduğu araştırmanın sonucunda ortaya konmuştur.
- Basketbol oyuncularının futbol oyuncularına göre ağırlık değerlerinin daha fazla olduğu görülmekle birlikte çok büyük bir fark olmadığı saptanmıştır.
- İki branş arasındaki sporcularda, yaşlarının daha küçük olmasından kaynaklı beden kitle indeksi değerlerinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır.
- Futbol oyuncuları otur ve uzan esneklik testinde basketbol oyuncularından daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.
- 20 metre sürat testi sonuçlarına göre futbolcular basketbol oyuncularına göre daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.
- Durarak çift bacak öne sıçrama testinde basketbol oyuncuları futbol oyuncularından daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.
- El kavrama kuvveti testinde her iki el içinde branşlar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir.
- 20 metre mekik koşusu testinde futbol ve basketbol oyuncuları arasında daha ergenlik öncesi dönemde olduklarından ve fiziksel parametrelerinin gelişimi üst seviyelerde olmadığından dolayı anlamlı bir fark görülmemektedir.
- Flamingo denge testinde iki branş arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.
- Basketbol oyuncuları ile futbol oyuncuları arasında yapılan koşu sürati ve çeviklik testi sonrası anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir.
- Disklere dokunma testinde kol hareket süratinden elde edilen verilerde branşlar arası anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir.

### 5.3 ÖNERİLER

- Geçmişten spor eğitimini temel olarak bile almış olsa o sporcuların kendilerine özgü ve uygun branşlara yönlendirmek için kullanılan testlerin kısıtlı özelliklerine dikkat etmek yerine farklı branşlarda uygun olan testler uygulanmalı. Bu şekilde yönlendirme yapmak çok daha yararlı olacaktır.
- Bazı fiziksel uygunluk parametreleri ve antropometrik özelliklerin karşılaştırılmasını amaçlayan bu çalışma cinsiyet farkının da belirlenebilmesi için 12 yaşındaki bayan sporculara da uygulanabilir.
- Sporcuları seçerken erken yaşta antropometrik kavramlar üzerinde çok fazla yoğunlaşmak yerine motorik özelliklerin düzeyine bakılması düşünülmelidir.
- Araştırmamızda deneklerin beslenme alışkanlıkları hakkında bilgi sahibi olunmamıştır. Dolayısıyla ölçümler deneklerin kendi beslenme düzeyleri doğrultusunda yapılmıştır. Yapılan ölçümlerde daha sağlıklı sonuçlara ulaşmak adına bu çalışma deneklere uygulanacak belirli bir beslenme programı ile uygulanabilir. Öncesinde kas glikojen depolarının doygunluğunu sağlayacak beslenme programları uygulanarak bu testlerin yapılması bize parametreler arasında anlamlı farklar ve değerlerde yükselmeler gösterebilir.
- Basketbolda bazı fiziksel parametrelerde beklenenin dışında bir fark olmamasının temel sebebi sporcuların ergenlik öncesi 12 yaş döneminde olmalarıdır. Araştırma daha ileri yaşlara yapılırsa el pence, mekik koşusu, çeviklik gibi parametrelerde anlamlı farklar bulunabileceği düşünülmektedir.
- Araştırmamızda el kavrama kuvveti, 20 metre mekik koşusu, flamingo denge, koşu sürati ve çeviklik testi ve disklere dokunma testlerinde anlamlı farklılıklar olacağı düşünülürken elde edilen sonuçlar beklenenin aksine çıkmıştır. 12 yaş ergenlik öncesi yapılan bu çalışmanın, 14 yaş ve sonrası yaş gruplarında yapılarak farklılıkların karşılaştırılması bilimsel literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Acet, M. (1997). Futbol Seyircisinin Sosyo-Kültürel Yapısının Şiddet Eylemine Etkisi, Voleybol ve Basketbol Seyircileri İle Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Açıkada, C. (1991). *Kuvvetin mekanik temelleri, antrenman bilgisi sempozyumu*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Bölümü Yayın No 4-5
- Akan, İ., Şahin, İ., Süel, E., Özbar, N. ve Erzeybek, M. (2004). Kuleli Askeri Lisesi Öğrencilerinin Motor Becerilerinin İncelenmesi. In The 10th ICHPER SD European Congress and the TSSA 8th, *International Sports Science Congress*, which will be organized jointly during ,17th-20th of November.
- Akandere, M. (1999). 17-22 Yaş Grubu Kız Sporcuların Esnekliklerinin Geliştirilmesinde Statik ve Dinamik Gerdirme Egzersizlerin Etkisi. *Konya: Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1(1), 1-8.
- Akçakaya, İ. (2009). Trakya Üniversitesi Futbol, Atletizm ve Basketbol Takımlarındaki Sporcuların Bazı Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Akgün, N. (1989). *Egzersiz fizyolojisi* Cilt 1-2. Ankara: Gökçe Ofset Matbaacılık, Yayın No 75.
- Albay, M. D., Tutkun, E., Ağaoğlu, Y. S., Canikli, A. ve Albay, F. (2008). Hentbol, Voleybol ve Futbol Üniversite Takımlarının Bazı Motorik Ve Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 6(1), 13-20.
- Arabacı, R. (2003). Güreşçilere Uygulanan Antrenman Programının Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özellikler Üzerine Etkisi. *Uludağ Üniversitesi, Spor Araştırmaları Dergisi*. 7(1), 81-93.
- Aral, N. (2011). *Çocuk gelişimi*. İstanbul: YaPa Yayın.
- Arıpınar, E. (1991). *Türk futbol tarihi*. İstanbul: TFF Yayınları.
- Ateş, B., Çetin, E. ve Yardım, İ. (2017). Kadın Sporcularda Denge Yeteneği Ve Denge Antrenmanları. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 2(2), 66-79.
- Babacan, D. (1993). *Futbol ve hakem*. Ankara. TFF Eğitim Yayınları.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward A Unifying Theory Of Behavioral Change. *Psychological Review*.84, 191-215.

- Bandura, A. (2002). Social Cognitive Theory In Cultural Context. *Applied Psychology: An International Review*. 51(2), 269- 290.
- Basketbol Tarihi*. (2019). <https://www.besyo.org/basketbol-nedir-nasil-oyanir-kurallarinelerdir> [Erişim Tarihi: 11 Nisan 2019].
- Basketbol*, (2019). <https://tr.wikipedia.org/wiki/Basketbol> [Erişim Tarihi: 11 Nisan 2019].
- Bayramoğlu, E.O. (1998). Yıldız ve Genç Erkek Basketbolcularda Morfolojik Yapı ve Performans İlişkileri. *Yüksek Lisans Tezi*, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Antalya.
- Bompa, T. O. (2003). *Dönemleme antrenman kuramı ve yöntemi*. E. Tüzemen, (Çev.), 2. Baskı. Ankara: Bağırhan Yayınevi Sporsal Soy yapıtlar Dizisi 1.
- Büker, S. (1992). *Tenisten sonra sodasız viski*. Ankara: İmge Yayınları.
- Çalış, M. (1992). Beden Eğitimi Dersine Katılan Katılmayan ve Spor Yapan 15-16 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Fizyolojik Parametrelerinin Eurofit Test Bataryasıyla Mukayesesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Darilgen, A. ve Yıldırım, N. Ü. (2008). Tekerlekli Sandalye Basketbol Oyuncularında Fiziksel Uygunluğun Değerlendirilmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 19(2), 64-73.
- Demir, İ. (2001). Beden Eğitimi ve Sporun Beceri, Yetenek Gelişimlerine Etkisi (11–13 Yaş Grubunda Eurofit Test Değerlendirmesi). *Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Dogan, A. A. ve Zorba, E. (1991). Esnekliğin Gelistirilmesinde Kullanılan Farkli Esnetme Tekniklerinin Etkinliği. *HU Eğitim Fakültesi Spor Bilimleri Dergisi*. 2(4), 41-48.
- Dündar, U. (1998) *Antrenman teorisi*. 4üncü Baskı. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Durgun, B. ve Dere, F. (1994). *Spor eğitimi için fonksiyonel anatomi*. Adana: Okullar Pazarı Kitapevi.
- Duyul, M. (2005). Hentbol, Voleybol Ve Futbol Üniversite Takımlarının Bazı Motorik Ve Antropometrik Özelliklerinin Başarıya Olan Etkilerinin Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Erdoğan, İ. (2008). Futbol ve Futbolu İnceleme Üzerine. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*. 26(2), 1-58.
- Ergen, E. (2002). *Egzersiz fizyolojisi ders kitabı*. Ankara: Nobel Yayınevi.

- Ersöz, G., Mitat, K. O. Z., Sunay, H. ve Gündüz, N. (1996). Erkek Voleybol Oyuncularının Sezon Öncesi, Sezon Ortası Ve Sezon Sonu Fiziksel Uygunluk Düzeyi Parametrelerindeki Değişmeler. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1(4), 1-7.
- Filiz, K. (2003). Gazi Üniversitesi Güreş Takımı İle Kara Harp Okulunda Güreşen Azeri Öğrencilerin Bazı Test Ölçüm Sonuçlarının Karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 11, 503-512.
- Frank, M. I. ve McGarry, T. (1996). *The science of match analysis science and soccer*. London :E & FN Spon.
- Ganong, W. F. (2001). *Review of medical physiology*. San Francisco: McGraw–Hill
- Gökdemir, H. (1999). Farklı Branşlardaki Erkek Futbolcuların Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1(1), 17-19.
- Güler, U. (2016). 10-16 Yaş Grubu Erkek Basketbol ve Futbolcuların Seçili Antropometrik ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Günay, M. ve Cicioğlu, İ. (2001). *Spor fizyolojisi*. Ankara: Baran Ofset.
- Günay, M. (1993). Farklı Kuvvet Antrenman Metodlarının Vücut Kompozisyonuna Etkisi. *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Günay, M., Erol, A. E. ve Savaş, S. (1994). Futbolculardaki Kuvvet, Esneklik-Çabukluk Ve Anaerobik Gücün Boy, Vücut Ağırlığı Ve Bazı Antropometrik Parametreler İle İlişkisi. *HÜ Spor Bilimleri Dergisi*. 5(4), 3-11.
- Gündüz, N. (1997). *Antrenman bilgisi*. 2inci Baskı. İzmir: Saray Kitabevleri.
- Häkkinen, K., Mero, A. and Kauhanen, H. (1989). Specificity Of Endurance, Sprint And Strength Training On Physical Performance Capacity İn Young Athletes. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 29(1), 27-35.
- Hoeger, W. W. K. and Hoeger, S. A. (2008). *Principles and labs for physical fitness*. Australia: Thomson/Wadsworth.
- İnal, A. (1998). *Futbolda eğitim ve öğretim*. Ankara: Nobel Yayınları Dağıtım.
- Kankal, M. (2008). 9–12 Yaş Grubu Aerobik Cimnastik ve Ritmik Cimnastik Sporcularının Fiziksel, Fizyolojik ve Performans Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karacabey, K. (2013). Sporda Performans ve Çeviklik Testleri. *International Journal of Human Sciences*.10(1), 1693-1704.

- Karatosun, H. (2010). *Antrenmanın fizyolojik temelleri* 3. Baskı. Isparta: Altıntuğ Matbaası.
- Kartal, T. (1999). Değişik Yaş Gruplarındaki Ergenlerin Kimlik Gelişimi Sırasında Okula- İş Yaşantısına ve Boş Zamanlarını Değerlendirmeye İlişkin Görüşlerindeki Farklılıklar. *Yüksek Lisans Tezi*, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bursa.
- Kassal *Dayanıklılık ve Kuvvet*. (2019). <http://pandul.org/faaliyet-gunlukleri/item/618-kassal-dayan%C4%B1k%C4%B1k-ve-kuvvet> [Erişim Tarihi: 15 Nisan 2019].
- Kızılakşam, E. (2006). Edirne İl Merkezi İlköğretim Okullarındaki 12-14 Yaş Grubu Aktif Olarak Spor Yapan Ve Yapmayan (Beden Eğitimi Dersine Giren) Öğrencilerin Eurofit Test Bataryaları Uygulama Sonuçlarının Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Loğoğlu, M. (2002). 12 Yaş Grubundaki Okullu Çocukların Eurofit Test Bataryası İle Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Mangır, M. ve Çağatay, A. N. (1992). Ergenlik dönemi özellikleri ve sorular. Gazi Üniversitesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8(4).
- Martin, A. D. and Ward, R. (1996), *Body composition*. Docherty, D. (Ed.), Measurement in Pediatric Exercise Science. USA: Human Kinetics, USA.
- Maud, P. J. and Foster, C. (1995). *Physiological assessment of human fitness*. USA: Copyright Human Kinetics.
- Milli Eğitim Bakanlığı ,(2019). Okul içi beden eğitimi spor ve izcilik dairesi başkanlığı. (1994). İlk-Orta Öğretim Kurumları Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Ders İçi Ve Ders Dışı Çalışmaları Talimatı. Ankara: MEB Yayınları.
- Morpa Spor Ansiklopedisi ,(2001). *Basketbol*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Muratlı, S. (1993–1994). *Sezonuna girerken*. Ankara: Yedi Metre Dergi Hentbol Antrenörleri Derneği Eğitim Yayınları.
- Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve spor*. Ankara: Kültür Matbaası.
- Nalbant, Ö. (2013). *Basketbol, farklı bakış açılarıyla bilindik ve bilinmedik yönleriyle*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Noble, B.J. (1986). *Physiology of exercise and sport*. USA: Mosby College Publishing.
- Orhan, S., Pulur, A. ve Erol, A.E. (2008). İp ve Ağırlıklı İp Çalışmalarının Basketbolcularda Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 22(4), 205-210.

- Özer, K. (2001). *Fiziksel uygunluk*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özkan, A. (2010). *Anaerobik performans ve ölçüm yöntemleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Özmen, H. (2000). Futbol, Holiganizm Ve Medya. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İstanbul.
- Pekcan, G. (2004). Adolesan Döneminde Beslenme. *Klinik Çocuk Forumu*. 4(1), 38-47.
- Saçaklı, H., Özdemir, Y., Kale, R. ve Gökçe, E. (1995). *Futbol*. İstanbul:İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Sevim, Y. (1989). *Sağlık topu ile güç geliştirme alıştırmaları*. Ankara: G.S.G.M. Spor Eğitim Dairesi Yayınları.
- Sevim, Y. (1995). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
- Sevim, Y. (1997). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Tubitay Ltd. Şti.
- Sevim, Y. (2002). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Stemmler, T. (2000). *Futbolun Kısa Tarihi*. Ankara: Dost Kitabevi.
- Takahashi, M., Nakata, A., Haratani, T., Ogawa, Y. ve Arito, H. (2004). Postlunch Nap As A Worksite Intervention To Promote Alertness On The Job. *Ergonomics*. 47(9), 1003-1013.
- Taşğın, Ö. (2001). Fenerbahçe Futbol Seyircisinin Sosyo-Ekonomik Profili. *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tetik, S., Koç, C. M., Atar, Ö. ve Koç, H. (2013). Basketbolcularda Statik Denge Performansı İle Oyun Değer Skalası Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*. 6(1),1309-1336.
- Tittel, K.(1978). Spor antropometrisinin gelişimindeki görevler ve eğilimler. Olarak *Spor ve Kinantropometri Biyomekanik* (s. 283-296).
- Türkeri, C. (2002). Sportif Aerobik Cimnastik Sporcularında Antropometrik Ölçümler Ve Esneklik Arasındaki İlişkiler. *Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Türkiye Basketbol Federasyonu. (2005). *Basketbol kural kitabı*. İstanbul: Türkiye Basketbol Federasyonu
- Turner, A. (2011). Defining, Developing And Measuring Agility. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2(2), 26-28.
- Tutkun, E. (2007). *Futbol ve futbolda yetenek seçim modelleri*. İstanbul: Akademi Basım ve Yayıncılık.



*Ülkemizde Basketbol.* (2019). <http://www.tbf.org.tr/tbf/tarihce/ulkemizde-basketbol> [Erişim Tarihi: 11 Nisan 2019].

Uluçay, G. (2009). 12-14 Yaş Grubu Basketbolculara Uygulanan Plyometrik Antrenmanların Dikey Sıçrama Kuvvetine Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Uzuncan, H. (1991). Eurofit Testleri ile 10-12 Yasları Arasındaki Erkek Öğrencilerin Aerobik Güç ve Fiziksel Uygunluklarının Ölçülmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Zorba, E., Ziyagil, M. A., Çolak, H., Kalkavan, A., Kolukisa, Ş., Torun, K. ve Özdağ, S. (1995). 12-15 Yaş Grubu Futbolcuların Antropometrik ve Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sedanter Grupla Karşılaştırılması. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 3(1), 17-22.



## ÖZGEÇMİŞ

1992 yılında İstanbul Bakırköy’de doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini İstanbul’da tamamladı. 2013 yılında Haliç Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda başladığı Antrenörlük Eğitimi bölümünü yatay geçiş yaptığı İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulundan 2017 yılında mezun oldu. 2016 yılında başladığı Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi Öğretmenliği Pedagojik Formasyon programından 2017 yılında mezun oldu. 2017 yılında lisans eğitimini tamamladıktan sonra İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı’nda yüksek lisans eğitimine başladı. Türkiyede çeşitli spor projeleri ve organizasyonlarında farklı görevlerde faaliyet gösterdi. Şuan İstanbul’da Spor Dershanesi şirketinde spor etkinlikleri ve organizasyonları koordinatörü olarak görev yapmaktadır.