



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA
TEZİ**

**FUTBOL MİLLİ TAKIM SEÇMELERİNDE
BAĞIL YAŞ ETKİSİ VE FİZİKSEL PERFORMANS**

LEVENT ŞAHİN

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

KASIM 2017



**FUTBOL MİLLİ TAKIM SEÇMELERİNDE BAĞIL YAŞ ETKİSİ VE
FİZİKSEL PERFORMANS**

Levent ŞAHİN

**DOKTORA TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

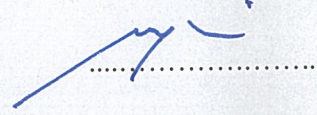
KASIM 2017

Levent ŞAHİN tarafından hazırlanan “FUTBOL MİLLİ TAKIM SEÇMELERİNDE BAĞIL YAŞ ETKİSİ VE FİZİKSEL PERFORMANS” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Yrd. Doç. Dr. İlyas OKAN

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

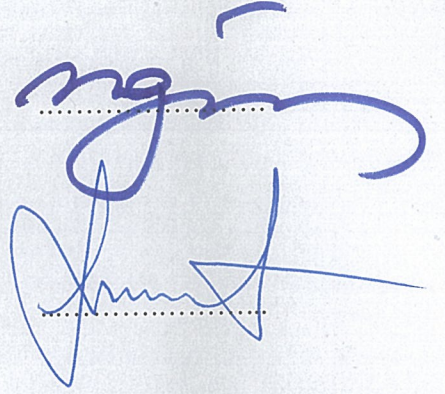
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.



Başkan : Prof. Dr. Mehmet GÜNAY

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

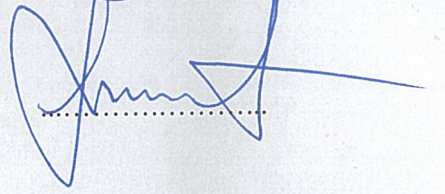
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.



Üye : Prof. Dr. Ömer ŞENEL

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.



Üye : Doç. Dr. Hakan SUNAY

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi

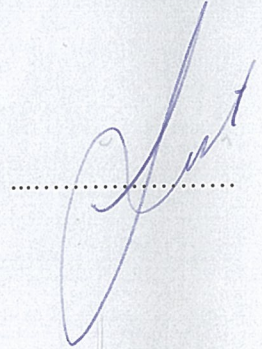
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.



Üye : Yrd. Doç. Dr. Sürhat MÜNİROĞLU

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.



Tez Savunma Tarihi: 22/11/2017

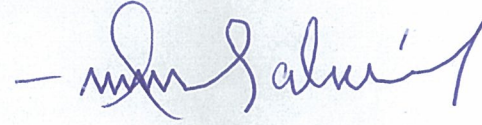
Jüri üyeleri tarafından DOKTORA tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

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



Levent ŞAHİN

12/11/2017

FUTBOL MİLLİ TAKIM SEÇMELERİNDE
BAĞIL YAŞ ETKİSİ VE FİZİKSEL PERFORMANS

(Doktora Tezi)

Levent ŞAHİN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2017

ÖZET

Bu çalışmada; Futbol milli takım seçmelerine katılan sporcuların bağıl yaş etkisini incelemek ve kronolojik yaşa göre atletik performansın karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmaya U14 yaş kategorisi futbolcuları olmak üzere Türkiye geneli toplam 259 sporcu katılmıştır. Çalışmada; yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, 10 ve 30 metre sürat, çeviklik, dayanıklılık ve uzun atlama olmak üzere toplam 9 parametre incelemeye alınmıştır. Çalışmanın istatistiksel analizinde SPSS 21,0 paket programı kullanılmış, grup içi ortalama ve standart sapma değerleri incelenmiştir.. Gruplar arası karşılaştırmalar için One Way Anova yöntemi kullanılmıştır. Grup içi karşılaştırmalar scheffe test ile incelenmiş, . 0,05 ve 0,01 düzeylerinde anlamlılık araştırılmıştır. Sonuç olarak milli takım seçmelerine gelen çocukların ağırlıklı olarak Ocak, Şubat ve Mart aylarında doğdukları, yılın ilk aylarında doğan çocukların tüm fiziksel performans parametreleri ve özellikle çeviklik ve patlayıcı kuvvet bakımından diğer aylarda doğan çocuklara göre avantajlı oldukları söylenebilir.

Bilim Kodu : 1301
Anahtar Kelimeler : Futbol, Bağıl Yaş Etkisi, Milli Takım, Altyapı, U14
Sayfa Adedi : 47
Danışman : Yrd. Doç. Dr. İlyas OKAN

RELATED AGE EFFECTIVENESS AND PHYSICAL PERFORMANCE
IN The NATIONAL FOOTBALL TEAM SELECTIONS

(Ph. D. Thesis)

Levent ŞAHİN

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

November 2017

ABSTRACT

In this study, it is aimed to examine the relative age effect of athletes who participate in the selection of football national team and to compare the athletic performance according to the chronological age. Total 259 athletes from U-14 age category football players in Turkey are participated to this study. In this context, a total of nine parameters including age, height, body weight, body mass index, 10 and 30 meter speed, agility, endurance and long jump were examined. SPSS 21.0 package program was used for statistical analysis. One way ANOVA method was used with temple test to examine intra-group and standard deviation values. 0,05 and 0,01 levels of significance were investigated. As a result, all the physical performance parameters of the children who born in the first month of the year, which are born in January, February and March, are advantageous compared to the children born in the other months in terms of agility and explosive power.

Science Code : 1301

Key Words : Football, relevant age effects, national team, youth sports, U-14

Page Number : 47

Advisor : Asoc. Prof. Dr. İlyas OKAN

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca her türlü desteği veren danışmanım Yrd. Doç. Dr. İlyas OKAN'a, tez jürimde değerleri eleştiri ve katkılarını sunan Prof. Dr. Mehmet GÜNAY, Prof. Dr. Ömer ŞENEL, Doç. Dr. Hakan SUNAY ve Yrd. Doç. Dr. Sürhat MUNİROĞLU'na teşekkür ederim.

Tezin her aşamasında bana yön veren ve değerli önerilerini esirgemeyen Prof. Dr. Bülent BAYRAKTAR, Öğr. Gör. Dr. Cengiz AKARÇEŞME ve Dr. Mustafa ŞAHİN'e; bütün bu süreç boyunca değerli vaktini ayırarak desteğini esirgemeyen Arş. Gör. Ali ERASLAN'a teşekkür ederim.

Futbol yaşantımda değerli bilgi, deneyim ve her türlü desteği ile sürekli yanımda hissettiğim, liderliği ile bana her zaman örnek olan, saygıdeğer Hocam Fatih TERİM'e sonsuz teşekkür ederim.

Son olarak bu günlere gelmemde en büyük emeğe sahip olan ve her zaman beni destekleyen çok değerli aileme teşekkürü borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Futbol ve Tarihsel Gelişimi	6
2.1.1. Ülkemizde futbol	8
2.1.2. Futbol oyununun ihtiyaçları.....	10
2.2. Çocuk ve Gençlerde Büyüme ve Olgunlaşma	10
2.2.1. Fiziksel gelişme	10
2.2.2. İskeletsel gelişim.....	11
2.2.3. Vücut kısımlarının gelişimi	11
2.2.4. Kas yapılarının gelişimi.....	12
2.2.5. Kalp dolaşım ve solunum sisteminin gelişimi	12
2.2.6. Duyusal gelişim	12
2.2.7. Sosyal gelişim	13
2.2.8. Motor beceri gelişimi.....	13
2.3. Çocuk ve Gençlerde Futbol Antrenmanları.....	14
2.3.1. Çocuklarda dayanıklılık.....	16
2.3.2. Çocuklarda kuvvet	17
2.3.3. Çocuklarda sürat ve çabukluk gelişimi	17

2.3.4. Çocuklarda koordinasyon gelişimi.....	19
2.3.5. Çocuk ve gençlere ait örnek antrenmanlar	20
2.4. Bağlı Yaş Etkisi	20
2.5. Sporda Performans Testleri	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1. Araştırmanın Katılımcıları.....	24
3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer.....	24
3.3. Çalışmanın Yapıldığı Tarih	24
3.4. Kullanılan Materyaller.....	24
3.5. Yöntem	24
3.5.1. Boy uzunluğu ölçümü.....	25
3.5.2. Sürat bileşenlerinin tespiti	25
3.5.3. Çabukluk özelliğinin belirlenmesi	26
3.5.4. Patlayıcı kuvvetin belirlenmesi.....	27
3.5.5. Dayanıklılık özelliğinin tespiti.....	27
3.5.6. İstatistiksel analiz.....	28
3.5.7. Tez çalışmasında kullanılacak mevcut olanaklar.....	28
4. BULGULAR	29
5. TARTIŞMA.....	33
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	37
KAYNAKLAR	38
ÖZGEÇMİŞ	47
EKLER.....	47

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Seçmelere katılan futbolcuların Bölgelere göre sayıları.....	24
Çizelge 4.1. Futbolcuların doğdukları aylara göre frekans dağılımı.....	29
Çizelge 4.2. Futbolcuların doğdukları ayların çeyreklere göre dağılımı	29
Çizelge 4.3. Futbolcuların doğdukları ayların 6 aylık oranları	30
Çizelge 4.4. Futbolcuların doğum çeyreklerine göre Vücut ağırlığı, Boy uzunluğu ve BKİ karşılaştırmalarının One Way Anova sonuçları	30
Çizelge 4.5. Futbolcuların doğum çeyreklerine göre fiziksel performans karşılaştırmalarının One Way Anova sonuçları	31
Çizelge 4.6. Futbolculardan ölçülen parametrelerin doğum aylarına göre 6 aylık grup karşılaştırmaları.....	32
Çizelge 5.1. Cole ve arkadaşlarının BKİ değerinin 7-15 yaş aralığı fazla kilolu olma ve obezite aralığı	35

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim		Sayfa
Resim 1.	10 – 20 – 30 metre sürat testi	25
Resim 1.	Pro agility test	246
Resim 1.	Durarak uzun atlama testi	247
Resim 1.	Dayanıklılık mekik koşusu testi.....	248

KISALTMALAR

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

Kısaltmalar	Açıklama
<i>1. Çeyrek yaş</i>	Yaşın virgülden sonraki kısmının ,0-,24 aralığında olan grup
<i>2. Çeyrek yaş</i>	Yaşın virgülden sonraki kısmının ,25-,49 aralığında olan grup
<i>3. Çeyrek yaş</i>	Yaşın virgülden sonraki kısmının ,50-,74 aralığında olan grup
<i>4. Çeyrek yaş</i>	Yaşın virgülden sonraki kısmının ,75-,99 aralığında olan grup
<i>Ant.</i>	Antrenman
<i>BKI</i>	Beden Kitle İndeksi
<i>BYE</i>	Bağıl Yaş Etkisi
<i>Cm</i>	Santimetre
<i>Dk</i>	Dakika
<i>FIFA</i>	Uluslararası Futbol Federasyonu
<i>Kg</i>	Kilogram
<i>KRS</i>	Kriter Referans Standartları
<i>M</i>	Metre
<i>Max</i>	Maksimum
<i>O²</i>	Oksijen
<i>Ort</i>	Ortalama
<i>P</i>	İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi
<i>Sn</i>	Saniye
<i>Ss</i>	Standart Sapma
<i>TFF</i>	Türkiye Futbol Federasyonu
<i>U10</i>	10 Yaş altını kapsayan yaş grubu

Kısaltmalar	Açıklama
<i>U11</i>	11 Yaş altını kapsayan yaş grubu
<i>U12</i>	12 Yaş altını kapsayan yaş grubu
<i>U13</i>	13 Yaş altını kapsayan yaş grubu
<i>U14</i>	14 Yaş altını kapsayan yaş grubu
<i>U7</i>	7 Yaş altını kapsayan yaş grubu
<i>U8</i>	8 Yaş altını kapsayan yaş grubu
<i>U9</i>	9 Yaş altını kapsayan yaş grubu
<i>VO2 max</i>	Maksimal Oksijen Kullanımı
<i>VYY</i>	Vücut Yağ Yüzdesi

1. GİRİŞ

Futbolcuların fiziksel performans özellikleri, bilim adamları ve antrenörler tarafından ilgi ile takip edilmekte ve bu olgunun önemi gittikçe artmaktadır. Futbolda üstün başarı için, sporcunun fiziksel performans özelliklerinin üst düzeyde olması gerekirken, bu durum bir dizi bilimsel araştırmayı gerektirmektedir.

Futbol, aerobik ve anaerobik sistemlerin art arda kullanıldığı, sürat, kuvvet, çeviklik, esneklik, dayanıklılık ve koordinasyon gibi faktörlerin performansa beraberce etki ettiği yüksek performans gerektiren bir spor disiplindir. Başarı için böylesine çok yönlü performans verimliliğine dayalı bir oyun sporu olan futbolda teknik ve taktiğin yanı sıra antropometrik özelliklerinde önemi oldukça fazladır (Diker, 2013).

Futbol oyununun hareket analizi yapılacak olursa, genellikle kısa zamanda, yüksek şiddette bir çaba sarfı ile kısa mesafeler alınmaktadır. Bu tip bir çaba ise anaerobik enerji sistemini daha ziyade alaktasid kısmını ilgilendirmekte ve gerekli enerji zamanla da ilgili olduğu için futbolda alaktasid anaerobik güç önemli olmaktadır. Ayrıca bir futbolcunun 100 m. de iyi bir derece yapmasından ziyade 20-30 m. de yapabileceği hız daha önemlidir (Küçük, 2009).

Futbolda; oyuncuların kat ettikleri mesafe yaklaşık 10-12 km arasındadır. Bu mesafenin %25'i yürüme, %37'si jog, %20'si submaksimal şiddetteki hareketler, %11'i sprint ve % 7'si geriye doğru yapılan koşulardan oluşmaktadır. Bu veriler futbolun aerobik tabanlı bir yapıya sahip olduğunu ve içerdiği anaerobik yapıyı göstermektedir (Diker, 2013; Bangsbo, Mohr, & Krstrup, 2006).

Günümüzde erken yaşlarda spora yönelim ve elit sporda başarının giderek daha genç yaşlarda elde edilmesi, uzun yıllar antrenman yapılmasını ve çocuk sporunda eliteleşmeyi zorunlu kılmıştır. Ancak, çocukların antrenman yüklenmelerine verdikleri tepkilerin yetişkinlerden farklı olduğu, bunun nedenlerinin büyüme ve gelişmeyle doğrudan ilişkili olduğu görülmüştür. Büyüme ve gelişmenin etkisinde, farklı büyüme dönemlerine paralel

olarak belirlenen antrenmanlar, başlama, genel hazırlık, özel hazırlık ve verim evrelerine ayrılır.

Çocuk ve gençlerin futbol antrenmanında biyolojik olarak büyüme ve olgunlaşma, düşünülmesi gereken en önemli konudur. Çocuk ve gençlerin antrenmanlarına yön vermesi için, büyüme ve olgunlaşmanın çok iyi anlaşılması gerekir.

Çocukların fiziksel büyüme ve gelişmesi aerobik ve anaerobik kapasitesini, kas kuvvetini ve gücünü, süratini ve çabukluğunu etkileyecektir. Yaş ilerledikçe futbol performansı da artacaktır. Bununla birlikte futbolcu maç sırasında daha hızlı, daha dayanıklı ve daha kuvvetli olacaktır. Bu dönemde yapılan antrenmanın büyüme ve gelişme üzerine etkileri de olacaktır (Eniseler, Çocuk ve Gençlerde Futbol, 2009).

Çocuklarda yaş ve gelişimin etkisi, eğitim ve spor alanında son yıllarda tartışılan önemli konuların başında gelmektedir. Özellikle sporda, yarışmacı sporcu aşamalarına gelen çocuk ve gençlerde yarışma kategorilerinde fiziksel büyüklük, erken ergenlik vb. gibi farklılıklar bu kategorilerin tartışılmasına ve yeniden düzenlenmesine neden olmuştur. Okulda ve spor aktivitelerinde gelişimsel farkların etkisinin kontrol altında tutulması için çocuklar yaş kategorilerine ayrılarak eğitilirler. Bu kategoriler zihinsel, fiziksel ve psikolojik açıdan büyük farklılıklardan dolayı bir yaş (yıl) aralığında tutulur. Yine de aynı yılda en erken doğan çocukların en sonra doğanlardan hemen hemen bir yıl daha büyük olabilme gerçeği, bu sorunu devam ettirmektedir. Aynı yılda doğmuş olsa bile hangi ayda doğduğunun önem ve etkisi, Bağlı Yaş Etkisi (BYE) kavramını ortaya çıkarmıştır. Aynı yılda erken doğma avantajı ise “Bağlı Yaş Etkisi” veya “Doğum Tarihi Etkisi” olarak isimlendirilmektedir (Vincent & Glamser, 2006; Mülazımoğlu, Cihan, Erdoğan, & Şirin, 2013).

Son yıllarda spor alanında bu konuda yapılan çalışmalar biyolojik olgunlaşması erken olanların seçilme düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Erken biyolojik olgunlaşmanın, yılın ilk aylarında doğanlarda daha yüksek oranlarda görülmesi bağlı yaş etkisinin varlığını kuvvetlendirmektedir. Erken biyolojik olgunlaşma fiziksel performans özelliklerinden güç, kuvvet, dayanıklılık ayrıca teknik özellikler açısından da daha üstün olmaya neden olabilmektedir. Biyolojik (kemik) yaştan, kronolojik (takvim) yaşı çıkararak

olgunlaşma farklılık düzeylerinin tespit edildiği bazı araştırmalarda, çocuk ve gençlerde fiziksel gelişim ve kalp-solunum sistemi kapasitesinde erken olgunlaşma ile bağlı yaş etkisi arasında, ilk aylarda doğanların lehinde anlamlı ilişkiler olduğu bildirilmiştir (Roberts, Boddy, Fairclough, & Stratton, 2012).

Bununla birlikte aynı yılda doğan genç futbolcuların takımda olmaları ile doğdukları aylara göre dağılımları arasında önemli ilişkiler vardır. Aynı yılda daha erken doğanların takıma seçilme ve kadroya girebilme avantajlarını inceleyen araştırmalar BYE' yi ortaya koymaktadır (Mülazımoğlu, Cihan, Erdoğan, & Şirin, 2013; Delorme, Boiche, & Raspaud, 2010; Augste & Lames, 2011; Williams, 2010).

Helsen ve arkadaşları (2005)'nin yapmış olduğu çalışmada, Belçika liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranının %37 olduğu, son çeyrek doğanların %10 olduğu, Danimarka liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %36 olduğu son çeyrek doğanların %8 olduğu, İngiltere liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %50 olduğu son çeyrek doğanların %17 olduğu, Fransa liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %43 olduğu son çeyrek doğanların %14 olduğu, Almanya liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %50 olduğu son çeyrek doğanların %3 olduğu, İtalya liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %46 olduğu son çeyrek doğanların %3 olduğu, Hollanda liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %36 olduğu son çeyrek doğanların %15 olduğu, Portekiz liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %45 olduğu son çeyrek doğanların %6 olduğu, İspanya liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %36 olduğu son çeyrek doğanların %6 olduğu, İsveç liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %47 olduğu son çeyrek doğanların %2 olduğu görülmektedir (Helsen, Winckel, & Williams, 2005)

Problem Durumu

Futbol milli takım seçmelerine katılan futbolcuların bağlı yaş etkisine göre fiziksel performans özelliklerinin incelenmesi

Alt Problemler

Araştırmanın problem cümlesi, genel anlamda araştırmaya konu olan problem durumunu ifade etmek amacıyla kurulmaktadır. Araştırma konusuna açıklık getirmek amacıyla da alt problemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmanın alt problemleri ise şöyle sıralanmıştır.

1. Seçmeye gelen futbolcuların doğum aylarında farklılık var mıdır?
2. Doğum aylarına göre dayanıklılık özelliğinde bir fark var mıdır?
3. Doğum aylarına göre çıkış sürati özelliğinde bir fark var mıdır?
4. Doğum aylarına göre maksimal sürat özelliğinde bir fark var mıdır?
5. Doğum aylarına göre çeviklik özelliğinde bir fark var mıdır?
6. Doğum aylarına göre patlayıcı kuvvet özelliğinde bir fark var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada; Futbol milli takım seçmelerine katılan futbolcuların bağıl yaş etkisine göre fiziksel performans özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Futbol branşında yapılan bu çalışma, sporcu seçimine ve antrenman yaklaşımlarına önemli katkı sağlayabilir. Yapılan testlerin uygulanabilirliğinin kolay oluşu birçok antrenörün sporcuları hakkındaki performans bilgisine ulaşmasında büyük kolaylık sağlayabilir. Günümüzde futbolun önemli bir parçasını oluşturan antrenmanların etkisini gözlemlemek ve ona göre yapılacak olan testlerin sonucunda ulaşılacak istenilen noktaya ne oranda ulaşıldığını veya ulaşılmış olan noktanın ne olduğunu belirlememiz açısından araştırma önem teşkil etmektedir.

Bu çalışmada, test uygulamalarında ortaya çıkan sonuçlar sporcuların mevcut durumlarının değerlendirilmesinde ve istenen performans düzeyine ne kadar yakın olduklarını, zayıf ve kuvvetli yönlerini belirlemede kondisyonerler, antrenörler, spor hekimleri, diyetisyenler ve araştırmacılar için önemli bir kaynak olabilir.

Araştırma dolayısıyla Türkiye’ deki genç futbolcuların diğer ülkelerdeki genç futbolcularla fiziksel özelliklerinin karşılaştırılabilmesi için bir veri tabanı oluşturulabilmektedir. Ayrıca U14 yaş grubu futbolcuların bağıl yaş etkisine göre performans özellikleri belirlenerek referans değerler oluşturulabilir.

Varsayımlar/Sayıtlar

1. Testlerde kullanılan tüm ölçüm aletlerin doğru çalıştığı var sayılmıştır.

Denek olarak kullanılan futbolcuların düzenli antrenman yapıyor oldukları var sayılmıştır.

2. Futbolcuların testlerden önce tüm açıklamalara uydukları varsayılmıştır.

3. Futbolcuların tüm testlerde maksimal efor sarf ettikleri varsayılmıştır.

4. Verilere uygulanan istatistik tekniklerinin araştırmaya uygun olarak seçildiği varsayılmıştır.

5. Araştırmacıların ölçümleri doğru ve titizlikle yaptıkları kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

1. Araştırma, literatür taraması sonucu bulunan bilgi ve veriler ile sınırlıdır.

2. Araştırma, Türkiye’ de ikamet eden futbolcular ile sınırlandırılmıştır.

3. Bu araştırmaya U14 yaş kategorisi futbolcuları katılmıştır.

4. Bu araştırma erkek futbolcular ile yapılmıştır.

5. Sporcu olarak sadece futbolcular ile sınırlıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Futbol ve Tarihsel Gelişimi

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

Günümüz futbol sporuna esas teşkil eden ve halen oynanmakta olan futbola benzer bir görünüm ortaya koyan top oyunları ile ilgili bilgilere yer veren ve tarih içerisinde günümüze aktaran birçok eser mevcuttur (İnal, 2006).

Bu eserlere dayanarak ortaya çıkan futbol kronolojisi şu şekilde yapılabilir (İnal, 2006).

- M.Ö. 2500 yıllarında, Çin İmparatoru HUANG-Ti'nin askerlerine, yere kakılmış iki direk arasında bir topun geçirilmesi esasına dayanan oyun ile çeviklik idmanı yaptırdığından,
- Çinli yazar HUAN'ın "La Tartaria" adlı eserinde orta Asya Türklerinin bu günün futboluna benzer bir oyunu tapınakların avlularında kızılı erkekli oynadıklarından,
- Çinli yazar SONG WEN'e göre, gene Türk'lerin orta Asya'da bulunan ve "Kıvışka" denilen yerde üç gün üç gece süren şenliklerini seyrederken top oynadıklarından,
- Yunan şehri HOMERUS'un M.Ö. 100 yıllarında yazdığı "ODİSE" isimli eserde günümüz futbolunu andıran bir oyunu Sparta'da askerlerin belirli bir kuralla oynadıklarından ve adının da "Episkyres" olduğundan bahsedilmektedir.
- Bir başka iddia ise, İ.Ö. Roma'da askerlerin Haspastum isimli ve el topu anlamına gelen bir top oyununu ayakla oynadıkları şeklindedir.

Bir başka iddia ise, İ.Ö. Roma'da askerlerin Haspastum isimli ve el topu anlamına gelen bir top oyununu ayakla oynadıkları şeklindedir.

Tüm bu bilgilere rağmen futbolun tarih içerisinde ilk olarak ne zaman ve nerede oynandığı hakkında net bir fikre sahip olmak oldukça zordur.

Yakın tarihimiz içinde Dünya'nın en büyük sömürge imparatorluğunu kurmuş olan İngilizlerin, futbol benzeri oyunları görmeleri ve benimsemeleri yanında, gittikleri her yerde de beğendikleri bu oyunu oynamaları, futbol oyununun Dünya'ya yayılmasında büyük rol oynadığı iddia edilmektedir.

12. y.y.'dan itibaren futbol oyunu, İngiltere'de o kadar çok yayılmış ki, köyler ve şehirler arasında artan rekabetin büyümesi sonucu oyunun oynanması sırasında çatışmalar çıkmış, yaralanmalar hatta ölümlerin meydana gelmesi üzerine Kral III. Edvard'ın 13 Nisan 1314 yılında yayınladığı bir ferman ile futbol sporunun oynanmasını yasakladığından söz edilmektedir. Bu bilgiler yanında, İtalyanlar futbolun Norman'lar tarafından Dünya'da tanıtıldığını ve yayıldığını savunmaktadır. 16. y.y.'da İtalya'da Floransa ve Siena'da umumi meydanlarda yılda en az bir kere Calcio adı altında futbol benzeri bir oyunun 27 kişilik takımlar halinde oynandığını ifade etmektedir. Hatta oyunun oynanması sırasında da bu oyunculardan 15 tanesinin akıncı oyuncu, 5 tanesinin akıncılara destek oyuncu, 4 tanesinin müdafaa olarak oynadıklarından bahsedilmektedir (İnal, 2006).

17. y.y.'da ise, İngiltere'de bizzat hükümdarların bu oyunu teşvik ettikleri, buna bağlı olarak da futbolun çok büyük bir gelişme gösterdiği, 120x80 m.'lik bir alan içinde, içi hava doldurulan hayvan sidik torbalarının dışının deri ile kaplanması sonunda elde edilen topun bir metre ara ile dikilen ara ile dikilen iki direk arasından geçirilmesi ile sayı kazanma esasına dayanarak oynanan şeklini almıştır (İnal, 2006).

- 1841 yılında topun biçimi küre olarak kabul edilmiştir.
- 1848 yılında ise oyun kuralları "Cambridge Kuralları" adı altında birleştirilmiş ve ülkede bir bütünlük sağlamıştır.
- 1855 yılında İngiltere'de ilk futbol kulübü kurulmuştur (Sheffield).
- 1863 yılında İngiltere'de kurulmuş olup faaliyet gösteren 11 kulübün yöneticileri bir araya gelerek "İngiltere Futbol Birliği"ni kurmuşlardır.

Futbolun günümüzdeki şeklini alması ise, 1866 yılında İngiltere, İskoçya, Galler ve İrlanda Futbol Federasyonları bir araya gelerek, futbolun oyun kurallarını düzenleyen bir birim olan “International Board” adı altında ilk uluslararası futbol kuruluşunu gerçekleştirmeleriyle olmuştur.

21 Mayıs 1904 tarihinde, yedi ülkenin federasyonları bir araya gelerek, Uluslararası Futbol Federasyonu’nu (Federation Internationale de Football Association – FIFA) kurmuşlardır.

Halen, FIFA Uluslararası müsabakaların organizasyonunda tam ve tek yetkili olarak dünya futbolunu yönetip, yönlendiren kuralların değiştirilmesi ve uygulanmasına karar veren, anlaşmazlıkların çözümünde başvurulacak ve karar yetkisine sahip tek kuruluş olarak görevini sürdürmektedir. Kuruluşun ilk başkanı Robert Gurein’dir (İnal, 2006).

2.1.1. Ülkemizde futbol

Ülkemizde futbolun ilk olarak 19. yüzyılın son çeyreğinde oynanmaya başladığı bilinmektedir. Osmanlı döneminde Selanik’te yakılan ilk ateş, zamanla Bornova çayırılarına kadar yayılmıştır.

İlk futbol kulübü ise yine İzmir’de İngilizler tarafından kurulmuştur. Daha sonra ise İstanbul’a bulaşan bu güzel salgın, Kadıköy ve Moda çayırılarını etkisine almasıyla beraber neredeyse tüm kentin ilgisini çekmeyi başarmıştır.

1897 yılında İzmir’den gelen karmanın İstanbul karmasıyla karşılaşması, Türk topraklarındaki ilk futbol maçı olarak tarihe not düşülmüştür.

İlk Türk futbol takımı ise Fuad Hüsnü Bey ile Reşat Danyal Bey tarafından devrin hafiyelerinden kaçabilmek adına İngilizce isimle kurulan 'Black Stocking' olmuştur. Bu takımın Rumlarla Papazın çayırında 1901’de oynadığı maç ise bir Türk takımının ilk futbol maçı olarak kayıtlara geçmiştir.

Genelde İstanbul’da yaşayan İngilizlerin başı çektiği, ayrıca Rumların da katılımıyla genişleyen futbol sevgisi, arka arkaya futbol kulüplerinin kurulması sonucunu doğurmuştur.

İngilizlerin ve Rumların ortaklaşa kurduğu Kadıköy Futbol Kulübü bu anlamda İstanbul'un ilk kulübüdür. Fakat çıkan anlaşmazlıklar neticesinde İngilizler Moda Futbol Kulübü'nü kurmuş, ardından Kadıköylü Rumlar, Elpis ve Imogene kulüplerini kurarak İngilizleri takip etmiştir. Bunun ardından aynı takımların katılımıyla 1903 yılında İstanbul Futbol Ligi kurulmuştur. İstanbul'da bir futbol liginin kurulması, bu coğrafyada futbolun daha da yaygınlaşacağına ilk işareti olmuştur. Türk gençlerinin de bu yeni kurulan takımlara olan ilgisi, zamanla 'Biz niye bir futbol takımı kurmuyoruz' fikrine dönüşünce ilk resmi futbol takımımız da ortaya çıkmıştır. 1905'te Mekteb-i Sultani'nin 10. sınıf öğrencileri, arkadaşları Ali Sami Yen'in önderliğinde Galatasaray'ı kurmuştur. Galatasaray, 1905-1906 sezonunda İstanbul Ligi'ne katılmış, 1907-1908'de ise kazandığı ilk şampiyonlukla Türk futbol tarihi için bambaşka bir başlangıcı müjdelemiştir. Ardından Fenerbahçe ve Beşiktaş onları takip edince Türk futbolu yeni bir boyuta doğru ilerlemeye başlamıştır.

Türkiye'de futbolun tam olarak yeşermeye başladığı periyot 1908-1923 yılları arasındır. II. Meşrutiyet sonrası esen özgürlük havasında yeni takımlar kurulmuş, bu arada Türk takımları da varlıklarını ciddi bir şekilde teyit ettirmiştir. İstanbul'un ardından İzmir, Ankara, Eskişehir, Bursa, Adana ve Trabzon şehirlerinde futbol büyük bir hızla yayılmaya başlamıştır. Pazar Ligi, Cuma Ligi, İstanbul Türk İdman Birliği Ligi ve İstanbul Şampiyonluğu Ligi bu dönemin önemli organizasyonları olmuştur. Daha sonrasında yaşanan savaşlarla beraber futbol, yaklaşık 11 yıllık bir sekteye uğramıştır (Türkiye Futbol Federasyonu, 2016).

Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) ise, ilk kez 1923 yılında Yusuf Ziya Öniş başkanlığında kurulmuştur. Profesyonellik 1951 yılında kabul edilmiş, 1954 yılında da Avrupa Futbol Federasyonları Birliği (UEFA) 34. üye olarak kabulümüz gerçekleşmiştir (İnal, 2006).

TFF 1992 yılında, 3813 sayılı yasanın kabulü ile futbol faaliyetlerini Milli ve Milletlerarası kurallara göre yürütme, teşkilatlandırmak, geliştirmek ve Türkiye'yi futbol konusunda yurt içinde ve yurt dışında temsil etmek üzere, özel hukuk hükümlerine tabi ve tüzel kişiliğe sahip, özerk bir yapıya kavuşmuştur (İnal, 2006).

2.1.2. Futbol oyununun ihtiyaçları

Futbol oyununda düşük şiddetli yürüme, koşu, yüksek şiddetli koşu ve sprint koşuları vardır. Hızlı ve çabuk dönüş hareketi büyük kassal hareketlerdir.

Bunlara kayma, düşüp kalkma, ani yön değiştirme, birçok hareketi pesi sıra yapma gibi aktiviteleri de saymak gerekir. İşte, tüm bu değişik nitelikteki hareketleri ma boyunca sürdürebilmeleri, o hareketlerin fizyolojik gereklerinin yerine getirilmesi ile gerçekleşir. Futbolun fizyolojisi diyebileceğimiz bu gerekler, solunum yoluyla oksijen alınması, alınan oksijenin akciğerden kana geçişinin saklanması, kan ile oksijenin taşınması, kalp ve dolasım sistemi ile oksijenin iletimi ve sonuçta enerji üretilmesi ile yerine gelmektedir. Enerji retimi ise, yukarıda sözü edilen düşük şiddetli eforlar ile yüksek şiddetli eforlara bağlı olarak farklı enerji kaynaklarından ve farklı yöntemlerle sağlanır. Bunlar; aerobik enerji kaynakları ile aerobik enerji üretimi ve anaerobik enerji kaynakları ile anaerobik enerji üretimidir (Topkaya & Tekin, 2004)

2.2. ocuk ve Gençlerde Büyüme ve Olgunlaşma

2.2.1. Fiziksel Gelişim

Çocuklarda okula girdikten sonraki bu dönemlerinde yapılarında hızlı bir değişim gözlenir, vücut uzamaya başlar ve kilolarında artış olur. Vücut yapılarındaki bu düzenli ve kademeli büyümeyi eğitimcilerin göz önüne alması gerekmektedir. Geniş ve büyük kas gruplarının ufak olanlara göre daha çabuk gelişmesi eğitimcilerin uygulamalarla öncelikle büyük motor beceriler üzerinde durmasını gerektirmektedir. 11-13 yaşlarında çocuklar hızlı büyüdüklerinden dolayı, kuvvet özelliği gelişmeden önce kütleler büyür, bu bakımdan vücut ağırlığına göre güçsüz olurlar. Bu dönemde çocukların güçsüz olması genelde becerilerin uygulanmasında acemilik ve becerisizlik duygusu hissetmelerine neden olur. Bu durum özellikle teknik becerilerde ve çeviklik gerektiren hareketlerde belirgin olarak kendini gösterir. Bu aşamada büyüme ve gelişmeye ait ölçümler yapılarak çocuklara bilgi verilmeli, uygulamalar kuvvet ve esneklik ilişkisi olan hareketlerin yaptırılmasına zen gösterilmelidir (Mengütay, 2006).

2.2.2. İskeletsel Gelişim

Kemikleşme doğumdan önce başlar ve geç ergenliğe kadar sürer. Her kemiğin ucunda epifiz denilen kemik büyüme merkezi vardır. Bu safhada ikinci kemik büyüme noktası oluşur. İkinci kemik büyüme noktasıyla kemiğin sathını meydana getiren lifler arasındaki alan kemik kalınlaşmasını sağlar. Bu alanlar çocuğun cinsiyeti ve kemik yapısına bağlı olarak farklılık gösterir.

Çocukların büyüme temposu ve organizmanın gelişimi çok farklı bir süreç olarak incelenmektedir. 9-11 yaşları arasında parmak kemikleri, 10-13 yaşları arasında bilek ve üst kol kemiği, 14-20 yaşları arasında ise diğer kemiklerin olgunlaşması gerçekleşmektedir (Mengütay, 2006).

12 yaşına kadar boy parametrelerinin gelişimi vücut ağırlığıyla orantılı olarak düzenli bir şekilde gelişmektedir. Yetişkinlerde 12-13 yaşındaki çocukların göğüs kafesinin yapısındaki tek farklılık ebatlarıdır. İskeletsel gelişim sırasında fiziki eğitim programlarının doğru düzenlenmiş olmasına dikkat edilmelidir. Sert sıçramalar, ani hareketler ve yoğun yüklenmelerden kaçınmak gerekir (Mengütay, 2006).

2.2.3. Vücut Kısımlarının Gelişimi

Doğumdan olgunluk dönemine kadar ki periyotta insan organlarının gelişimi hızlıdır. Mesela doğumda tüm vücudun $\frac{1}{4}$ 'ü kadar olan kafa kısmı, olgunlukta kendisinin iki katı büyüme göstermesine rağmen tüm vücudun $\frac{1}{8}$ 'i kadardır. Bacaklar doğumdan sonra kendi hacimlerinin beş katı gelişim göstererek olgunlukta vücudun yarısını teşkil ederler. Kollar doğumdan olgunluk çağına kadar ilk hallerinden dört misli uzun olurlar.

Ergenlik öncesi 6-11 yaş dönemlerinde vücut düzenli ve yavaş büyüme süreci içindedir. Bu dönemde vücut parçaları çok fonksiyonel olduğundan gittikçe karmaşık hale gelen hareket becerilerini bu yaştaki çocuklar yapabilecek durumda olurlar. Bu bakımdan temel hareket becerilerinin (yürüme, koşma, sıçrama, fırlatma, yakalama, vurma, sekme, tırmanma, asılma vb.) bu yaş döneminin başında çok iyi verilmesi gerekir (Mengütay, 2006).

2.2.4. Kas Yapılarının Gelişimi

Kemik sisteminin gelişimine bağlı olarak kas sisteminde de gelime olmaktadır. Bebekler ilk altı ay çok hızlı gelişim gösterdikten sonra 2 yaşına kadar olan süreçte uzunluk ve kilolarındaki artış ilk altı aya göre biraz azalsa da yine de hızlı bir şekilde devam eder. Bunu çocukluk döneminde azalan fakat devam eden bir büyüme takip eder. Esas gelişimlerini ergenlik döneminden hemen önce tamamlarlar ki bu, kız ve erkeklere göre değişiklik gösterir. Kasların uyarılma sistemi çocuklarda yetişkinlerden pek farklı değildir ve 10 yaşında insan vücudunun %22,5'ini oluşturur (Mengütay, 2006).

2.2.5. Kalp Dolaşım ve Solunum sistemin Gelişimi

Kalp damar sisteminin yaş özelliklerine göre fonksiyonları, fiziksel hareketlerin yoğunluğundan etkilenmektedir. 7-11 yaş aralığındaki çocuklarda kalp-damar sisteminin gelişimi yavaş bir şekilde seyretmektedir. Kalbin tam olarak morfolojik ve fonksiyonel gelişimi 20-21 yaşları arasında gerçekleşirken, yoğun gelişimi kişinin vücut ağırlığına bağlı olmaktadır (Mengütay, 2006).

2.2.6. Duyusal Gelişim

Duyusal gelişim çocuğun kendi duyu organlarına gelen uyarımları fark edip onların mukayesesini yapabilmesi ile gelişir. Uzmanların hemen hemen hepsi bu gelişimin 3'e ayrıldığını söyler (Özer ve Özer, 2005; Mengütay, 2006).

1. Duyu organlarını yönetme kabiliyeti kazanma
2. Duyu ayırımlarının gelişmesi,
3. Duyular arasındaki bağlantıların gelişimi.

Çocukların duyu gelişimlerinin onların öğrenim hayatlarında çok önemli bir yeri vardır. 11-12 yaşlarında çocuklar kendileri hakkında karar alırlar ve dışarıdan gelen uyarımlara erken davranışlar geliştiremezler. Daha önceki yaşlarda hareketleri hakkında tam ve kesin kararlar alamazlar. Çocukların kendi vücut uyarımları ve tüm vücut organlarını bir ahenk

içinde yürütebilmeleri kendi kendilerine okul çağında verilen egzersizlerin doğru yapılması ile oluşur (Mengütay, 2006).

2.2.7. Sosyal Gelişim

Sosyalleşme, insanın diğer insanlarla olan davranışlarını kapsayan ve ömür boyu gelişen bir olgudur. Çocuklara öğretilen bazı hareketler onların çevreleriyle sosyal ilişkiler kurmalarını sağlar. İlerleyen yaşlarda çocuklar, öğrenci, arkadaş, eş gibi çeşitli roller üstlenir ve farklı çevrelerden gelen alışkanlıklarıyla diğer arkadaşları arasında bir sosyal çevreye girerler. Okulda öğrendikleri davranışları ile bu sosyal çevrede nasıl davranmaları gerektiğini öğrenirler. Bu öğrenimde kazanılan unsurlar (Mengütay, 2006).:

- Ferdi hareketten grup hareketine geçişin öğrenilmesi,
- Cinsiyet ayrımlarına göre tercih edilen davranışların geliştirilmesi,
- Aile içinde olan hareket bağımsızlığından bir grup içinde nasıl hareket edileceğinin öğrenilmesi,
- Grup içinde rekabetsel davranışların gelişimi.

2.2.8. Motor Beceri Gelişimi

Okul öncesi yıllardaki motor performans ve kuvvet hakkında yeterli bilgi yoktu. Küçük çocukların performansının bir günde denemeden denemeye ve günden güne değişkenlik gösterdiği ifade edilmektedir. Okul öncesi dönemde, kas kuvveti dereceli olarak artmaktadır ve cinsiyete göre bir farklılık söz konusu değildir. Bu dönem boyunca çeşitli temel motor işlemlerdeki performans gelişir. Denge testi hariç, tüm işlemlerde yaşla birlikte doğrusal ilerleme görülür. Cinsiyet farklılığı genelde çok az olmakla birlikte koşu, atlama, fırlatma gibi becerilerde erkek çocukları için daha iyidir. Genelde erkekler, hız, ve kuvvet gerektiren atlama, fırlatma ve koşu gibi işlerde, kızlar ise hoplama gibi denge gerektiren işlerde başarılıdırlar. Erkekler ve kızlar arasındaki farklılıklar bu yaşlarda nispeten küçüktür ve çoğu zaman birbirine yakındır (Özer ve Özer, 2005)

Beden ölçüsü, beden yapısı ve kompozisyonu, kuvvet ve performansı etkileyen önemli faktörlerdir. Çocukluk döneminde çeşitli motor beceri performansı ile boy-ağırlık ilişkisi

genellikle düşüktür. Atlama ve koşu gibi bedenin aktarıldığı işlemler ile fırlatma gibi objenin aktarıldığı işlemler arasında ayırım yapılmamalıdır (Özer ve Özer, 2005)

2.3. Çocuk ve Gençlerde Futbol Antrenmanları

Çocuk ve gençlere antrenman yaptırırken, çocuk ve genç futbolcularda antrenman prensiplerinin bazı anahtar yönleri düşünmek gerekir. Çocukların antrenmanlara verdikleri tepkiler yetişkinlerden farklı olarak, büyüme gelişmeyle doğrudan ilişkilidir. Çocuk ve gençlere uygulanacak bazı antrenman prensipleri benzer olmasına rağmen, büyümeden kaynaklanan bazı farklılıklar vardır. Örneğin; Yetişkinler antrenmanlarına ara verdiklerinde, antrenmanla kazandıkları bazı kondisyonel özellikleri kaybedebilir (detraining), fakat çocuklar antrenmana ara verdikleri halde, antrenmanla kazanılan fitness seviyesindeki ilerleme devam edebilir.

Bununla birlikte, antrenörler için diğer önemli prensip çocuklar yetişkinlerin küçük bir kopyası olmadığıdır. Çocuklar ve gençler için antrenmanda uygun şiddet, süre ve sıklığı kullanmak hem sportif gelişim hem de biyolojik gelişim için önemlidir. Aşağıdaki soruların doğru yanıtları çocuk ve gençlerin antrenörüne yol gösterecektir.

- Ne Kadar Sıklıkta?
- Ne Kadar Şiddetli?
- Ne Kadar Süre?

Çocuk ve genç futbolcunun organizması, bir taraftan biyolojik büyüme ve gelişmesi için fizyolojik olarak çaba sarf ederken, bir taraftan da antrenman yüklenmesinin yarattığı stres ve yorgunluğun üstesinden gelmeye çalışmaktadır.

Bu nedenle üstesinden gelemeyeceği antrenman sıklığı, şiddeti ve süresi antrenman verimini olumsuz etkileyeceği gibi, biyolojik gelişimini de olumsuz etkileyebilecektir.

Antrenman sıklığı haftalık antrenmanın sayısını belirtmektedir. Antrenman şiddeti, sürat antrenmanlarında hız, dayanıklılık antrenmanlarında dakikadaki kalp atımı frekansı (atım/dk), kuvvet antrenmanlarında kaldırılan ağırlığın kg cinsinden değeri, oyun antrenmanlarında oyun temposu olarak tanımlanmaktadır.

Antrenmanın süresi, antrenmanın zaman olarak uzunluğudur. Küçük yaşlarda antrenman sıklığı, şiddeti ve süresi daha düşük iken, yaş ilerledikçe arttırılmalıdır. Bunun yanında çocuk ve genç futbolcuların erken olgunlaşması, antrenman geçmişlerinin uzun olması, futbol standartlarının yüksek olması da antrenörün antrenman sıklığı, şiddeti ve süresini arttırmasına neden olabilir.

	<12 yaş	13-14 yaş	15-16 yaş	17-18 yaş
Antrenman Sıklığı (hafta)	3 gün	4 gün	4-5 gün	5-6 gün
Antrenman Süresi	50-60 dk	60-75 dk	75-90 dk	90-100 dk

Çocuk ve gençler gün geçtikçe büyüyerek, gelişerek olgunlaşmaktadırlar. Geçen zaman antrenmanda yüklenebilirliklerini arttırmaktadır. Büyüyen ve gelişen çocuğun fizyolojik sistemi, daha ağır antrenman uyaranlarını kaldırabilir, yeni adaptasyonlara izin verebilir. Beklenmeyen büyüme ve gelişimleri, zaman içerisinde tahmin edilemeyen farklılıklar antrenman programındaki doruk noktayı programlamayı zorlaştırmaktadır.

Bu yüzden, çocuk futbolcular için antrenman programlama teknikleri bazen sınırlıdır. Ayrıca, antrenmanın yüklenme öğelerini kullanırken çocuğun fizyolojik ve fiziksel gelişim ve değişimlerine uygun antrenman aktivite seçimi, çocukların ve gençlerin antrenman verimi için önemlidir.

Çocukların antrenmanlarında oyunsal formlarda, eğlenceli oyunlara yer vermek gerekir. Çocuklar için antrenman oyun olursa, çocuk antrenmandan zevk alacaktır, futbolu sevecektir. Antrenman askeri komut sistemi ile yapılan dirilleri içerir ise, çocuk antrenmandan uzaklaşabilir, sevmeyebilir. Yetenekli olsa bile, antrenmanı çalışmayı, antrenmanı sevmeyi öğrenmediği için oyuncu kendini daha fazla geliştiremeyecektir.

Çocuk ve gençlerin yetişkinlere göre diğer bir farklılık, antrenmanın futbola özgüllüğü ile ilgilidir. Çocuk ve gencin gelişim dönemlerine göre antrenman özellikleri farklılık arz etmektedir.

Küçük yaşlar (<10 yaş) geniş bir katılımın olduğu, ağırlıklı olarak genel sportif özelliklerin antrene edildiği dönemdir. Yaş ilerledikçe futbola özgü antrenman özelliklerinin tüm antrenmanlardaki oranı giderek artmalıdır.

Çocuk antrenmanında en önemli zorluk uzun vadeli program yapamamaktır. Çocuklar biyolojik olarak fiziksel ve fizyolojik gelişim ve değişim içeresindedir. Antrenmandaki yüklenmeler de, fizyolojik uyum ve değişimi yaratmaktadır. Çocuklarda sportif performanstaki gelişim, biyolojik olgunlaşmadan mı yoksa antrenmandan mı kaynaklanıp kaynaklanmadığı sık sık izlemeyi gerektirmektedir.

Ayrıca, çocuk antrenmanında antrenmanın içeriği kadar dışsal etkiler antrenman verimliliğini belirlemektedir. Bunlardan en önemlisi güvenlidir. Çocuk ve gençlerle antrenman yaparken antrenman öncesinde, sırasında ve sonrasında hassas güvenlik önlemleri alınması gerekmektedir

Güvenlik önlemleri hava koşulları ile beraber değişen yüksek ve düşük hava sıcaklığında alınması gereken önlemleri içerirken, bir bölümü de antrenmanda, antrenman kaynaklı sakatlıkların oluşmaması için alınması gereken önlemleri içermektedir (TFF, Çocuk ve Gençlerde Futbol, 2009).

2.3.1. Çocuklarda dayanıklılık

Dayanıklılık özelliği, etkinliğini azaltmadan organizmanın bir etkinliği uzun süre devam ettirebilme yeteneği olarak tanımlanır. Dayanıklılığın gelişmesiyle birlikte organizmanın tüm fonksiyonlarında, sinir ve solunum sisteminde, kan dolaşımında ve metabolizmasında değişiklikler oluşturmaktadır. Çocuk kalbi, uygun yapılan yüklenmelerle gençlerde olduğu gibi antrenmana dayanabilme ve uyum sağlama yeteneğine sahiptir. Araştırmalarda, 3-5 yaşındaki çocukların dayanıklılık antrenmanlarına uyum sağladığı belirtilmektedir. Genellikle, erken yaşlarda dayanıklılık amacıyla yapılan uygulamaların oyun formunda, değişken olması ve rejenerasyon için gerekli dinlenme süresinin ilk dakikalarında kalp kasının dinlenme süresi ile uyum sağladığı görülmektedir. 8-12 yaş grubundaki çocukların dayanıklılık özelliklerinin %36'lık bir gelişme gösterdiği saptanmıştır (Mengütay, 2006).

Bu dönem aynı zamanda aerobik gücün, en iyi antrene edilebilirlik dönemidir diye düşünülebilir. Ergenlik öncesinde kız ve erkek arasında maksimal oksijen kullanımı bakımından fark yoktur. Ergenlik sonrası erkek lehine fark meydana gelir (TFF, Çocuk ve Gençlerde Futbol, 2009).

2.3.2. Çocuklarda kuvvet

Kuvvet, kas ya da kas grubunun en üst düzeyde kuvvet ya da güç üretebilmesi olarak tanımlanmaktadır. Daha iyi bir tanımlama ile sinir kas sisteminin dış dirençlere karşı kuvvet üretebilme yeteneği olarak tanımlanır (Bompa & Haff, 2009). Herhangi bir kasın kasılma sırasında oluşturduğu gelişim seviyesi kas gücünün seviyesini belirler. Herhangi bir kas yada kas grubunun kaldırabileceği en yüksek ağırlık bu kasın ve kas grubunun mutlak kuvveti olarak değerlendirilmektedir.

Portman, 7-10 yaşlarında bağ, tendon ve kas dokusunun daha güçlü fakat ağır dış yüklere karşı koyabilecek güçte olmadığını ileri sürmektedir. Bazı kas gruplarının en yüksek kas gücü değeri 10-13 yaş arasında gözlenirken, diğer kas gruplarının en yüksek değerleri ise 15 yaş civarında saptanmıştır. Erkek ve kız çocuklarının kas gücünün gelişim farkı 12 yaşından sonra ortaya çıkmaktadır. Bazı araştırmacılar, 10-13 yaş arasında dinamik kuvvetin gelişiminin sona erdiğini belirtmektedir. İlköğretim okullarında çocukların, morfolojik, psikolojik, biyolojik ve psikolojik ve fizyolojik özellikleri dikkate alınarak kuvvet çalışmalarına başlanmalı ve büyük motor beceriler üzerinde durulmalıdır. Kuvveti artırmak için vücut ağırlığının kullanılması, kültür-fizik, stretching gibi bazı dirençli çalışmaları yapmak yerinde olur. 6-10 yaşları arasında iskelet ve kas sistemini kuvvetlendirecek çok yönlü, değişken, oyun formunda çalışmalar yaptırılması uygun olur (Mengütay, 2006).

9-11 yaşları arasında bileklerin güçlenmesine yönelik çalışmalarla başlanıp, 10-12 yaşları arasında alt ekstremitenin kuvvet çalışmalarına devam edilebilir. Yine aynı yaşlarda az dirençlerle branş tekniklerine yönelik koordinatif çalışmalar yapılır. 12-14 yaşlarında postürü koruyan kasların kuvvetlendirilmesi, 14 yaşından sonra hipertrofi antrenmanı, 16 yaşından sonra ise spor türüne özgü antrenmanlara başlanılabilir. Kuvvet niteliğinin pozitif şekilde geliştirilmesi için kullanılan araçlar, kişinin maksimal kuvvetinin yaklaşık %35-65 olması gerekmektedir (Mengütay, 2006).

2.3.3. Çocuklarda sürat ve çabukluk gelişimi

Sürat; Mesafeleri çabuk bir biçimde alma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Bompa & Haff, 2009). Bir başka tanıma göre vücudun bir parçası ya da tüm uzuvlarının yardımıyla

büyük bir hızla hareket ettirme yeteneğidir. Sürat, bir uyarıya çabuk tepki göstermek ve hareketi yüksek bir hızla yapabilme olarak tanımlanır. İnsanoğlunun var oluşunu gösterdiği ve doğaya kendini kabul ettirdiği fizik gücünün en önemli göstergelerinden birisi de sürat özelliğidir. Çeşitli branşlarda, kendine göre hepsi ayrı bir heyecan vermekle birlikte, tümünde istenilen hızın yaratılabilmesi için güçlü bir kas gücünün olması gereklidir.

Antrenman biliminde sürat veya hız aynı şeyi belirtmektedir. Genellikle sürat, çabuklukla aynı anlamda kullanılmasına karşın, birbirinden farklı kavramlardır. Sürat, bir mesafenin en kısa sürede kat edilmesi olarak tanımlanır. Çabukluk ise süratli olmanın temel bileşenidir (Yüksek, 1997).

Sürat sırasında kullanılan enerji kaynağı ATP ve CP tır. Bu enerji kaynaklarının kapasitesi yetişkinlerden daha düşüktür. Bu düşüklüğün diğer bir nedeni de kas kuvvetindeki düşüklüktür.

Kısa süreli güç ve sürate etki eden faktörler, sinir sistemi, kuvvet, koordinasyon, teknik, esneklik, enerji üretimi ve antrenmandır. Bu faktörlerin bazıları ergenlik dönemi öncesi, bazılarının da ergenlik dönemi sonrası gelişmektedir.

Futboldaki sürat, yön değiştirmeli ve yön değiştirmesiz olarak gözlenmektedir. Yön değiştirmeli sürat (çabukluk), ani duruş (pozitif ivmelenme), yön değiştirme ve tekrar hızlanmayı (negatif ivmelenme) içermektedir. Çabukluk performansı önemli oranda kuvvet ve gücü gerektirmektedir.

Bu nedenle yaşla birlikte gelişen kuvvet seviyesi çabukluk performansını etkilemektedir. Özellikle ergenlik dönemi ile beraber çabukluk performansındaki gelişmeler hızlanmaktadır. Dolayısıyla çabukluğu antrene edilebilirliği de ergenlikle beraber başlamaktadır. Yön değiştirmesiz sprint sürati ise, reaksiyon, çıkış, pozitif ivmelenme ve maksimal sürati içermektedir. Futbol için en önemli sürat bölümleri reaksiyon, çıkış, pozitif ivmelenme süratidir. Reaksiyon hızı 10-12 yaşındaki çocuklarda yetişkinler seviyesine ulaşmıştır.

Çıkış ve pozitif ivmelenme sürati, sinir sistemi gelişim ile birlikte, kuvvet gelişimini de gerektirdiği için ergenlik dönemine kadar çok büyük gelişme yoktur. Fakat 12-13 yaşından

itibaren yaşla birlikte performansında çıkış ve pozitif ivmelenme süratinde gelişmeler görülmektedir. 12-13 yaşından daha düşük yaşlarda, sinir sistemi kaynaklı adım frekansındaki gelişmelerden dolayı süratte gelişmeler söz konusudur.

Yukarıdaki nedenlerden dolayı, sinir sistemi gelişimi 5 yaşından itibaren olgunlaştığı için sürat ve hızı geliştiren aktivitelerde hareket frekansına ve reaksiyon hızına yönelik egzersizlere başlanabilir. Ayrıca 10-11 yaş altında, koşu tekniği de antrene edilmesi gereken diğer bir özelliktir. 12-13 yaşından itibaren kuvveti gerektirmesi dolayısıyla adım uzunluğunu arttırmaya yönelik sprint sürati antrenmanlarına yer verilebilir. Özetle; 7-12 yaş adım frekansı, teknik ve reaksiyon, ergenlikle birlikte adım uzunluğu çalıştırılabilir (TFF, Çocuk ve Gençlerde Futbol, 2009).

2.3.4. Koordinasyon gelişimi

Aynı mekanik nokta üzerindeki kas gruplarının hareketleri sinir-kas işbirliği ile bir armoni içinde, belli enerji tasarrufunu sağlayarak yapmasıdır. 7-9 yaşları arasında koordinasyon performansında belirgin bir artış görülür ve bu artış 11 yaş sonuna kadar devam eder. Okul öncesi çağda çocuk basit ritimlere ve vurgulara motorik olarak çok iyi tepki verir. Bu yüzden koordinatif yeteneklerin okul öncesi çağdan itibaren geliştirilmeye başlanması gerekir (Mengütay, 2006)..

7 yaşında kinestetik ayırtılma yeteneği az gelişmiş olup, 10 yaşına kadar hızlı bir artış gösterebilir. 10 yaşında çocuk genellikle kinestetik ayırtılma yönünden gelişmişlik düzeyine ulaşmaktadır. 10-13 yaşlarında ise ilk doruk noktasına ulaşır.

Reaksiyon yeteneği 16 yaşından itibaren artış gösterir. 14 yaşından itibaren ise cinsiyete özgü farklılıklar belirmeye başlar. Herhangi bir sportif branşla uğraşan çocuklar ortalamanın üzerinde reaksiyon yeteneğine sahiptir (Mengütay, 2006).

2.3.5. Çocuk ve gençlere ait örnek antrenmanlar

1. Antrenman örneği
 - Koordinasyon (adım frekansı)
 - Eğitsel oyunlar ile teknik beceri gelişimi
 - Çift kale oyun
2. Antrenman örneği
 - Esneklik, eklem hareketliliği
 - Eğitsel oyunlar ile teknik beceri gelişimi
 - Çift kale oyun
3. Antrenman örneği (10 yaş altı)
 - Çıkış sürati
 - Aerobik dayanıklılık amaçlı oyun.
 - Orta şiddette sınırlı alanda, 5:5, 6:6
4. Antrenman örneği (11-12 yaş)
 - 10-20 m sürat
 - Aerobik dayanıklılık amaçlı oyun.
 - Orta şiddette sınırlı alanda, 5:5, 6:6
5. Antrenman örneği
 - Sürat ve çabukluk
 - Aerobik dayanıklılık amaçlı oyun.
 - Yüksek şiddette dar alanda 3:3, 4:4, (TFF, Çocuk ve Gençlerde Futbol, 2009).

2.4. Bağlı Yaş Etkisi

Çocuklarda yaş ve gelişimin etkisi, eğitim ve spor alanında son yıllarda tartışılan önemli konuların başında gelmektedir. Özellikle sporda yarışmacı sporcu aşamalarına gelen çocuk ve gençlerde yarışma kategorilerinde fiziksel büyüklük, erken ergenlik vb. gibi farklılıklar bu kategorilerin tartışılmasına ve yeniden düzenlenmesine neden olmuştur.

Okulda ve spor aktivitelerinde gelişimsel farkların etkisinin kontrol altında tutulması için çocuklar yaş kategorilerine ayrılarak eğitilirler. Bu kategoriler zihinsel, fiziksel ve psikolojik açıdan büyük farklılıklardan dolayı bir yaş (yıl) aralığında tutulur. Yine de aynı yılda en erken doğan çocukların en sonra doğanlardan hemen hemen bir yıl daha büyük

olabilme gerçeği, bu sorunu devam ettirmektedir. Aynı yılda doğmuş olsa bile hangi ayda doğduğunun önem ve etkisi, Bağıl Yaş Etkisi (BYE) kavramını ortaya çıkarmıştır. Aynı yılda erken doğma avantajı ise “Bağıl Yaş Etkisi” veya “Doğum Tarihi Etkisi” olarak isimlendirilmektedir.

Akademik eğitim kategorileri pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de kronolojik yaş olarak da ifade edilen takvim yaşına göre düzenlenmektedir. Çoğu spor branşında olduğu gibi futbol eğitimi ve yarışma kategorileri de kronolojik yaş dikkate alınarak düzenlenir. Kronolojik yaş ya da takvim yaşı kişinin doğduğu tarih ile mevcut an arasındaki süreyi ifade etmektedir. Fakat çocuk ve gençlerde fiziksel ve biyolojik değişim ve gelişimler incelendiğinde aynı yaş (yıl) aralığında olanlarda çok daha belirgin olmakla birlikte, kronolojik yaşları (ay ve gün) aynı olanlarda dahi çok önemli fiziksel, psikolojik ve zihinsel farklar olabilmektedir.

Son yıllarda spor alanında bu konuda yapılan çalışmalar biyolojik olgunlaşması erken olanların seçilme düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Erken biyolojik olgunlaşmanın, yılın ilk aylarında doğanlarda daha yüksek oranlarda görülmesi bağıl yaş etkisinin varlığını kuvvetlendirmektedir.

Erken biyolojik olgunlaşma fiziksel performans özelliklerinden güç, kuvvet, dayanıklılık ayrıca teknik özellikler açısından da daha üstün olmaya neden olabilmektedir. Biyolojik (kemik) yaştan, kronolojik (takvim) yaşı çıkararak olgunlaşma farklılık düzeylerinin tespit edildiği bazı araştırmalarda, çocuk ve gençlerde fiziksel gelişim ve kalp-solunum sistemi kapasitesinde erken olgunlaşma ile bağıl yaş etkisi arasında, ilk aylarda doğanların lehinde anlamlı ilişkiler olduğu bildirilmiştir.

Bununla birlikte aynı yılda doğan genç futbolcuların takımda olmaları ile doğdukları aylara göre dağılımları arasında önemli ilişkiler vardır. Aynı yılda daha erken doğanların takıma seçilme ve kadroya girebilme avantajlarını inceleyen araştırmalar BYE’yi ortaya koymaktadır. Bunun yanında üst düzey profesyonel takımlarda yapılan çalışmalar, istatistiksel olarak anlamlı olmayan, aynı zamanda asimetrik dağılımlar tespit etmişlerdir.

Kadın futbolcularda yapılan araştırmalar ise özellikle bazı yaş kategorilerinde BYE’nin anlamlı seviyede varlığını göstermektedir. Sporcuların doğduğu aya göre aynı yaş

grubunda bazı avantaj ve dezavantajlara sahip olmasını açıklayan BYE kavramı sadece futbolda değil diğer spor dallarında da araştırılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda, aynı yaş kategorisindeki takımlarda yer alan elit genç sporcuların aylara göre doğum tarihleri dağılımları yılın ilk aylarında yüksek oranlara sahipken yılın son aylarına doğru düşüş göstermektedir. Bu sonuçlarda sporcu seçiminde ve takımların oluşturulmasında BYE'nin varlığını ortaya koymaktadır (Mülazımoğlu, Cihan, Erdoğan, & Şirin, 2013).

2.5. Sporda Performans Testleri

Bir fiziksel aktivite sırasında o aktivitenin gerektirdiği fizyolojik, biyomekanik ve psikolojik verime performans adı verilir. Performans, Astrand ve Rodahl'a göre enerji oluşumu (aerobik – aerobik), sinir kas iletisi ve psikolojik unsurlardan oluşur.

Performans, bir sporcunun göstermiş olduğu ortalama icranın bir göstergesi olmakla birlikte, fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik durumun bir bütünüdür.

Performans, antrenman seviyesi, cinsiyet, yaş, genetik, motivasyon, beslenme, ergonomi ve sağlık gibi iç etkenlerei yükseklik, ısı nem oranı ve uygun uygun zemin gibi dış etkenlerin etkisi altındadır.

Fizyolojik performansın önemi 1. Dünya Savaşı yıllarında ortaya çıkmış ve bu milat başlangıcıyla günümüze kadar bir çok teknik ve tetkiklerle gelişmiştir. İlk olarak 1. Dünya Savaşı yıllarında askerlerin yeterli savaşma performanslarını tespit edebilmek için (özellikle pilatların) geliştirilen testler, sonraki yıllarda sportif amaçlı olarakta kullanılmaya başlanmıştır.

Performansın belirlenmesi, sportif başarının en önemli unsurudur. Sezon öncesi ve sezon antrenman programları, sporcuların o anki ve hedef performanlara göre yapılmalıdır. Özellikle takım sporlarında yapılan genel antrenman programları, bazı sporcular için gelişim kaydedici olurken, bazılarına da gerekli katkıyı sağlamayabilir. Bu takımın genel anlamda başarısını olumsuz yönde etkileyecek bir etken olacaktır. Sporcular performans durumlarına göre sınıflandırılarak, antrene edilmeleri, başarının en önemli unsuru olacaktır. Performans testleri, sezon öncesi antrenman programı bu sonuçlar doğrultusunda hazırlanmalıdır. Program uygulama aşamasında iken uygulanan performans testleriyle

programın başarısının test edilme imkanı vardır. Eğer sporcularda arzu edilen hedef performans gözlenemiyorsa, uygulanmakta olan antrenman programında yapılan yeni düzenlemelerle arzu edilen başarıya ulaşılabilir. Sezon içerisinde uygulanacak turin performans testleri ile sporcu veya takımın performans seviyesi hakkında fikir sahibi olmak, hem eksiklikleri giderme yönünden hem de taktiksel düzenlemeler açısından oldukça önemlidir (Kamar, 2003).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Katılımcıları

Çalışma; Türkiye geneli toplam 259 futbolcu ile gerçekleştirilmiştir. Sporcular kendi bölgelerinde seçmeye katılıp başarılı olanlardan oluşmaktadır.

Çizelge 3.1. Seçmelere katılan futbolcuların Bölgelere göre sayıları

Ege	Akdeniz	Karadeniz	Marmara	İç Anadolu	Doğu Anadolu	Güney Doğu	Toplam
20	20	40	100	39	20	20	259

3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer

Çalışmalar Antalya’ da yapılmıştır. Ölçümler sentetik futbol sahasında gerçekleştirilmiştir.

3.3. Çalışmanın Yapıldığı Tarih

Çalışmamız 2016 yılı Ocak Ayında gerçekleştirilmiştir.

3.4. Kullanılan Materyaller

Araştırmamızda New Test-Powertimer 300 test sistemi, plastik huni, plastik işaret tabağı, hoparlör, boy ölçer, Tanita BC418 marka vücut kompozisyon cihazı, çelik metre, kağıt, kalem, bant, fotoğraf makinası ve video kayıt cihazı kullanılmıştır.

3.5. Yöntem

Fiziksel Testler öncesi futbolcular 20 dakika süren kordinatif ısınma gerçekleştirmiş ve sırası ile Uzun Atlama, 10-20 ve 30m Sürat, çeviklik ve Dayanıklılık testleri uygulanmıştır. Denekler testler uygulanırken, testler arasında 5 dakika dinlenme verilmiş, öncesinde araştırmacı tarafından gösterilmiştir.

3.5.1. Boy uzunluğu ölçümü

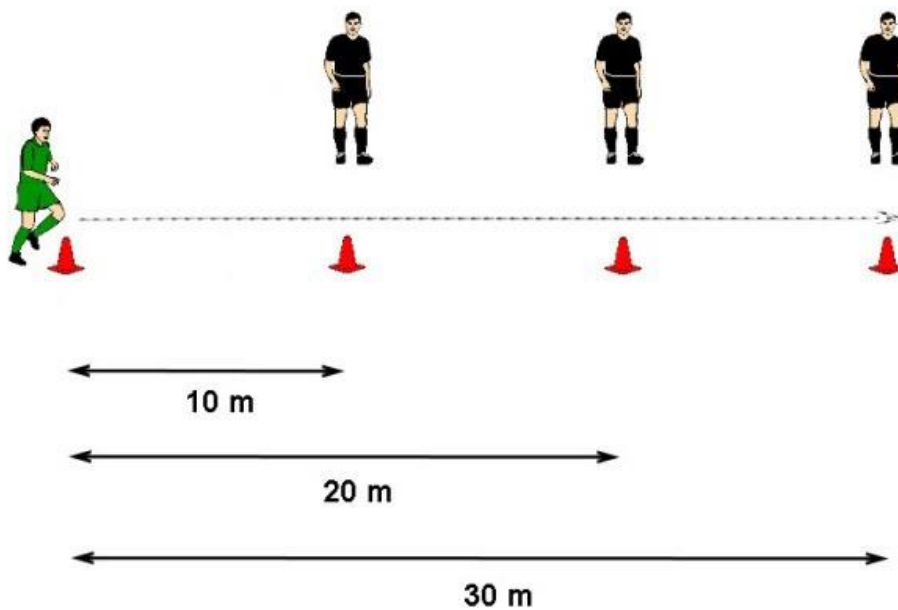
Deneklerin boy uzunlukları Holtain marka boy ölçer ile santimetre cinsinden ölçülmüştür. Ölçüm sırasında denekler düz bir duvarın önünde ayak topukları ve sırt duvara dayalı, eller yanda ve serbest olacak şekilde yerleştirildikten sonra denek derin bir nefes alıp tutar. Deneğin başı çeneden hafif yukarı itilerek omurganın ve başın düzeltilmesi sağlanarak alet üzerinde başın en üst noktasındaki yükseklik santimetre cinsinden ölçülmüştür (Günay & Tamer, 2006; Kamar, 2003; Muratlı, Kalyoncu, & Şahin, 2011; Reiman & Manske, 2009).

3.5.2. Sürat bileşenlerinin tespiti

- 10 - 20 - 30 metre sürat

Sporcu; başlangıç fotoselinin 50 cm gerisinde bulunan başlangıç çizgisinden test yöneticisinin çıkış komutu ile teste başlar. Ölçümler, 30 m.'lik koşu mesafesinin 10-20 ve 30'uncu metrelerine yerleştirilen fotoseller ile yapılır. 5'er dakikalık dinlenme aralıklarıyla iki kez ölçüm alınacak ve iyi olan skor kaydedilir (Günay & Tamer, 2006; Kamar, 2003; Muratlı, Kalyoncu, & Şahin, 2011; Reiman & Manske, 2009).

Resim 1. 10 – 20 – 30 metre sürat testi

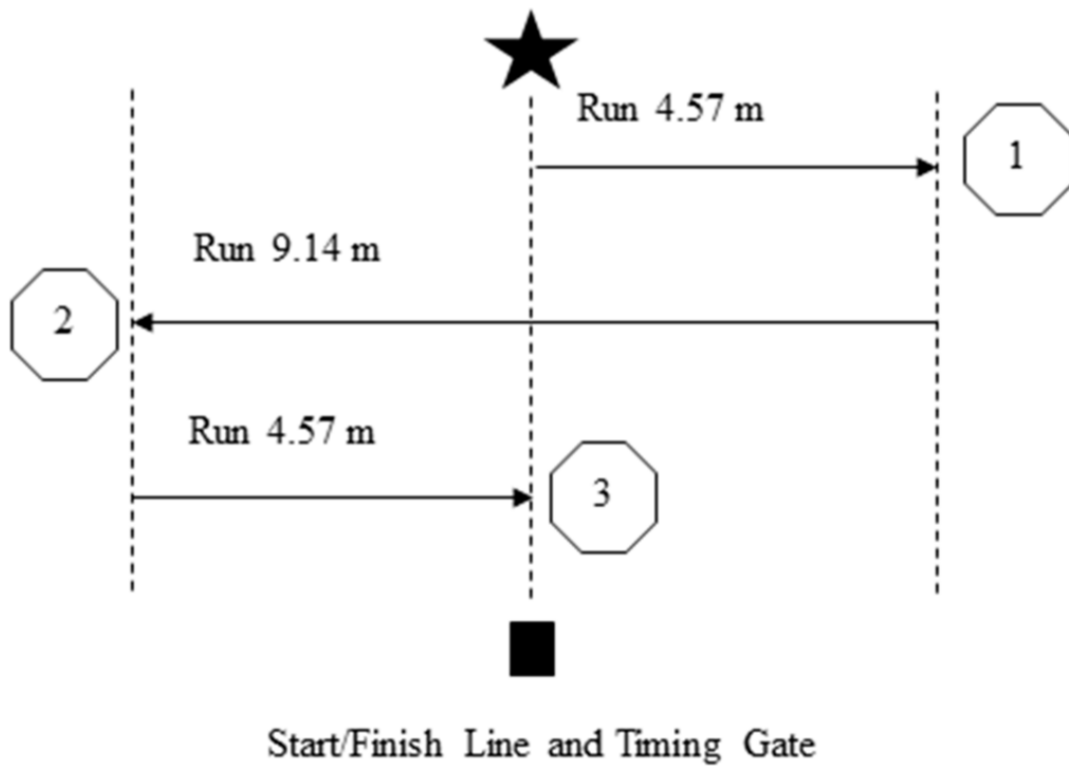


3.5.3. Çabukluk özelliğinin belirlenmesi

- Pro agility test

3 adet koni 5 metre aralıklarla düz bir çizgi üzerine yerleştirilir. Sporcu ortadaki hunin hemen önünde fotoseli kesmeyecek şekilde durur. Test yöneticisinin başla komutuyla ilk önce sol huniye koşar ve dokunur. Ardından sağ taraftaki huniye koşarak dokunur. Denek son olarak fotoselden geçer ve test sonuçlandırılır. Bu test, 2 kere uygulanır ve en iyi derece araştırmacı tarafından kayda geçirilir (Günay & Tamer, 2006; Kamar, 2003; Muratlı, Kalyoncu, & Şahin, 2011; Reiman & Manske, 2009).

Resim 2. Pro agility test



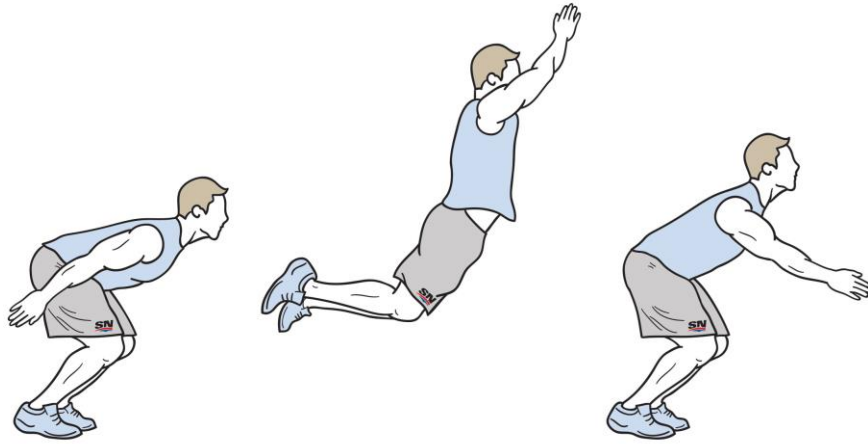
3.5.4. Patlayıcı kuvvetin belirlenmesi

- Durarak uzun atlama

Bu test için, Kaygan olmayan uygun bir zemin ve ölçüm için metreye ihtiyaç vardır. Ölçüm sporcunun başlangıç yerine yerleştirdiği ayaklarının parmak ucu ile atlayıp düştüğü yerdeki ayak topuğu arasındaki mesafe ölçülerek yapılır.

Test esnasında denek kolları geride, dizleri bükülü ve gövdesi hafifçe öne eğilmiş konumdadır. Bu pozisyon skor verimliliği açısından avantajlıdır. Yapılan 3 denemenin en iyi skoru kaydedilir (Günay & Tamer, 2006; Kamar, 2003; Muratlı, Kalyoncu, & Şahin, 2011; Reiman & Manske, 2009).

Resim 3. Durarak uzun atlama testi



3.5.5. Dayanıklılık özelliğinin tespiti

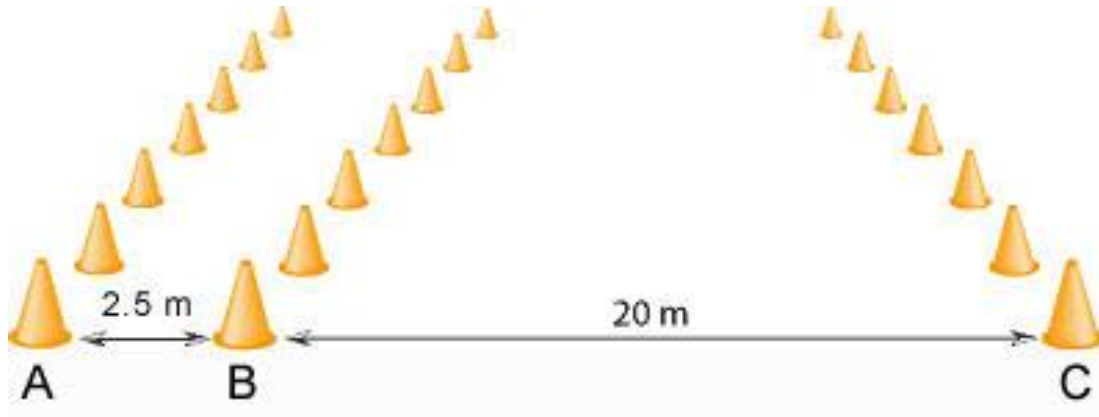
- 20 m. Dayanıklılık mekik koşusu testi

Tahmini oksijen kullanımını belirlemek için kullanılan en iyi testlerden biri olan bu test, futbolun doğasına uygun olduğu için oldukça uygun ve kullanışlı bir testtir. Düzgün ve kaygan olmayan bir zemin üzerine 20 metre uzunluğunda bir alan işaretlenir. Test belirli hızda başlayıp, sürekli artan tempoda devam eder. Bunun için sesli uyarana ihtiyaç

duyulacaktır. Bilgisayar üzerinden yapılan uyarılar ile sporculara koşu ritmi bildirilir. Bu ritim, başlangıç hızı 8,5 km/s ve her seviyede 0,5 km/s artan bir hızda 21 seviye için devam eder. Koşu öncesi denekler ısınma egzersizleriyle teste hazırlanırlar. Testin ilk seviyesi ısınma amaçlı olsada testin verimliliği açısından ön ısınma yaptırılır.

Test esnasında denek ulaştığı işaretleyici çizginin üzerine veya ilerisine basmak zorundadır. Sporcu uyarı sesinden önce çizgiye ulaşmışsa bip sesini durarak bekler ve koşuya devam eder. Uyarıdan önce çizgiye ulaşamamışsa teste bir süre daha devam eder, 2. uyarıya yetişemezse test durdurulur. Dikkat edilmesi gereken konu yorgunluktan mı, yoksa ritim bozukluğundan mı çizgiye ulaşamadığıdır. Amaç deneğin maksimal dayanıklılığını tespit etmekse bu ayırım yapılmalıdır. Kurala uygun koşulan son seviyeye kadar devam ettirilir. Koşulan tekrar sayısı kaydedilip tahmini oksijen kullanımı belirlenir (Günay & Tamer, 2006; Kamar, 2003; Muratlı, Kalyoncu, & Şahin, 2011; Reiman & Manske, 2009).

Resim 4. Dayanıklılık mekik koşusu testi



3.5.6. İstatistiksel analiz

Çalışmanın istatistiksel analizinde SPSS 21,0 paket programı kullanılmış, grup içi ortalama ve standart sapma değerleri incelenmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalar için One Way Anova yöntemi kullanılmıştır. 0,05 ve 0,01 düzeylerinde anlamlılık araştırılmıştır.

3.5.7. Tez çalışmasında kullanılacak mevcut olanaklar

Çalışmada kullanılan cihazlar TFF atletik performans departmanından temin edilmiştir.

4. BULGULAR

Çizelge 4.1. Futbolcuların doğdukları aylara göre frekans dağılımı

Aylar	Sayı	Yüzde %
Ocak	80	30,9
Şubat	53	20,5
Mart	25	9,7
Nisan	20	7,7
Mayıs	14	5,4
Haziran	13	5,0
Temmuz	17	6,6
Ağustos	9	3,5
Eylül	10	3,9
Ekim	9	3,5
Kasım	6	2,3
Aralık	3	1,2
Toplam	259	100,0

Seçmelere katılan futbolcuların %30,9' u Ocak ayında doğarken, % 20,%'i Şubat ayında doğmuştur. Aralık ayında doğan futbolcu oranı % 1,2 dir.

Çizelge 4.2. Futbolcuların doğdukları ayların çeyreklere göre dağılımı

Doğum aralığı	Sayı	Yüzde %
4. üç ay	18	6,9
3. üç ay	36	13,9
2. üç ay	47	18,1
1. üç ay	158	61,0
Toplam	259	100,0

Futbolcuların doğduğu ayların çeyreklere göre dağılımı incelendiğinde ilk çeyrekte doğan sporcuların oranı % 61 iken son çeyrekte doğan sporcuların oranı % 6,9 olarak görülmüştür.

Çizelge 4.3. Futbolcuların doğdukları ayların 6 aylık oranları

Doğum Aralığı	Sayı	Yüzde %
İlk 6 ay	205	79,2
İkinci 6 ay	54	20,8
Toplam	259	100,0

Futbolcuların doğduğu ayların 6 aylık dilimlere göre dağılımı incelendiğinde ilk altı ayda doğan sporcuların oranı % 79,2 iken diğer 6 ayda doğan sporcuların oranı % 20,8 olarak görülmüştür.

Çizelge 4.4. Futbolcuların doğum çeyreklerine göre Vücut ağırlığı, Boy uzunluğu ve BKİ karşılaştırmalarının One Way Anova sonuçları

Parametreler	Çeyrekler	N	Ort.	ss	F	p	Fark
Vücut Ağırlığı	4. üç ay	17	53,12	7,615	1,748	,158	YOK
	3. üç ay	36	57,61	6,707			
	2. üç ay	47	56,45	7,162			
	1. üç ay	155	57,19	7,508			
	Toplam	255	56,84	7,378			
Boy Uzunluğu	4. üç ay	17	166,47	8,308	2,316	,076	YOK
	3. üç ay	36	169,69	7,135			
	2. üç ay	47	167,81	6,671			
	1. üç ay	155	170,12	7,058			
	Toplam	255	169,39	7,141			
BKİ	4. üç ay	17	19,0863	1,52558	1,286	,280	YOK
	3. üç ay	36	19,9572	1,51733			
	2. üç ay	47	19,9816	1,64438			
	1. üç ay	155	19,7085	1,84913			
	Toplam	255	19,7524	1,75305			

Futbolcuların doğum çeyreklerine göre Vücut ağırlığı, Boy uzunluğu ve BKİ karşılaştırmalarının One Way Anova sonuçları incelendiğinde farklılığın olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Çizelge 4.5. Futbolcuların doğum çeyreklerine göre fiziksel performans karşılaştırmalarının One Way Anova sonuçları

		N	Ort.	ss	F	p	Fark
Uzun Atlama	4. üç ay	18	207,22	15,873	2,481	,062	YOK
	3. üç ay	35	203,29	12,522			
	2. üç ay	46	209,04	13,979			
	1. üç ay	157	210,83	15,942			
	Toplam	256	209,23	15,310			
Dayanıklılık	4. üç ay	18	1337,78	484,338	,679	,565	YOK
	3. üç ay	34	1428,24	517,292			
	2. üç ay	44	1494,55	449,255			
	1. üç ay	154	1491,43	479,819			
	Toplam	250	1472,32	479,255			
Çeviklik	4. üç ay	18	5,277444	,4272348	2,954	,033	1-4*
	3. üç ay	35	5,171171	,2072236			
	2. üç ay	46	5,144043	,1739301			
	1. üç ay	156	5,128609	,1765830			
	Toplam	255	5,147741	,2093978			
Sürat 10m.	4. üç ay	18	1,89083	,065524	1,276	,283	YOK
	3. üç ay	36	1,86808	,076035			
	2. üç ay	46	1,86204	,057184			
	1. üç ay	156	1,85575	,081813			
	Toplam	256	1,86108	,076238			
Sürat 20m.	4. üç ay	18	3,292000	,1306049	1,563	,199	YOK
	3. üç ay	36	3,228778	,1321888			
	2. üç ay	46	3,227587	,0976114			
	1. üç ay	156	3,218090	,1486591			
	Toplam	256	3,226496	,1378298			
Sürat 30m.	4. üç ay	18	4,621167	,2104472	1,528	,208	YOK
	3. üç ay	35	4,519486	,1928539			
	2. üç ay	46	4,520087	,1486335			
	1. üç ay	156	4,510346	,2251216			
	Toplam	255	4,521180	,2087209			

Futbolcuların doğum çeyreklerine göre fiziksel performans karşılaştırmalarının One Way Anova sonuçları incelendiğinde çeviklik özelliğinde 1. Çeyrekte doğan sporcuların 4. Çeyrekte doğan sporculara göre $p < 0,05$ düzeyinde daha iyi performans gösterdikleri görülürken, diğer parametrelerde farklılığın olmadığı görülmektedir. ($p > 0,05$). Ortalama

olarak ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların sonraki çeyrek aylara göre performansları daha iyidir.

Çizelge 4.6. Futbolculardan ölçülen parametrelerin doğum aylarına göre 6 aylık grup karşılaştırmaları

Parametreler	Doğum Ayı	N	Ort.	ss	t	Sig. (2-tailed)
Vücut Ağırlığı	İlk 6 ay	202	57,01	7,418	,741	,459
	İkinci 6 ay	53	56,17	7,253		
Boy Uzunluğu	İlk 6 ay	202	169,58	7,022	,838	,403
	İkinci 6 ay	53	168,66	7,603		
bki	İlk 6 ay	202	19,7720	1,80332	,347	,729
	İkinci 6 ay	53	19,6778	1,56018		
Uzun Atlama	İlk 6 ay	203	210,43	15,504	2,483	,014*
	İkinci 6 ay	53	204,62	13,727		
Dayanıklılık	İlk 6 ay	198	1492,12	472,082	1,276	,203
	İkinci 6 ay	52	1396,92	503,219		
Çeviklik	İlk 6 ay	202	5,132124	,1756712	-1,744	,086
	İkinci 6 ay	53	5,207264	,3005529		
Sürat 10m.	İlk 6 ay	202	1,85718	,076815	-1,587	,114
	İkinci 6 ay	54	1,87567	,072885		
Sürat 20m.	İlk 6 ay	202	3,220252	,1385316	-1,404	,161
	İkinci 6 ay	54	3,249852	,1338495		
Sürat 30m.	İlk 6 ay	202	4,512564	,2098669	-1,289	,199
	İkinci 6 ay	53	4,554019	,2028804		

Tablo incelendiğinde ilk 6 ayda doğmuş olan sporcuların tüm parametreleri, ikinci 6 ayda doğmuş sporculara göre ortalama olarak daha iyi olduğu söylenebilir. Bu durumun uzun atlama parametresinde $p < 0,05$ düzeyinde olduğu görülmektedir.

5. TARTIŞMA

Biyolojik yaştan, kronolojik yaşı çıkararak olgunlaşma farklılık düzeylerinin tespit edildiği bazı araştırmalarda, ilk aylarda doğanların lehinde anlamlı ilişkiler olduğu bildirilmiştir (Roberts, Boddy, Fairclough, & Stratton, 2012).

Bununla birlikte aynı yılda doğan genç futbolcuların takımda olmaları ile doğdukları aylara göre dağılımları arasında önemli ilişkiler vardır. Aynı yılda daha erken doğanların takıma seçilme ve kadroya girebilme avantajlarını inceleyen araştırmalar BYE' yi ortaya koymaktadır (Mülazımoğlu, Cihan, Erdoğan, & Şirin, 2013; Delorme, Boiche, & Raspaud, 2010; Augste & Lames, 2011; Williams, 2010).

Çalışmamızda seçmelere katılan sporcuların bağıl yaş etkisi incelemek amacıyla yılın tüm aylarına, çeyrek aylarına ve 6 aylık dilimlere göre incelendiğinde; seçmelere katılan futbolcuların %30,9' u Ocak ayında doğarken, % 20,%'i Şubat ayında doğmuştur. Aralık ayında doğan futbolcu oranı % 1,2 dir. Bu durumun aylara göre bağıl yaş etkisinin olduğunu gösterir.

Çeyreklere göre dağılımı incelendiğinde ilk çeyrekte doğan sporcuların oranı % 61 iken son çeyrekte doğan sporcuların oranı % 6,9 olarak görülmüştür. Bu durumun çeyreklere göre bağıl yaş etkisinin olduğunu gösterir.

Futbolcuların doğduğu ayların 6 aylık dilimlere göre dağılımı incelendiğinde ilk altı ayda doğan sporcuların oranı % 79,2 iken diğer 6 ayda doğan sporcuların oranı % 20,8 olarak görülmüştür. Bu durumun yılın ilkyarısı ve ikinci yarısında doğan çocukların durumuna göre bağıl yaş etkisinin olduğunu gösterir (Helsen ve arkadaşları, 2005).

Belçika liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %37 olduğu son çeyrek doğanların %10 olduğu, Danimarka liginde ilk çeyrek %36, son çeyrek doğanların %8 olduğu, İngiltere liginde ilk çeyrek %50 son çeyrek doğanların %17 olduğu, Fransa liginde ilk çeyrek %43 son çeyrek doğanların %14 olduğu, Almanya liginde ilk çeyrek %50 son çeyrek doğanların %3 olduğu, İtalya liginde ilk çeyrek %46 son çeyrek doğanların %3 olduğu, Hollanda liginde ilk çeyrek %36 son çeyrek doğanların %15 olduğu, Portekiz liginde %45 olduğu son çeyrek doğanların %6 olduğu, İspanya liginde

ilk çeyrek %36 olduğu son çeyrek doğanların %6 olduğu, İsveç liginde ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların oranı %47 olduğu son çeyrek doğanların %2 olduğu görülmüştür (Helsen, Winckel, & Williams, 2005)

Literatür verileride diğer lig altyapı sporcularlarının da bağlı yaş etkisiyle karşılaştığını vurgulamaktadır. Çalışma bulgularımıza göre futbolcuların doğum çeyreklerine göre Vücut ağırlığı, Boy uzunluğu ve BKİ karşılaştırmalarının One Way Anova sonuçları incelendiğinde farklılığın olmadığı görülmektedir. ($p>0,05$)

Çalışma bulgularımızın doğum çeyreklerine göre fiziksel performans karşılaştırmalarının One Way Anova sonuçları incelendiğinde çeviklik özelliğinde 1. Çeyrekte doğan sporcuların 4. Çeyrekte doğan sporculara göre $p<0,05$ düzeyinde daha iyi performans gösterdikleri görülürken, diğer parametrelerde farklılığın olmadığı görülmektedir. ($p>0,05$). Ortalama olarak ilk çeyrek aylarda doğan sporcuların sonraki çeyrek aylara göre performansları daha iyidir.

İlk 6 ayda doğmuş olan sporcuların tüm parametreleri, ikinci 6 ayda doğmuş sporculara göre ortalama olarak daha iyi olduğu söylenebilir. Bu durumun uzun atlama parametresinde $p<0,05$ düzeyinde olduğu görülmektedir. Wotteler ve Höner Alman Futbol yetenek seçimi programında seçilen oyuncuların motor beceri ve yeteneklerin bağlı yaş etkisi ile olan ilişkisi incelenmiş, çalışmaya 10-12 yaş grubunda 130 futbolcu dâhil edilmiştir.

Seçilen futbolcuların ilk aylarda doğan çocukların son aylarda doğan çocuklara göre 2 kattan daha fazla oranda olduğu belirtilmiştir. Çalışmada motor performansın genç oyunculara daha düşük olduğu belirtilmiştir (Wotteler & Höner, 2014) Dünya sağlık örgütü (WHO, 2007) çocukların boy uzunluğu ortalamalarını 13 yaş çocukların 159,37 cm ve 14 yaş çocukların 165,98 cm ortalama boya sahip olduklarını belirtmiştir.

Çalışma bulgularımıza göre Türkiye’ de ki futbol oynayan çocukların Dünya Sağlık Örgütü standartlarına göre benzer oldukları söylenebilir. Dünya sağlık örgütü yetişkin bireylerde 25 ve üzeri BKİ değerlerini kilolu, 30 ve üzeri değerleride obezite riski olanlar şeklinde sınıflandırmaktadır (World Health Organisation, 1998). bu durum çocuklar için değişiklik göstermektedir (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000).

Çizelge 5.1. Cole ve arkadaşlarının BKİ değerinin 7-15 yaş aralığı fazla kilolu olma ve obezite aralığı

Yaşlar	Erkek çocuklarda Fazla kilolu olma sınırları	Erkek çocuklarda obez olma sınırları
13	21,91	26,84
13.5	22,27	27,25
14	22,62	27,63
14.5	22,96	27,98
15	23,29	28,30

Cole ve arkadaşlarının standartlarına göre çocuklarımıza ait ortalamaların normal değerler ve altında olduğu görülmektedir (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000). Bu değerlere göre çalışmamıza katılan futbolcuların BKİ değerlerinin normal olduğu görülmüştür.

Lovell ve arkadaşları (2015) bağıl yaş etkisini incelemişlerdir İngiliz Futbolcuların anaerobik performanslarının yaşı daha büyük olan futbolcular lehine olduğu belirtilmiştir (Lovell, Towlson, Parkin, Portas, & Copley, 2015).

Pekel ve arkadaşları Türk çocukların norm çalışmasında uzun atlama ortalamalarını 13 yaş için 140,60 olduğunu belirtmiştir (Pekel, ve diğerleri, 2006). Deprez ve arkadaşları (2012) futbolcuların dayanıklılık testlerinde göstermiş olduğu performansın bağıl yaş etkisiyle olan ilişkisini incelemiş; 1. Çeyrek sporcuların daha iyi performans gösterdiklerini belirtmişlerdir (Deprez, Vaeyens, Coutts, Lenoir, & Phillippaerts, 2012) .

Türkiye’ de spor yapan çocuklara norm oluşturulması için yapılan bir başka çalışmada 10m. Sürat ortalamaları 13 yaş 2,47 sn. olarak, 20 m. Sürat 13 yaş için 4,45 sn olarak belirtilmiştir (Kamiloğlu, 2013). Türk çocukların fonksiyonel özellikleri ve sürat değerlerinin incelediği bir başka çalışmada 10m. Sürat özelliğinin; 13 yaş ortalamaları 2,48 sn. ve 14 yaş ortalamaları 2,73 olarak belirtmiştir (Ziyagil, Zorba, Bozatl, & İmamoğlu, 1999). Malina ve arkadaşları futbol oyuncularının gelişim dönemlerinde inceledikleri sürat özellikleri 13-15 yaş futbolcular için 30m. Sürat değerleri 4,88 olarak belirtilmiştir. Aynı çalışmada defans oyuncular 4,83 sn., orta saha oyuncular 4,94 sn. ve forvet oyuncuların ortalamaları 4,81 sn. olarak belirtilmiştir (Malina, Eisenman, Cumming, Riberio, & Aroso, 2004).

Ziyagil ve ark çocukların yaşlara göre sürat özelliğini incelediği çalışmalarında 20m. Sürat özelliğinin 13 yaş ortalamalarını 4,21 sn. ve 14 yaş ortalamalarını 4,12 olarak belirtmiştir (Ziyagil, Zorba, Bozatl, & İmamoğlu, 1999).

Özkara (2002) kitabında 20 m. Sürat özelliği 13-14 yaş çocukların 3,7-3,9 sn. aralığında olduğunu belirtmiştir. Lovell ve arkadaşları (2015) İngiltere altyapı ligindeki oyuncuların (n:1212); olgunlaşma, antropometrik özellik ve fiziksel performans testleri arasında bağıl yaş etkisini incelemişlerdir. 8-17 yaş arası sporcuların (U9-U18) doğum tarihleri 1.çeyrek, 2. Çeyrek, 3. Çeyrek ve 4. Çeyrek olarak ayrılmıştır. Çalışmada 10ve 20 m. Sprint, çabukluk, patlayıcı kuvvet özellikleri incelenmiştir. Futbolcuların anaerobik performanslarının yaşı daha büyük olan futbolcular lehine olduğu belirtilmiştir (Lovell, Towlson, Parkin, Portas, & Copley, 2015).

Literatür verileri göstermektedir ki, altyapılarda bağıl yaşın oldukça etkili olduğu, aynı yılda ama farklı aylarda doğan çocuklarında fiziksel performanslarının da farklı olduğu söylenebilir.

Çalışmamıza katılan futbolcuların literatür verilerine göre daha üstün performans göstermişlerdir. Bu durumun çalışmamıza katılan sporcuların seçilmiş olmalarından kaynaklı olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Seçmelere katılan sporcuların yılın erken aylarında doğan çocuklardan oluşması gelişim ile açıklanabilir. Altyapı takımlarında başarı kıstasının takımın şampiyon olması olarak görüldüğü ülkemizde, çocukların fiziksel üstünlüğü takımda kalma oranıyla paralellik göstermektedir.

Altyapı maçları planlanırken, yaş kategorilerinin yarım ya da çeyrek dilimler ile planlanarak oynatılması, bağıl yaş etkisini ortadan kaldırabilir. Altyapılarda temel hedefin şampiyon olunması yerine, başarının A takıma sporcu çıkarmaya dönüştürülmesi, altyapı antrenörlerinin de işini kolaylaştıracaktır.

Çalışmamızın altyapılarda çocukların fiziksel performans değerlendirmeleri yapılırken, bağıl yaş etkisinin dikkate alınacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak çalışmamız Türkiye’ de ki futbol oynayan çocukların durumlarını görmek için bir kaynak oluşturacaktır.

Öneriler

- Çalışmalar altyapı takımlarındaki sporcularınada yapılmalıdır.
- Teknik ve beceri testlerininde çalışmalara dahil edilmesi önerilir.
- Ölçülen çocukların yıllara göre değişimi gözlemlenmelidir.
- Duygusal ve psikolojik boyuta da bakılmalıdır.
- Çalışma ülkemizdeki diğer branşlar içinde uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akar, F. (2013). *Beceri ve oyun tabanlı antrenmanların adölesan erkek futbolcuların fiziksel performans ve teknik gelişimi üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Aksaray.
- Augste, C., & Lames, M. (2011). The relative age effect and success in German elite U-17 soccer teams. *Journal of Sports Sciences*, 29(9), 983-987.
- Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006). Physical and Metabolic Demands of Training and Match-Play in the Elite Football Player. *Journal of Sports Science*, 24(7), 665-674.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Dönemleme-Antrenman Kuramı ve Yönetimi*. (T. Bağırhan, Çev.) Ankara: Bağırhan.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000, May 6). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. the *BMJ*, 320(7244), 1240-3.
- De Miguel-Etayo, P., Gracia-Marco, L., Ortega, F. B., Intemann, T., Foraita, R., Lissner, L., IDEFICS consortium. (2014). Physical fitness reference standards in European children: the IDEFICS study. *International Journal of Obesity (Lond)*, 57-66.
- Delorme, N., Boiche, J., & Raspaud, M. (2010, March). Relative age effect in elite sports: Methodological bias or real discrimination? *European Journal of Sport Science*, 10(2), 91-96.
- Deprez, D., Coutts, A. J., Fransen, J., Deconinck, F., Lenoir, R., Vaeyens, R., & Philippaerts, R. (2013, Oct). Relative age, biological maturation and anaerobic characteristics in elite youth soccer players. *International Journal of Sports Medicine*, 34(10), 897-903.
- Deprez, D., Vaeyens, R., Coutts, A. J., Lenoir, E., & Philippaerts, R. (2012). Relative age effect and yo-yo ırl in youth soccer. *International Journal of sports Medicine*, 33(12), 987-93.
- Diker, G. (2013). *8-14 yaş grubu futbolcuların bazı fiziksel özelliklerinin yaş gruplarına göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eniseler, N. (2009). *Çocuk ve gençlerde futbol* (Cilt 8). İstanbul: TFF-FGM Futbol Eğitim Yayınları.
- Fox, B. F. (2011). *Beden eğitimi ve sporun fizyolojik temelleri*. (M. Cerit, Çev.) Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Gil, S. M., Badiola, A., Bidaurreaga-Letona, I., Zabala-Lili, J., Gravina, L., Santos-Concejero, J., Granados, C. (2014). Relationship between the relative age effect and anthropometry, maturity and performance in young soccer players. *Journal of sports sciences*, 32(5), 479-86.

- Günay, M., & Tamer, K. (2006). *Spor fizyolojisi ve performans ölçümü*. Ankara: Gazi kitabevi.
- Helsen, W. F., Winckel, J. V., & Williams, A. M. (2005, Haziran). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 629-636.
- İnal, A. (1998). *Futbolda eğitim ve öğretim* (1. basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İnal, A. N. (2006). *Futbolda eğitim öğretim* (3. basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Jimenez, I. P., & Pain, M. T. (2008). Relative age effect in Spanish association football: Its extent and implications for wasted potential. *Journal of Sports Sciences*, 26, 995-1003.
- Kamar, A. (2003). *Sporda yetenek beceri ve performans testleri*. Ankara: Nobel yayın dağıtım.
- Kamiloğlu, D. (2013). *Spor yapan çocukların bazı antropometrik ve fiziksel parametrelerinin norm değerlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Küçük, V. (2009). *Futbolda yetenek seçimi*. İstanbul: TFF-FGM Futbol eğitim yayınları.
- Lovell, R., Towlson, C. I., Parkin, G., Portas, M., & Cobley, S. (2015). Soccer player characteristics in English lower-league development programmes: The relationships between relative age, maturation, anthropometry and physical fitness. *Plos One*, 10(9).
- Malina, R. M., Eisenman, J. C., Cumming, S. P., Riberio, B., & Aroso, J. (2004). Maturity-associated variation in the growth and functional capacities of youth football (soccer) players 13-15 years. *European Journal of Applied Physiology*, 91, 555-562.
- Mengütay, S. (2005). *Çocuklarda hareket gelişimi ve spor*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Muratlı, S., Kalyoncu, O., & Şahin, G. (2011). *Antrenman ve müsabaka*. Antalya: Kalyoncu Spor Danışmanlık.
- Mülazımoğlu, O., Cihan, H., Erdoğan, M., & Şirin, E. F. (2013). Türkiye' deki bazı futbol kulüplerinin profesyonel ve altyapı takımlarında bağıl yaş etkisi. *Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dergisi* 11, 105-111.
- Nakata, H., & Sakamoto, K. (2011). Relative age effect in japanese male athletes. *Perceptual and*, 113(2), 570-574.
- Olds, T., Tomkinson, G., Leger, L., & Cazorla, G. (2005). Worldwide variation in the performance of children and adolescents: An analysis of 109 studies of the 20-m shuttle run test in 37 countries. *Journal of Sports Sciences*, 1025-1038.

- Özer, S. D., Özer, K. (2005). Çocuklarda motor gelişim. (4. baskı). İstanbul: Nobel Yayın-Dağıtım.
- Pekel, H. A., Bağcı, E., Atalay, N., Onay, M., Serdar, Ş., & Pepe, H. (2006). Spor yapan çocuklarda performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarıyla antropometrik özellikler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi. *Kastomonu Eğitim Dergisi*, 1, 299.
- Reiman, R. P., Manske, R. C. (2009). *Functional testing in human performance*. Human Kinetics.
- Roberts, S. J., Boddy, L. M., Fairclough, S. J., & Stratton, G. (2012). The influence of relative age effects on the cardiorespiratory fitness levels of children age 9 to 10 and 11 to 12 years of age. *Pediatric Exercise Science*, 24, 72-83.
- Skorski, S., Skorski, S., Faude, O., Hammes, D., & Meyer, T. (2015, Aug 26). The relative age effect in german elite youth soccer: Implications for a successful career. *Int J Sports Physiol Perform* 11(3), 370-376.
- TFF. (2009). *Çocuk ve gençlerde futbol*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tff.org%2Fdefault.aspx%3FpageID%3D894&date=2017-09-23> Son Erişim Tarihi: 03.04.2016.
- Topkaya, İ., Tekin, A. (2004). *Futbol genel kuramsal bir çerçeve ve teknik ve temel taktik öğretim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Türkiye Futbol Federasyonu. (2016). www.tff.org. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tff.org%2Fdefault.aspx%3FpageID%3D293&date=2017-09-23> Son Erişim Tarihi: 03.04.2016.
- Vincent, J., Glamser, F. D. (2006). Gender differences in the relative age effect among US Olympic Development Program youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 24(4), 405-413.
- Votteler, A., Höner, O. (2014). The Relative age effect in the German Football TID Programme: biases in motor performance diagnostics and effects on single motor abilities and skills in groups of selected players. *European Journal of sport science*, 433-42.
- WHO. (2007). *Dünya sağlık örgütü*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2FOrganization%3A+www.who.int%2Fgrowthref%2Fen%2F&date=2017-09-23> Son Erişim Tarihi: 03.03.2016.
- Williams, J. H. (2010). Relative age effect in youth soccer: analysis of the FIFA U17 World Cup competition. *Scand J Med Sci Sports*, 20, 502-508.
- World Health Organisation. (1998). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: WHO.
- Yüksek, C. (1997). *Atletizm günlüğü*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.

Ziyagil, M. A., Zorba, E., Bozatl, S., & İmamoğlu, O. (1999). 6-14 yaş grubu çocuklarda yaş, cinsiyet ve spor yapma alışkanlığının sürat ve anaerobik güce etkisi. *BESBD*, 3(3), 9-18.

EKLER

EK – 1. Türkiye futbol milli takım seçmeleri performans testleri



EK – 1. (devamı) Türkiye futbol milli takım seçmeleri performans testleri



EK – 1. (devamı) Türkiye futbol milli takım seçmeleri performans testleri



EK – 1. (devamı) Türkiye futbol milli takım seçmeleri performans testleri



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ŞAHİN, LEVENT
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 20.09.1973
 Medeni hali : BEKAR
 Telefon : 05322470153
 e-mail : leventsa@hotmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Doktora	Gazi Üni., Sağlık Bilimleri Enst.	Devam ediyor.
Yüksek Lisans	Gazi Üni., Sağlık Bilimleri Enst.	2004
Lisans	Gazi Üni. Beden Eğitimi ve Spor Yük.	2000

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2017 -devam ediyor	İstanbul / Türkiye Futbol Fed.	Türkiye Futbol A Milli Takım Yrd. Antrenörü
2012	Ankara / MKE Ankaragücü SK	Antrenör
2010	Ankara/Ankaraspor	Antrenör
2009	Gençlerbirliği	Antrenör
2008	Bursaspor	Antrenör
2007	Çaykur Rizespor	Antrenör
2006	Gaziantep Spor	Antrenör
2005	Ankara B.Ş.B. Spor	Antrenör



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

