

**T.C.  
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**10 – 14 YAŞ GURUBU ÇOCUKLARA UYGULANAN FUTBOL BECERİ  
ANTRENMANININ TEMEL MOTORİK ÖZELLİKLERE VE  
ANTROPOMETRİK PARAMETRELERE ETKİSİ**

**HALDUN SEVİNÇ**

**NİĞDE - 2008**



**T.C.  
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPORANABİLİM DALI**

**10 – 14 YAŞ GURUBU ÇOCUKLARA UYGULANAN FUTBOL BECERİ  
ANTRENMANININ TEMEL MOTORİK ÖZELLİKLERE VE  
ANTROPOMETRİK PARAMETRELERE ETKİSİ**

**HALDUN SEVİNÇ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Danışman**

**Yrd. Doç. Dr. Rüçhan İRİ**

**Niğde - 2008**

## ONAY SAYFASI

Yrd. Doç. Dr. Rüçhan İRİ danışmanlığında Haldun SEVİNÇ tarafından hazırlanan “10 – 14 Yaş Gurubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanının Temel Motorik Özelliklere ve Antropometrik Parametrelere Etkisi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

07.11.2008

### JÜRİ:

Danışman: **Yrd. Doç. Dr. Rüçhan İRİ** .....

Üye : **Yrd. Doç. Dr. Serkan İBİŞ** .....

Üye : **Yrd. Doç. Dr. Emin SÜEL** .....

### ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun ..... Tarih ve ..... Sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.../.../200..

Doç. Dr. Selen DOĞAN

Enstitü Müdürü

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı; Futbol becerisinin geliştirilmesi için Galatasaray Spor Kulübünün Niğde'de açmış olduğu yaz futbol okuluna katılan 37 futbolcu adayı üzerinde yapılmış olan bu çalışmada, 16 haftalık futbol beceri antrenmanının, futbolcuların fiziksel, fizyolojik ve beceri gelişimine etkileri incelenmiştir.

Çalışmada deneklerin, antropometrik (boy uzunlukları, ağırlıkları, deri altı yağ kalınlıkları, çap – çevre ölçümleri), motorik (esneklik, şınav, mekik, bacak kuvveti, kan basınçları, aerobik ve anaerobik dayanıklılıkları, sürat), futbol beceri (şut, slalom ve top sektirme) ölçümleri yapılmıştır.

Verilerin çözümlenmesinde SPSS 10.0 paket programı kullanılmıştır. İlk ve son testler arasındaki farklılığı bulmak için paired t testi kullanılmıştır.

16 hafta süre ile uygulanan egzersiz programı ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında; boy, mekik, şınav, bacak kuvveti, 10m, 30m, Esneklik, baldır çevre, humerus çap, femur çap, top ile slalom, kaleye şut, kafada top sektirme, ayakta top sektirme, anaerobik dayanıklılık ve vücut yağ oranı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır. ( $p<0.01$ )

Vücut ağırlığı ve aerobik güç değerlerinde istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Diyastol, Sistol, İstirahat Kalp Atım Sayısı değerlerinde istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır( $p>0.05$ ).

Sonuç olarak; 16 haftalık düzenli antrenmanın fiziksel, fizyolojik ve yetenek değişim parametreleri üzerine olumlu etkileri olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Antropometri, Beceri antrenmanı, Futbol

## **ABSTRACT**

To improve the football skill a work has been applied to 37 footballers who attended to a summer course that Galatasaray Football Club has arranged. In this work the effects of a 16 week football skill training on footballers physical and skill development has been investigated.

At this Project, Antrometric (length, weight, thickness diameter and ambient measure) motoric(elasticity, push up, shuttle, strength of leg, pressure of blood,aerobic and anaerobic lastight, speed) football ability (shoot, slalom, skip the ball) of experimentals have done.

SPSS packaged software is used in analysing datas. Paired test is used to find the difference between first and the last tests.

When compared 16 weeks applied exercise program values of front test and last test; there is statistically meaningful difference at height, shuttle, push-up, leg power, 10m, 30m, flexibility, calf ambianse, humerus diameter, femur diameter, slalom with ball, shout to goal, bounce ball at the head, bounce ball at the foot, aerobik resistance and body oil rate values. ( $p < 0.01$ )

Statistically, meaningful difference about 0.05 level is found at parameters of weightiness of body and aerobic resistance ( $p < 0.05$ ).

Statistically, meaningful difference about 0.05 level is not found at parameters of Diyastol, Sistol, IKAS ( $p > 0.05$ ).

Lastly, it can be said that there are positive effects of 16 weeks regular antreman on physical, physiological and ability change parameters

**Key Words:** Anthropometry, Ability antreman, Football

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLoların LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	ix
GRAFİKLERİN LİSTESİ.....	x
SEMBOLLER VE KISALTMALARIN.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Büyüme ve Gelişme.....	3
2.2. Çocuklarda Psikolojik Gelişim.....	4
2.3. Çocuklarda Zihinsel “Bilişsel” Gelişim.....	5
2.4. Çocuklarda Fizyolojik Gelişim.....	5
2.5. Çocuklarda Motorik Gelişim .....	6
2.6. Futbolun Eğitsel değeri.....	8
2.7. Futbolun Genel Yapı Şeması.....	9
2.8. Futbolda Spor Motorsal Özellikler.....	10
2.8.1. Kuvvet.....	11
2.8.1.1. Futbolda Kas Kuvveti.....	12
2.8.1.2. Futboldaki Uygulaması.....	12
2.8.1.3. Çocukların Ve Gençlerin Kuvvet Antrenmanı Özellikleri.....	13
2.8.2. Sürat.....	14
2.8.2.1. Sürat Antrenmanının Amacı.....	16
2.8.2.2. Futboldaki Uygulaması.....	16
2.8.2.3. Çocuklar ve Gençlerde Sürat Antrenmanının Özellikleri.....	16
2.8.3. Hareketlilik. ....	17
2.8.3.1. Çocuklarda ve Gençlerde Esneklik Antrenmanının Özellikleri.....	17
2.8.3.2. Futboldaki Uygulaması.....	18
2.8.4. Dayanıklılık .....	18
2.8.4.1. Aerobik Dayanıklılık.....	19
2.8.4.1.1. Futboldaki Uygulaması.....	20

2.8.4.2. Anaerobik Dayanıklılık.....	21
2.8.4.2.1. Futboldaki Uygulaması.....	21
2.8.4.3. Çocuklar ve Gençler İçin Dayanıklılık Antrenmanının Özellikleri.....	21
2.8.5. Beceri “Koordinasyon” .....	22
2.8.5.1. Becerinin Geliştirilmesinde Kullanılan Metotlar.....	23
2.8.5.2. Beceri Antrenmanı.....	24
2.8.5.3. Futboldaki Uygulaması.....	25
2.8.5.4. Çocuklar ve Gençler İçin Beceri Antrenmanının Özellikleri .....	26
2.9. Futbol Antrenmanı .....	27
2.10. Çocuk ve Gençlerde Futbol Antrenmanı .....	27
2.11. On Beş Yaş Altı Çocuk Futbolunda On Temel Prensiptir .....	28
2.12. Vücut Kompozisyonu.....	31
3. MATERYAL VE METOD.....	32
3.1. Deneklerin Seçimi.....	32
3.2. Deneklere Uygulanan Test ve Ölçümler.....	32
3.2.1. Yaş Boy ve Ağırlık Ölçümleri.....	32
3.2.2. Esneklik Testi.....	32
3.2.3. Kuvvet Ölçümleri.....	33
3.2.3.1. Gövde Kuvveti Testleri.....	33
3.2.3.2. Bacak Kuvvetinin Ölçümü.....	33
3.2.4. Dayanıklılık Ölçümleri.....	33
3.2.4.1. Aerobik Dayanıklılığın Ölçümü.....	33
3.2.4.2. Anaerobik Dayanıklılığın Ölçümü.....	34
3.2.5. Kan Basıncının Ölçümü.....	34
3.2.6. Çap Çevre Ölçümleri.....	35
3.2.7. Deri Altı Yağ Kalınlığı Ölçümleri.....	35
3.2.8. Sürat Testleri.....	36
3.2.8.1. 10M – 30M Sürat Testi.....	36
3.2.9. Futbolda Beceri Testleri .....	36
3.2.9.1. Slalom Testi .....	36
3.2.9.2. Kaleye Şut Testi .....	36
3.2.9.3. Top Sektirme.....	37
3.3. Verilerin Değerlendirilmesi.....	37



4. BULGULAR.....	38
5. TARTIŞMA VE SONUÇ .....	45
6. ÖNERİLER.....	60
7. KAYNAKLAR.....	61
8. EKLER.....	68
8.1. ÖZGEÇMİŞ.....	68
8.2. ANTRENMAN PLANI.....	69

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Becerinin Gelişimi için Kullanılan Metotlar .....	24
Tablo 2. Gurubun Boy, Vücut Ağırlığı Ölçümleri .....	38
Tablo 3. Gurubun Baldır Çevreleri ile Humerus ve Femur Çap Değerleri .....	39
Tablo 4. Gurubun Mekik, Şınav, Bacak Kuvveti, 10m ve 30m, Esneklik Ölçümleri ....	40
Tablo 5. Gurubun Aerobik ve Anaerobik Dayanıklılık ile Vücut Yağ Oranları.....	42
Tablo 6. Gurubun Diastol, Sistol ve Dinlenik Nabız Değerleri .....	43
Tablo 7. Gurubun Slalom, Şut, Kafada Sektirme, Ayakta Sektirme Değerleri .....	44

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil 1. Gallahue' nin Piramit Modeli.....	6
Şekil 2. Futbolun Genel Yapı Şeması.....	9
Şekil 3. Futbolda Temel Motorsal Özelliklerin Dağılımı.....	10
Şekil 4. Anaerobik Gücün Dikey Sıçrama ve Vücut Ağırlığından Belirlenmesi İçin Kullanılan Lewis Nomogramı.....	34
Şekil 5. 9 – 12 ve 13 – 16 Yaş Erkek Çocuklar İçin Geliştirilmiş VYY Hesaplanmasında Kullanılan Nomogram.....	35
Şekil 6. Slalom Parkuru .....	36
Şekil 7. 15 Parçaya Bölünmüş Futbol Kalesi.....	36

## GRAFİKLERİN LİSTESİ

Grafik 1. Gurubun Boy, Vücut Ağırlığı Değerleri .....	38
Grafik 2. Gurubun Baldır Çevresi ile Humerus ve Femur Çap Değerleri .....	39
Grafik 3. Gurubun Mekik, Şınav ve Esneklik Değerleri .....	41
Grafik 4. Gurubun 10m ve 30m Değerleri .....	41
Grafik 5. Gurubun Bacak Kuvveti Değeri .....	41
Grafik 6. Gurubun Anaerobik Day., Aerobik Day. ve Vücut Yağ Yüzdesi Değerleri....	42
Grafik 7. Gurubun Diastol, Sistol ve İKAS Değerleri .....	43
Grafik 8: Gurubun Slalom, Kaleye Şut, Kafada Top Sektirme Değerleri .....	44
Grafik 9. Gurubun Ayakta Top Sektirme Değerleri .....	44

## SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ

Arkadaşları	Ark.
Bakınız:	bkz.
Çeviren:	Çev.
Çok Yazarlı Eserlerde İlk Yazardan Sonrakiler:	vd.
Dakika:	dk
Düşük Yoğunluk	DY
Gram/ Mili Metre:	gr/ mm
İstirahat Kalp Atım Sayısı	İKAS
Karbondioksit:	CO <sub>2</sub>
Kilogram:	kg
Litre:	lt
Maksimum	Max
Maksimum Oksijen Kapasitesi:	Max. VO <sub>2</sub>
Metre:	m
Minimum	Min
Oksijen Hacmi:	VO <sub>2</sub>
Oksijen:	O <sub>2</sub>
Saniye:	sn
Santimetre:	cm
Sayfa/sayfalar:	s./ss.
Ve Benzeri/ Ve Benzerleri:	vb.
Vücut Yağ Yüzdesi	VYY
Yüksek Yoğunluk	YY
Yüzde	%

## Giriş

Koordinasyon (beceri), kısa süre içerisinde zor hareketleri öğrenebilme ve değişik durumlarda amaca uygun ve çabuk bir biçimde tepki gösterebilme yeteneğidir (28).

Futbolda beceri doğru zamanda doğru yerde olma ve duruma göre doğru tekniği kullanabilme yeteneğidir (70). Bu tanıma göre beceri; futbolcunun hareketlerini doğru hedef ve daha az bir efor ile uygulayabilmesini, yeni ve her an değişkenlik gösteren oyun akışı içerisinde en uygun çözüm yolunu bulabilmesini, yeni hareketlerin kısa zaman içerisinde öğrenilmesini mümkün kılan bir özelliktir.

Futbolcuların becerileri, top ile yapılan hareketlerde, özellikle de 1: 1 pozisyonlarda değer kazanır. Örneğin baskı altındaki aldatmalarda, çalımlarda, kaleye şut atmalarda ve kafa toplarına çıkışlarda...

Koordinasyonu gelişmiş becerili futbolcular, beklenilmeyen ve çok zor pozisyonlarda dakik olarak en uygun çözüm yolunu bulur(oyun zekâsı) ve gerçekleştirir. Anlaşılmayan oyun şartlarında(değişik saha zemini, ölçüleri, ışılandırma gibi) yüksek uyum yeteneği gösterir. Dengesi bozulan bir oyuncunun süratle normal pozisyona dönebilmesi, becerili hareketlerin tipik bir örneğidir.

Futbolda hızlı olmak, topa sert ve uzun mesafeli vuruşlar yapmak, ikili mücadelelerde ayakta kalmak ve dayanıklı olmak gibi kavramları, futbola has bir kural ve günümüz futbolunun temel özelliği olarak düşünmek yanlış olmayacaktır. Çünkü “Futbolda başarıyı belirleyen faktörler kondisyon, teknik ve taktiktir” (5).

Futbolun gereksinimleri, dört unsura bölünebilir: Teknik, taktik, sosyal/Psikoloji ve fizik. İdeal futbolcu, iyi bir taktiksel düşünceye sahip, teknik olarak becerikli, mental olarak güçlü, takım içinde sosyal ve yüksek fizik kondisyona sahip olmalıdır. Ancak bir oyuncu, oyunun diğer tarafındaki zaafı, bazı alanları fevkalade iyi yaparak karşılayabilir (10).

Futbolun gereksinimlerinden biri olan teknik bir becerinin uygulamasıdır. Pas, top kontrolü, sıçrayış ve dönüşler gibi alınan kararlar hem fiziksel hem de zihinsel unsurları kapsadığını gösterir.

Futbol oyunu, zeka ve ruhsal faktörlere bağı olduğu kadar antropometrik ve fizyolojik parametrelere ihtiyaç duyan bir spordur. Anatomik uygunluk, fizyolojik güç ve kondisyon, takımın iş birliğini ve takımın taktiğini tamamlayıcı olduğu gibi teknik beceri ve yeteneği sergilemekte, sakatlıklara ve yaralanmalara karşı koymakta önemli bir etkidir. Yüksek tempoda oynanan günümüz futboluna ayak uydurmak ve başarılı olmak için üstün yapısal uyumluluk ve fiziksel güç gerekmektedir (70).

Gürses, Olgun ve Karakaş, antropometrik özelliklerin futbolcuların performanslarını etkilediklerini belirtmektedir. Özellikle performans; kuvvet oluşumu, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kol, bacak ve diğer vücut organları uzunlukları, eklem hareketliliği, esneklik seviyeleri ile direkt ilişkilidir (6, 70).

Adım uzunluğu uzun bacaklı sporcularda adım sayısını azaltarak daha hızlı koşmayı sağlar. Boy ve kilo vücut için önemli bir problem olmasa dahi standart boya sahip ve normal kilolu futbolcular daha başarılı olmaktadır. Futbolda yağ oranının asgari seviyede olması üst düzeyde performans için yeterli kabul edilmektedir. Dikey sıçrama ve sürat koşularında, futbolcuların yağ oranlarının fazla olması bu hareketleri yapması, yorgunluğa karşı direnç göstermeleri ve üstün performans üzerinde negatif etkiye sahiptir (68).

Genel olarak futbolcular, vücudun kas gruplarından çoğunun güçlü olmasına ihtiyaç duyarlar. Çünkü kas kuvveti, tackling (top kapma) ve sprint gibi birçok maç aktivitesinin önemli bir elementidir ancak kas kuvveti ihtiyacı, bir oyuncunun oyun stili ve takım içindeki pozisyonu gibi çeşitli faktörlere bağlıdır (10).

Futbol becerisinin geliştirilmesi için Galatasaray Spor Kulübünün Niğde'de açmış olduğu futbol yaz okuluna katılan 37 futbolcu adayını üzerinde yapılmış olan bu çalışmada, 16 haftalık futbol beceri antrenmanının, futbolcuların fiziksel, fizyolojik ve beceri gelişimine etkileri incelenmiştir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Büyüme ve Gelişme

Büyüme; bireyin fizik yapısında zamana bağlı olarak meydana gelen “nicelik” boyutundaki değişimlerdir (7).

Organizmanın döllenmeden başlayarak; bedensel, zihinsel, dil, duygusal, sosyal yönden belli koşulları olan en son aşamasına ulaşıncaya kadar sürekli ilerleme kaydeden değişimidir (51).

Yaşam, annenin yumurtasının babadan gelen sperm tarafından döllenmesiyle başlar. Döllenmiş olan yumurtaya zigot denilmektedir. Zigotun bölünmesiyle hücre grupları oluşmakta ve değişik aşamalardan geçerek insan yavrusu oluşmaktadır. Döllenmeden ortalama 280 gün sonra doğum gerçekleşmektedir. (60) Bebek doğduğunda boyu ortalama 48–53 cm ve ağırlığı 2500–4300 gr arasındadır (51).

Doğumdan sonraki ilk yılda bedensel gelişim çok hızlı gerçekleşmektedir. Yeni doğan bir bebeğin başı diğer organlarına göre daha büyüktür. Beden hem boy olarak hem de ağırlık olarak çok hızlı gelişir. 5 aylık bir bebek doğumdaki ağırlığının iki katına, 12 aylık bir bebek ise üç katına ulaşmaktadır. Yine 12 aylık bir bebek doğumdaki boyunun %50 sine ulaşabilmektedir. (50) Bebeğin psiko-motor gelişiminde de büyük ilerlemeler olur.

Doğumdan sonra ilk aylardaki hızlı büyüme iki yaşından sonra yavaşlamaktadır. Dört yaşındaki bir çocuğun boyu doğumdaki boyunun iki katıdır. Okul çağına doğru boy uzama hızı azalır, ergenlik çağında tekrar hızlanır. Sinir sistemi, gelişimini büyük ölçüde tamamlarken, kalp atış hızı da giderek azalır ve altı yaşına doğru yetişkininkine benzer hale gelir. Bu dönemde çocukların etkinlik düzeyleri çok yüksektir. İlgilerini çok çeken bir etkinlik yapmadıkça uzun süre bir yerde oturamazlar. Koşmak, atlamak, zıplamak ihtiyacındadırlar (52).

Çocukların ilköğretime başladıkları 6–12 yaş döneminin en tipik özelliği, duyu ve motor sisteminin daha büyük organizasyona doğru ilerlemesi, boy ve ağırlıktaki artışın



sabit ve yavaş olmasıdır. Bu yıllar boyunca beden yapısındaki gelişme oldukça az ve önemsizdir. Bu dönem erkeklerde 13 yaş, kızlarda 12 yaş dolaylarında meydana gelen ergenlik büyümesine kadar devam eder. Bu yılların en önemli özelliği her ne kadar sabit ve yavaş büyüme olarak biliniyorsa da, çocuk, oyun ve spor performansında gittikçe daha olgun düzeye ulaşır ve becerileri hızla öğrenir. Ağırlık ve boyda meydana gelen yavaş büyüme, çocuğa vücuduna alışması için fırsat verir. Çocuğun vücudunu sevmesi ve benimsemesi, motor kontrol ve koordinasyonun gelişmesinde etkili bir faktördür (40).

6–12 yaş döneminde yıllık boy artışı ortalama beş buçuk santim kadardır. 12 yaşına gelen çocukların boyu ortalama 145 cm dir. 11 yaşına doğru kızların ağırlığı erkeklerin ağırlığından fazladır. Çünkü kızlar erkeklerden önce ergenlik dönemine girmektedir. Bu dönemde kemik ve iskelet sistemindeki gelişmeler kastaki gelişiminden daha ileri düzeydedir (66).

12–18 yaş dönemi (ergenlik dönemi) buluğa ermeyle başlar. Buluğ dönemi ise cinsiyet salgı bezlerinin aktif hale gelerek cinsiyet hormonu üretimi ile başlar. Ergenlik döneminin bütün aşamaları bütün bireylerde aynı sırayı izlemekle birlikte bireyden bireye farklılık gösterir. Kızlar 11 yaş civarında buluğa girerken erkekler 13 yaş civarında buluğa girerler. Önce eller ve ayaklar büyür sonra kollar ve bacaklar, daha sonra da beden gelişir (51).

## **2.2. Çocuklarda Psikolojik Gelişim**

8–15 yaş grubu çocuklar bir şeyler üretmek, yaptığı işlerde başarılı olmak, başarının hazzını yaşamak, beğeni toplamak ve çevresi tarafından takdir edilmek ister. Yaptığı işte başarılı oldukça kendine güven duyacak böylece çalışma ve başarılı olma güdüleri artacaktır. Bu dönem “ben kimim?” sorusunun sorulduğu ve kimlik arayışının yoğunlaştığı dönemdir (38). Bu dönemin sorunsuz atlatılmasında egzersizin büyük önemi vardır.

Yapılan egzersizler çocuklar da psikolojik yönden;

- a- Yarışma ve çalışma arzusunu geliştirir,
- b- Liderlik vasfının gelişmesini sağlar,
- c- Kendine güvenini sağlar,

- d- İradeyi kuvvetlendirir,
- e- Kişiliği iyi yönde geliştirir
- f- Biyolojik dürtüleri fiziki harcamalara çevirir,
- g- Sorumluluk duygusunun oluşmasını sağlar,
- h- Çalışma zevkinin oluşmasına ve disipline uymalarına yardımcı olur<sup>(61)</sup>.

### 2.3. Çocuklarda Zihinsel “Bilişsel” Gelişim

Bilişsel gelişim bireydeki düşünme, akıl yürütme, bellek ve kavrama sistemlerinde meydana gelen değişimlerdir. Yani bilişsel gelişim, dünyayı anlamayı ve öğrenmeyi sağlayan zihinsel faaliyetlerindeki gelişimdir <sup>(38)</sup>.

Zekâ bireyin davranışlarını geniş ölçüde etkiler. Yani zekâ kendini davranışlarla gösterir. Bilinçli her davranış zekânın ürünüdür.

Çocuğa sağlıklı bir zihin gelişimi sağlamak eğitimin en önemli amaçlarından birisi sayılır. Yapılan etkinlikler yoluyla çocuğun zihinsel gelişiminde gerekli algılama, düşünme, akıl yürütme, dikkat, kıyaslama ve temel kavramların gelişmesi sağlanır. Zihin gelişimi ile ilgili ilke ve kavramları bilmek, çocuğu eğitme durumunda onlara çok yardım edecektir <sup>(11)</sup>.

### 2.4. Çocuklarda Fizyolojik Gelişim

Çocuklarda anatomik ve fizyolojik özellikler yaşa göre farklılık gösterir. Bu nedenle gelişim yaş dönemlerine göre incelenir <sup>(40)</sup>.

Çocuk ve genç kalbi, kan dolaşımı ve solunum özellikleri sportif antrenmanla gelişim sağlamaktadır. Buradan oksijen alışverişi, kan dolaşımı ve solunum özelliklerinin, özel yüklenmelerle geliştiği görünmektedir <sup>(36)</sup>.

Kalp ve dolaşım sisteminin görevi gerekli kan akımını sağlamak, vücut dokularının beslenmesini ve homeostasisini sağlamaktır. Egzersizle birlikte organizmanın gereksinimleri artış gösterir. İşte bu gereksinimleri karşılamak ve egzersize adapte olmak için kardiovasküler sistemde değişiklikler meydana gelir <sup>(27)</sup>.

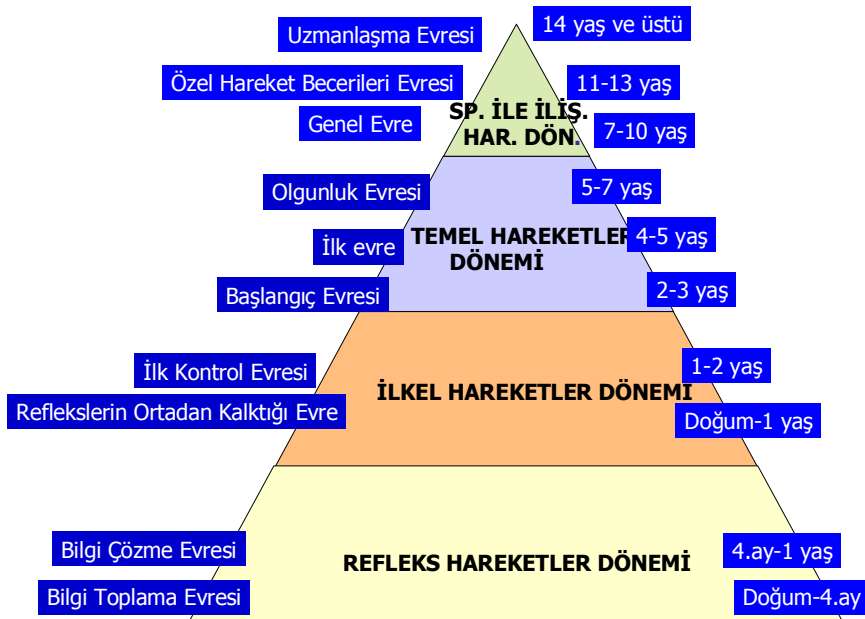
Yapılan egzersizlerle çocuklar fizyolojik yönden;

- a- Daha enerjili bir organizma,
- b- Vücut yağ oranının düşmesi “kilo kaybı”
- c- Geç yorulma ve çabuk dinlenme,
- d- İç salgı bezlerinin düzenli çalışması,
- e- Vücuttaki damarların artması,
- f- Kalp üzerindeki olumlu etkileri söylenebilir (61).

## 2.5. Çocuklarda Motorik Gelişim

Motor gelişim; fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteğe bağlı hareket kazanmasıdır. Motor gelişim, doğum öncesi dönemden başlayıp ömür boyu devam eden bir süreçtir (29).

Gallahue, motor gelişimi çocukluk dönemi ile sınırlayarak incelemiş ve kuramı pramit modeli ile açıklamıştır. Bu modele göre her bir motor gelişim dönemi bir diğerinin üzerine kuruludur. Aşağıda da görüldüğü gibi motor gelişimin temelini refleksif hareketler dönemi, son basamağını ise spor hareketler dönemi oluşturmuştur. Gallahue daha sonra motor gelişim kuramını geliştirmiş ve yaşam boyu motor gelişimi incelemiştir (40).



Şekil 1 Gallahue' nin Piramit Modeli (40)

Yeni doğan bebeğin davranışları çok sınırlıdır. Bu ilk davranışlar ilkel olmakla birlikte gelişimin temelini oluştururlar. Bebeklerin doğumdan itibaren bazı refleksler üzerinde egzersiz yapabilme ve kendi hareketlerini düzenleme eğilimleri vardır.

Yeni doğanın davranışları daima omurilik ve aşağı beyin merkezlerinden idare edilir<sup>(33)</sup>. Bebekler büyük bir refleks kapasitesine sahip olarak doğarlar. Tepkilerinin çoğu refleks örüntülerinden oluşmaktadır. Yeni doğan otomatik olarak uyaranlara bağlı tepkiler verir. Bazı ilkel refleksler bebeğin yaşaması için gerekli olan reflekslerdir. Nefes alma, emme, yakalama gibi.

0 – 2 yaşlar arasında gözlenen ilkel hareketler, istemli hareketlerin ilk biçimidir. Bu dönemde merkezi sinir sisteminin gelişmesine paralel olarak baş ve gövde, sonra kol ve bacaklar üzerinde kontrol sağlanır. Bazı kaynaklar bu gelişimi yukarıdan aşağı ve içeriden dışa doğru gelişim ilkesi olarak açıklamaktadırlar.

Yaşam için gerekli olan istemli hareketlerin temelini oluşturan ilkel hareketler baş, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi dengeleme hareketleri, uzanma, bırakma, yakalama gibi manipülatif becerileri, sürünme, emekleme, yürüme gibi lokomotor hareketleri kapsar.

Yaşamın ikinci ve yedinci yılları arasındaki süreyi kapsayan temel hareketler dönemi temel becerilerin kazanıldığı dönemdir. Bu temel beceriler, denge, koşma, atlama, sıçrama, sekme, yakalama, fırlatma, topa ayakla vurma gibi hareketlerdir. Bu beceriler tüm çocuklarda bulunan ortak özellikler ve yaşam için gerekli beceriler olduğundan Temel Beceriler olarak adlandırılır.

Sporla ilişkili hareketler dönemi 7 yaş ve yukarısını kapsar. Bu dönemdeki gelişim hızı koordinatif (Psikomotor) erginliğe ve duyuşal etkenlere bağlıdır. Motor gelişimin sporla ilişkili hareketler dönemi, temel hareketler döneminin doğal bir sonucudur. İlkokul çocukları yeni beceriler kazanmaktan çok daha önce kazandıkları temel becerileri daha akıcı ve doğru olarak ortaya koyarlar. Bu dönemde hareket günlük yaşamda, rekreasyonda ve sporda çeşitli aktivitelere uygulanan bir araç olmaya başlar.

Dengeleme, lokomotor ve manipülatif becerilerin giderek mükemmelleştirildiği, birleştirilerek çeşitli etkinliklerde kullanıldığı bir dönemdir. Ör/ Sekme ve sıçrama temel hareketleri artık ip atlama, halk oyunları, üç adım atlama vb. etkinliklere uygulanmaktadır (40).

## **2.6. Futbolun Eğitsel Değeri**

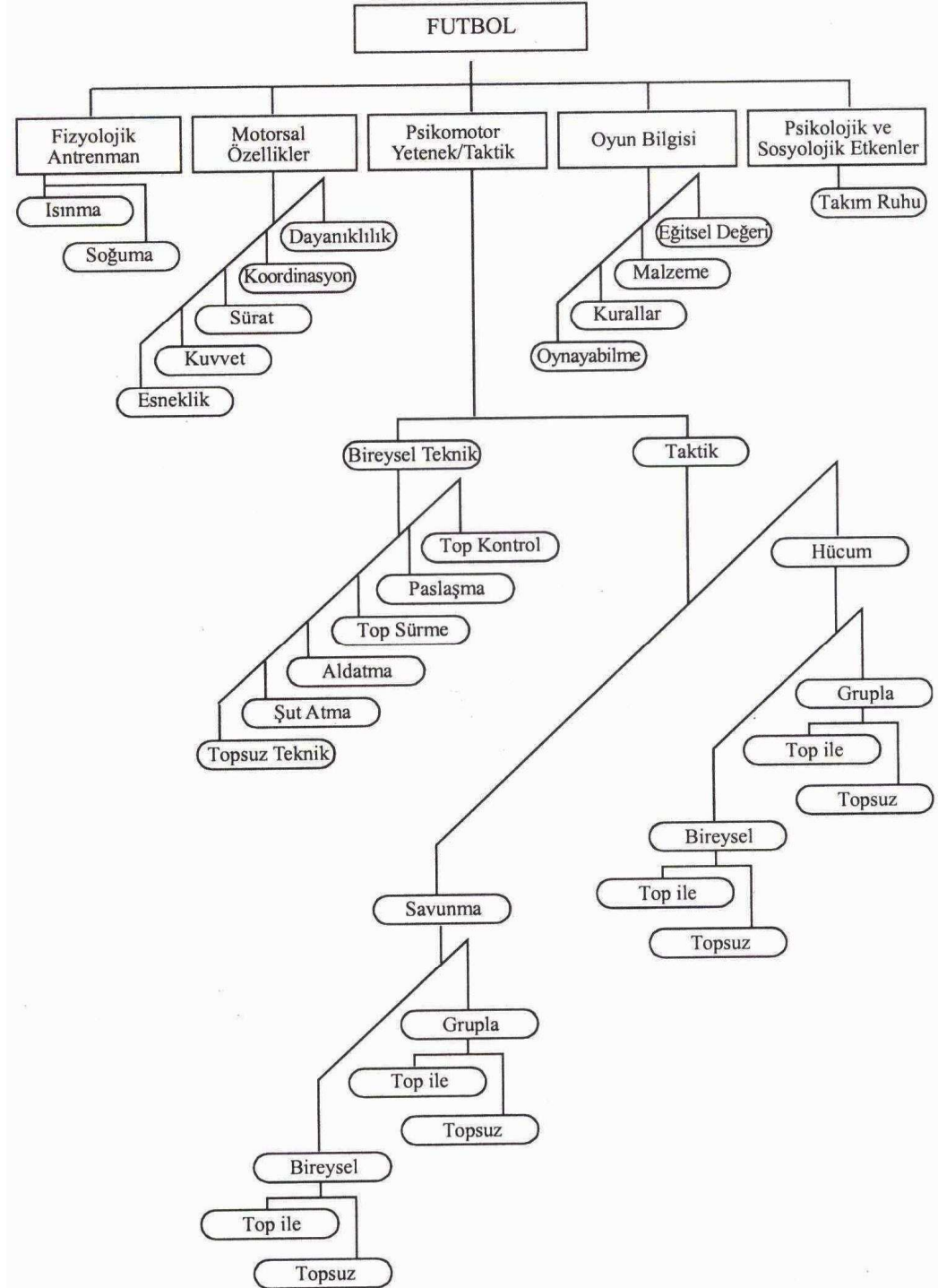
Futbol; oyun alanının genişliği, oyun süresi, oyuncunun sayısının fazlalığı ve kuralların zenginliğiyle oynayanlar açısından çok yönlü davranışları içermektedir. Seyiri, zevk ve heyecan verdiği için seyredenler tarafından da büyük bir ilgi görmekte kitleleri etkisi altına almaktadır.

Futbol çeşitli ülkelerin okul programlarında ders olarak verilmektedir. Sebebi ise, çağın oyunu haline gelmesidir.

Futbol; çocuğun, gencin, yetişkinin fiziksel ve ruhsal olarak gelişimini olumlu yönde etkilerken, kişilik gelişimini de bir eğitim aracı olarak güçlendirmektedir. Öğrencinin enerjisini olumlu yönde değerlendirecek bir gruba ait olma, grup içerisinde davranış gösterme, işbirliği yapma, lidere ve kurallara uyma, kazanmayı ve kaybetmeyi kavraya bilme ve arkadaşları ile paylaşabilme, kendisine ve arkadaşlarına saygı duyma, kendine olan güvenini kazanma, fizyolojik olarak sağlıklı olma vb. değerleri geliştirir.

Oyunun içeriğini oluşturan bireysel teknik ve koordinasyon, ayrıca grup halinde gerekli olan taktiksel çalışma içerisinde bireylerin ruhsal, fiziksel ve eğitsel alanda sağlıklı oluşumlarında etkili bir spor, etkili bir eğitim aracıdır (4).

## 2.7. Futbolun Genel Yapı Şeması



Şekil 2 Futbolun Genel Yapı Şeması (4)

## 2.8. Futbolda Spor Motorsal Özellikler

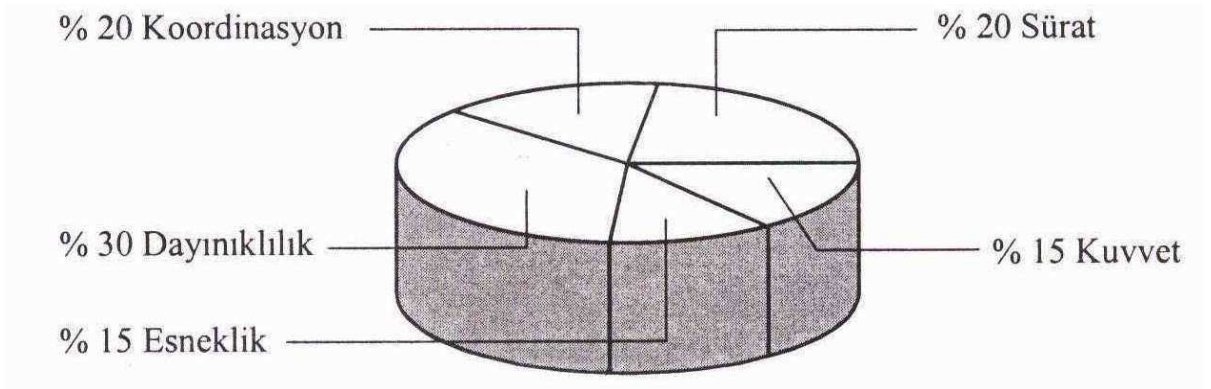
Oyunda, 90 dakika boyunca savunma, orta saha ve hücumda görev yapan oyuncular aşağı yukarı aynı hareketleri yapmaktadırlar;

- 100 kez 10-20m yavaş koşu,
- 50 kez 10-20m hızlı koşu,
- 40 kez 9-10m lik sprint,
- 15 kez 10-12m top sürme.

Oyun süresince değişik tempoda, yaklaşık 5–6 km koşu yapılır. Bu nedenle futbolcuların genel aerobik ve anaerobik kapasiteleri yüksektir. Maksimum solunum dakika volümleri, uzun mesafe koşucularına eşittir. Hatta iyi futbolcularda biraz daha fazla bulunmuştur.

Savunma ve hücumlardaki ataklarda, serbest koşularda ve gol bölgelerinde süratli olmak gerekmektedir. Özellikle kalecinin reaksiyonları ve aksiyon süratleri iyi olmalıdır. Futbolcular çok yönlü bir kuvvete sahip olmalıdırlar. Teknik becerileri uygulayabilmede ise omurganın hareketliliği önem kazanmaktadır. Oyun içinde uygulamalar tüm vücut hareketleri ile koordinasyonun iyi olması gerekmektedir (4).

Futbolda spor motorsal özelliklerin dağılımı şöyledir:



Şekil 3 Futbolda Temel Motorsal Özelliklerin Dağılımı (4)

### 2.8.1. Kuvvet

Motorik kuvvet olmaksızın sportif performans gösterilmesi mümkün değildir. Kuvvete ilişkin tüm incelemelerin temelini ise kuvveti; kütle(kg) ve ivmelenmenin (m/sn) sonucu olarak tanımlayan,

$$\mathbf{F=m.a}$$
 (F=Kuvvet, m=Kütle, a=ivme) (28).

Şeklinde fizik kuralı oluşturulmaktadır.

Sportdaki anlamıyla kuvvet, kas faaliyeti ile direnci aşmak ya da dirençlere karşı koymaktır (18).

Kuvvet antrenmanın amacı, küçük kas liflerini geliştirmek, büyük kas lifi haline getirebilmektir (25).

Bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da bu dirençler karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir (54).

Üç çeşit kuvvet vardır. Bunlar maksimal kuvvet (birim kuvvet, kaba kuvvet, temel kuvvet), çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılıktır.

Maksimal kuvvet, bireyin bir seferde üretebileceği en büyük kuvvet miktarıdır. Bir başka deyişle nöromüsküler (sinir-kas) sistemin istemimizle kasılması sonucu kaldırılacak en büyük ağırlığın kaldırılmasıdır. Maksimal kuvvet, sprint ve büyük sıçramalarda sürat ile birleştirilebildiği gibi, kürek sporunda dayanıklılıkla da birleştirilebilir.

Çabuk kuvvet, en kısa sürede oluşturulabilen en büyük kuvvettir. Ya da nöromüsküler (sinir-kas sistemi) sistemin bir direnci en kısa sürede yenebilme yeteneğidir. Bir kişinin vücudunun farklı bölümleri, farklı çabuk kuvvet üretir.



Kuvvette devamlılık, bir ağırlığın uzun süre kaldırılabilme yeteneğidir. Bir başka deyişle, uzun süre devam eden kuvvet uygulamalarında organizmanın yorgunluğu yenebilme, yorgunluğa karşı koyabilme yeteneği de denebilir (71).

### 2.8.1.1. Futbolda Kas Kuvveti

Bir futbol maçında bir oyuncunun güç harcama yeteneği sadece hareketleri yapan kasların kuvvetine bağlı değildir. Güç verimi doğru zamanda bir oyuncunun kaslarının hareket koordinasyonu yeteneğiyle de etkilenir. Futbolda bir hareket içindeki sınırlı güç gelişimi faktörlerini anlamak için kuvvetin üç sınırlaması tanımlanır: temel kuvvet, koordinasyon kuvveti ve futbol kuvveti.

**Temel Kuvvet:** Kaslar hareket esnasındaki gibi bir yolla kasılıyorken, belirli bir harekete katılan kas gruplarının kuvveti olarak ifade edilir.

**Koordinasyon Kuvveti:** Oyuncuların belirli bir hareket içindeki farklı kas gruplarını koordine etme ve temel kuvvetlerini kullanma yeteneğini ifade eder.

**Futbol Kuvveti:** Futboldaki bir hareket esnasında (ör/şut) ne kadar kuvvet üretildiğini ifade eder (10).

### 2.8.1.2. Futboldaki Uygulaması

Genel olarak futbolcular, vücudun büyük kas gruplarından çoğunun güçlü olmasına ihtiyaç duyarlar. Çünkü kas kuvveti, tackling (top kapma) ve sprint gibi birçok maç aktivitesinin önemli bir elementidir. Ancak kas kuvveti ihtiyacı, bir oyuncunun oyun stili ve takım içerisindeki pozisyonu gibi çeşitli faktörlere bağlıdır.

Örneğin, bir maçta kaleci yapmak zorunda olduğu, patlayıcı özelliği olan hareketlerden dolayı, yüksek seviyede bir kas kuvvetine özel ihtiyaç duyar.

Kas kuvveti ve kas dayanıklılığı çalışmalarıyla bir kasın performansı sadece futbol oynayarak kazanılabilenden daha yüksek bir düzeye yükselebilir. Özel kas antrenmanında etkili bir program yapmak için çeşitli faktörler göz önünde tutulmalıdır.

En önemli konu, antrenmanda kullanılan hareketlerin çeşidi ve süratidir. Kaslar, futboldaki benzer hareketlerin özelliğine göre çalıştırılmalıdır (10).

### **2.8.1.3. Çocukların ve Gençlerin Kuvvet Antrenmanı Özellikleri**

Kuvvetin gelişimi çocuklarda ve genç yaş gruplarında antrenmanın vazgeçilmez bir parçasıdır. Çünkü uygun alıştırmalar ile denge sağlanır.

Kemiklerin uzunluğuna, büyümesine ve gelişmişliğine büyüme teşvik edilir. Böyle görünmesine rağmen kuvvet antrenmanı gençler için problemdir ve gençlerin çok kolay bir şekilde zarar görmelerine sebebiyet verir. Burada önemli olan gerçek şu ki, gelişim süreci boyunca yaklaşık 18 yaşa kadar kemikler yumuşak ve elastiktir. Bu sebeple baskıya çok az dayanıklıdır ve bükülebilir.

Kuvvet antrenmanlarında en fazla tehlike, bel kemiği omurgası üzerinde meydana gelmektedir. Bu anatomik ön koşul genç takım antrenörlerine büyük bir sorumluluk yüklemektedir. Hızlı bir şekilde kuvvetin gelişimi başarıyı daha çabuk meydana getirebilir, fakat beraberinde ağır sorumluluklar meydana getirmektedir. Bu sebeple çocuklar ve gençlerin kuvvet antrenmanı için gerekli olan:

- Gelişim süresince iskelet gelişimine uygun etki yapılması icap eder.
- Performans gelişimi teşvik edilmelidir.
- Alıştırmalarda, iskelet için riziko oluşturan hareketlerden kaçınılmalıdır.

Bu isteklerin önemi antrenman pratikleri içindir ki böylece vücudun dengeli bir şekilde gelişim sürecine zarar verilmemiş olur.

Ağırlık aletleri (Halter vb.) kullanılarak çeşitli kuvvet antrenman metotlarının kullanılması gençlerin antrenmanlarında terk edilmelidir. Gençler için en uygun alıştırmalar kendi vücut ağırlığındaki eş oyuncu veya sağlık topu ile yapılmalıdır. Çocuklar ve gençler için oyuna yönelik olarak yapılan alıştırmalarda önemli olan bütün adale grupları için kuvvetin gelişimini sağlamaktır (60).

## 2.8.2. Sürat

Motorik öğelerin önemli bir ögesi olan sürat futbolda performansı etkileyen bir özellik olup, gelişimi için planlı ve programlı antrenmanlara ihtiyaç duyar. İlkeleri ve antrenman dinamiği sürat gelişimine elverişli antrenmanlar ile performans gelişirken başarıda da olumlu yönde etkilenir (28).

Sürat, sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği ya da hareketlerin mümkün olduğu kadar yüksek bir hızla uygulanması yeteneği olarak tanımlanabilir (53, 28).

Wesson ve ark. (1998) da sürati, “vücut kısımlarının her biri ile çabuk hareket etme yeteneği olarak ya da kişinin kendine ait mesafesinin üzerinde maksimum oranda hareket etmesidir” şeklinde ifade etmektedir.

Sporda sürat, insanın motorik hareketlerini en kısa zaman diliminde, en yoğun biçimde uygulaması anlamına gelir. Burada kısa sürede uygulanmış olması ve yorgunluğun oluşması ön şarttır. Bir kuvvetin bir cismin üzerindeki etkisidir (36).

Sürat, organizmanın mümkün olduğu kadar hızlı hareket edebilme kabiliyetidir. Bu özellik şüphesiz genetik bir faktördür. Çok az bir ölçüde iyileştirilebilir. Sürat dört faktörden oluşmaktadır:

- Reaksiyon
- Çabuklaştırma – hızlandırma kabiliyeti
- Temel sürat
- Süratte devamlılık

- Reaksiyon süresi; duyu organının uyarılmasından kasın reaksiyona cevap vermesine kadar geçen süredir. Bu durum belli amaca uygun yapılan antrenmanlar ile %10–20 arasında iyileştirilebilir. Reaksiyon süresinin oyuna yönelik daha olumlu iyileştirilebilmesi için, antrenmanda akustik- ses, optik – göz ve dokunma uyarılarına yönelik alıştırmaların yapılması gerekir.

Gizli var olan reaksiyon süresi zamanı (10 – 12 yaş) gruplarından sonra pek fazla iyileştirilememektedir. Bu sebeple performans sınırlayıcı kapsam içerisinde antrenmanlar yapılmalıdır.

- Çabuklaştırma – hızlandırma kabiliyeti futbolcular için özellikle ikili mücadelelerde, boşa kaçmada kullanılan en önemli faktörlerden biridir. Start esnasında daha iyi bir çabuk kuvvet hızlanma kabiliyetini artırır.

- Temel sürat, doğuştan gelen genetik bir özellik olduğundan çok az iyileştirilebilir. Fakat sahip olunan yeteneği tam olarak kullanabilmek için temel sürat kuralına uygun antrenman yapılır.

Antrenmanda dikkate alınması gereken vurgulayıcı faktör temel süratle birlikte koordinasyondur. Bunun anlamı kas yapısı ile sinir sisteminin birlikte çalışmasıdır. Sinir sistemiyle verilen uyarılara, bu kas uygun cevap verir. Yorgun olan kas hızlı ve tam olarak reaksiyon göstermez. Bu sebeple kullanılan antrenman metotlarında yeterli dinlenme aralığı verilmelidir.

Sürat antrenmanlarında dikkat edilmesi gereken;

- Sürat antrenmanı, antrenmanın başlangıcında, ısınmadan hemen sonra yapılmalıdır,
- Yüklenme şiddetinde yorgunluk oluşmamalıdır,
- Dinlenme tam olarak verilmelidir, (nabız 120/dak. altında),
- Alıştırımların yapısındaki hareketler mümkün olduğunca hızlı yapılmalıdır.

- Süratte devamlılık kavramı olarak vücudun hiç ara vermeden daha fazla süre hareket edebilme kabiliyetidir. Ör/ 2x400m koşu. Bu tür antrenmanlar kanda çok yüksek laktat yığılmasına sebebiyet verdiği için organizmada olumsuz tesir meydana getirmektedir (60).

### **2.8.2.1. Sürat Antrenmanının Amacı**

- Anında hareket (algılama) ihtiyacı gerektiren maç koşullarına uyum yeteneğini artırmak,
- Gerekli olduğunda (değerlendirme ve karar verme) hemen hareket edebilme yeteneğini artırmak,
- Yüksek yoğunluktaki egzersiz (hareket etme) esnasında çabuk olarak güç üretme yeteneğini artırmak.

### **2.8.2.2. Futboldaki Uygulaması**

Maç esnasında, bir oyuncu sprint yapma veya çabuk yön değiştirme gibi çabuk güç gelişimine ihtiyaç duyan birçok aktivite yapar. Bu aktiviteler bir oyunun sonucunu etkileyebildiği için sürat antrenmanı çok önemlidir.

Sürat antrenmanı esnasında oyuncular, kısa bir zaman periyodunda maksimal olarak çalışmalıdırlar. Egzersiz devresi arasındaki periyotlar, sonraki bir egzersiz devresinde bir oyuncunun maksimal olarak çalışmasına imkan sağlayan dinlenme şartlarına yakın bir şekilde kasların normale dönmesi için yeterince uzun olmalıdır. Ör/ Danimarkalı profesyonel sporcular üzerinde yapılan testler, 7sn bir sprint den sonra 25sn'nin futbolcuların normale dönmesi için yeterli olmadığını göstermiştir.

Sürat antrenmanı; oyuncular yorgun olmadığında, antrenmanın ilk kısmında yapılmalıdır. Ancak oyuncuların tamamen ısınmış olmaları önemlidir (10).

### **2.8.2.3. Çocuklar ve Gençlerde Sürat Antrenmanının Özellikleri**

Sürat yeteneğinin erken yaşlardan itibaren eğitime başlanmasında bazı güçlükler vardır.. Psikolojik olarak hazır olabilmek, sürat eğitimiyle aynı zamanda başlaması gereken sportif tekniklerin eğitimi ve bunun ön şartı olan koordinatif eğitimin de devreye girmiş olması, sürat gelişiminin diğer kondisyonel yeteneklerle (çabuk kuvvet, esneklik) yakından ilgili olması ve sürat çalışmalarının çabuk yorgunluğa sebep olması ve diğer kondisyon el özelliklerin gelişmişliğini göz önünde bulundurma gereği süratin antrene edilmesi konusunda ortaya çıkan güçlüklerdir (36).

Çocukların rekabetçi bir antrenman ortamına erken katılmaları büyük oranda yeteneğin erken keşfedilmesi felsefesinin sonucudur. Bugün de birçok araştırmacı sportif aktivitelerin ve egzersizin büyüme ve gelişme sürecinde fizyolojik açıdan yararlı olup olmadığını sorgulamaktadır.

### **2.8.3. Hareketlilik (Esneklik)**

Hareketlilik, sporcunun hareketlerini eklemlerin müsaade ettiği oranda, geniş bir açıda ve değişik yönlere uygulayabilme yeteneğidir (53).

Spor biliminde hareketlilik kavramını, ya da hareket genişliğini Harre; insanın hareketlerini açısız değer olarak büyük bir genişlik içerisinde yapabilme yeteneği olarak tanımlamaktadır. D. Martin ise bu kavramı, eklemlerin her yönde optimal (en uygun) hareket edebilme yeteneği olarak tanımlar. Spor pratiğe hareketlilik çoğu kez değişik alıştırmalarda belirli hareket büyüklüğü standartları olarak ele alınır. Örneklesek, otururken, dizleri bükmeden gövdeyi öne doğru götürüp, eller ile ayak burunlarına değmek. Genelde spor dünyasında esneklik ve hareketlilik kavramları karıştırılır. Burada esneklik, hareketliliğin bir parçasıdır. Esneklik salt kasla ilgilidir. Hareketlilik ise eklemlerin, kasların, bantların ve kirişlerin belirlediği bir ortam içerisinde ve nöro fizyolojik yönlendirme süreciyle belirlenir (72).

#### **2.8.3.1. Çocuklar ve Gençlerde Esneklik Antrenmanının Özellikleri**

Okul öncesi 3–7 yaş arasında hareketlilik çok iyidir. 7–10 yaşlarında yine çok iyidir. 10 – 13 yaşlar arasında iyi, 12 – 15 yaşlarda kötü, 15 – 19 yaşlarda iyidir. Öyleyse hareketlilik çalışmaları gündüzdür, küçük yaşlardan başlayıp yaşam boyu devam eder (55).

Sporcu ne kadar gençse esneklik o kadar iyi olduğundan, çocukluk çağında yaşa uygun ve koruyucu antrenmanlar olarak esneklik eğitime önem verilmelidir. Yani esneklik genel (omurga, omuz ve kalça eklemi hareketleri) ve özel (futbola yönelik) egzersizler ile korunmalı ve ilerleyen yaşla artan bağ, kiriş ve eklem kapsülü sertleşmesi önlenmelidir (28).

Çocuğun yaşına uygun ve mümkünse yardımcı aletlerle esneklik eğitimi yapılmalıdır. Partner çalışmalarından genellikle kaçılmalıdır, zira haylaz hareketler ile hareket organlarının bilhassa pasif kısımları aşırı zorlanmalara ya da gereksiz zorlanmalara maruz kalabilir. Çocuklarda aşırı gerilme uyarılarını algılama henüz yeterince gelişmemiştir. Genel futbol antrenman ve egzersizleri 6 – 8 yaş grubu çocuklarda başladığından, esneklik eğitimine de bu dönemde başlanmalıdır (28).

### **2.8.3.2. Futboldaki Uygulaması**

Hareketlilik gerek nitelik (kalite) gerekse nicelik (kantite) bakımından iyi bir hareketin ortaya koyuluşunda temel ön şartı oluşturmaktadır. Eklemlerdeki yetersiz hareketlilik, beraberinde şu sorunları getirir:

- a- Belirli hareket becerisini kazanmak imkansızlaşır ve hareket öğrenimi yavaşlar.
- b- Sakatlanma riski artar. Kondisyonel ve koordinatif gelişim yeteneği yavaşlar, bu özelliklerden tam yararlanılmaz.

Dayanıklılığın önemli olduğu futbol branşında hareketlilik yüksek düzeyde hareket ekonomisi sağlar. Sürat açısından da sınırlı bir hareket genişliği yani hareketliliğin yeterli olmaması, çoğu kez hareket süratinde, ivme yolunu kısaltıp, dezavantaj sağlar(74).

### **2.8.4. Dayanıklılık**

Dayanıklılık, uzun süre yüklenmelerde organizmanın yorgunluğa karşı koyabilme yeteneğidir; ya da başka bir deyişle sporcunun psiko-fiziki yorgunluğa karşı direnç yeteneğidir (37). Bompa ise dayanıklılığı bir yeğinlikteki çalışmanın ortaya koyacağı sürenin sınırlarını belirlemektir diye tanımlamaktadır (14, 50).

Dayanıklılık kavramı için çeşitli tanımlamalar söz konusudur. Genel olarak, yorgunluğa karşı direnme niteliği ya da yorgunluğa dayanabilme gücü olarak değerlendirilir. Jonath'a göre dayanıklılık, çalışmanın kalitesini düşürmeksizin durağan(statik) ya da dinamik bir yüklenmeyi, olabildiğince uzun süre yapabilme yeteneğidir. Simkin'e göre ise dayanıklılık, insanın güç yeteneğini koruyabildiği sürenin

uzatılması, bir çalışmanın ya da dış çevrenin elverişsiz koşullarının etkisine rağmen yorgunluğa karşı organizmanın artırılmış direnme gücüdür.

Dayanıklılık yeteneği çeşitli şekilleriyle hemen hemen bütün spor türlerinde önemli rol oynar, hem müsabaka gücünde, hemde antrenmanlardaki yüklenmeler ve uzunsüre devam eden dinamik ya da statik çalışmanın verdiği yorgunluğa karşı koyma yeteneği açısından çok önemlidir (28).

Dayanıklılık için uzmanlarca çeşitli sınıflandırmalar ve gruplandırmalar yapılmıştır; Bunlardan ilki, enerji oluşum sistemleri açısından değerlendirmedir. Burada dayanıklılık, aerobik (oksijenli) dayanıklılık ve anaerobik (oksijensiz) dayanıklılık diye ikiye ayrılmaktadır. Bir diğer sınıflandırma da Harre' ye göre süresel açıdan yapılmıştır. Bu da kısa, orta ve uzun süreli dayanıklılıktır. Son olarak da dayanıklılık, temel ve özel dayanıklılık olarak değerlendirilmiştir (72).

#### **2.8.4.1. Aerobik Dayanıklılık**

Yapılan işte harcanan enerji dengelidir. Genellikle organizma O<sub>2</sub> borçlanmasına girmeden yeterli O<sub>2</sub> ortamında ortaya konan dayanıklılık tamamen organizmanın aerobik enerji üretimine dayalı olarak ortaya çıkan bir kondisyon özelliğidir (53).

Organizmanın oksijenli enerji oluşum sistemidir. Burada hücre düzeyinde kan aracılığı ile gelen oksijen, enerji verici maddeleri yakar. İnsan organizması genelde aerobik yaşam (oksijenli ortamda) süren bir canlıdır. Burada solunan hava akciğerde alveolleri (hava keseleri) doldurur. Alveollerin (hava keseleri) çevresi kapiller (kılcal) damarlarla örümcek ağı gibi örülüdür. Burada kılcal damarların içindeki kanda bulunan ve eritrositlere(alyuvarlar) kırmızı rengini veren bir demiroksit bileşimi olan hemoglobin, alveollerin(hava keseleri) içindeki havada bulunan oksijenle difüzyon yolu (az yoğun ortamdan, çok yoğun ortama geçiş) ile birleşir ve oksihemoglobin yapar. Bu madde kan içinde kalbe gelir ve kalp onu hücre düzeyine kadar pompalar. Hücre düzeyinde hemoglobin karbondioksitle birleşip, oksijeni bırakır ve tekrar kalbe gelip, kirlenmiş kanın temizlenmesini sağlar. İşte burada hücre düzeyine gelen oksijen, enerji verici maddeleri öncelikle karbondioksitleri (şekerleri) yakar ve aerobik yolla (oksijenli yol) enerji (atp)oluşur (71).



Aerobik antrenman, birbiriyle ilişkili 3 alana ayrılabilir;

- 1- Normale dönme antrenmanı
- 2- Aerobik düşük yoğunlukta antrenman
- 3- Aerobik yüksek yoğunlukta antrenman

#### **2.8.4.1.1. Futboldaki Uygulaması**

Maç veya yoğun antrenmandaki küçük kopmalar, bağ dokusunda ve kas fibrillerinde olabilir. Bu zarar meydana geldikten sonra birkaç gün, kasın katı ve sert olmasına neden olur. Performans azalır ve glikojen depolarının tekrar doldurulma kapasitesine engel olur. Futbolcu deneyimlerinin tipik sakatlıkları, basit kas ağrılarıdır.

Normale dönme antrenmanında oyuncular, joking ve düşük yoğunlukta egzersiz gibi hafif fiziksel aktiviteler yaparlar. Bu çeşit antrenman, kasın daha etkili olarak normale dönmesine yardım edebilir ve kasta meydana gelen ağrıları azaltabilir. Normale dönme antrenmanı, aşırı antrenman “sürantre” olarak bilinen durumdan kaçmak içinde kullanılabilir.

Üst düzey futbolcu, bir maçta yaklaşık 11 km’lik bir mesafe kat eder ve bunun yanında diğer enerji gerektiren aktiviteleri yapar. Bu yüzden oyuncular için yüksek bir dayanıklılık kapasitesine sahip olmak önemlidir. Bu kapasite, ADY antrenmanı aracılığıyla geliştirilir ve AYY antrenmanla tamamlanabilir.

Futbol oyuncularının uzun süreli periyotlarda, yüksek yoğunluklarda egzersiz yapabilme yeteneğine sahip olmaları önemlidir. Bu yeteneğin ana prensibi, AYY antrenmanı ile elde edilen aerobik egzersiz (maksimum oksijen miktarı) yapabilme kapasitesini en iyi şekilde geliştirmektir (10).

#### **2.8.4.2. Anaerobik Dayanıklılık**

Organizmanın oksijensiz enerji oluşum sistemidir. İki bölümü vardır.: ATP-CPlı sistem (alaksit) ve laktik asitli sistem (laktasit). Tüm fiziksel aktiviteler sırasında önce kas hücresi içinde bulunan hazır ATP (adenozintrifosfat) devreye girer. Daha sonra eğer ortamda yeterli oksijen yoksa enerji verici maddeler oksijensiz olarak yakılırlar. Bu işlem sonunda laktik asit (süt asidi) adı verilen bir yan ürün ortaya çıkar. İşte bu sisteme de laktik asitli sistem denir (71).

##### **2.8.4.2.1. Futboldaki Uygulaması**

Anaerobik antrenman, sürat antrenmanı, daha sonra geliştirme antrenmanı ve koruma antrenmanlarına ayrılabilen süratte devamlılık antrenmanlarından meydana gelir.

Futbolda sürat, sadece fizik kondisyona bağlı değildir, ayrıca daha sonra çabuk harekete dönüşmüş olması gereken çabuk karar vermeyi kapsar. Bu yüzden sürat antrenmanının amacı, bir oyuncunun algılama, değerlendirme ve süratin gerekli olduğu maç şartlarında çabuk olarak hareket etme yeteneğini de geliştirir. Bu etkiyi almak için sürat antrenmanı temel olarak top ile yapılmalıdır.

Süratte devamlılık antrenmanı, kasın çabuk olarak güç üretme yeteneğini artırır ve yüksek bir güç verimini korumak için kasların kapasitesini geliştirir. Bu çeşit antrenman, yüksek yoğunlukta daha sık olarak ve daha uzun zaman periyotlarında egzersiz yapabilmek için bir oyuncuya imkân sağlayabilir. Bu yetenek, özellikle üst düzey oyuncular için önemlidir (10).

##### **2.8.4.3. Çocuklar ve Gençler İçin Dayanıklılık Antrenmanının Özellikleri**

Dayanıklılığın iyileştirilmesi bütün yaş basamaklarında antrenmanın esas kısmını teşkil eder. Ergenlik öncesi çocuklar dayanıklılık antrenmanı için uygundur.

Antrenmanlar tarif edilen metotlarla değil oyunsal formlar ile uygulanmalıdır. Dayanıklılığın iyileştirilmesi aerobik kapasite ile sınırlandırılmalıdır. Çocuklar çabuk yorulduğundan fazla yükleme yapılmamalıdır.

Dayanıklılığın iyileştirilmesi, aerobik kapasitenin geliştirilmesi ile aşağıdaki biyolojik fonksiyonlardan oluşmaktadır;

- 1- Enerji hazırlığının emniyeti ve kas hücrelerinin iyileştirilmesi,
- 2- Alaktazide anaerobik performans kabiliyeti uygulamaları için güven,
- 3- İskelet yapısındaki motorik fonksiyonların emniyeti,
- 4- Yükleme esnasında ve yükleme sonrasında organizmanın kendisini çok çabuk toparlayabilmesi, eski haline dönmesi,
- 5- Sakatlanma ihtimalinin azalması,
- 6- Psikolojik ve psikofizyolojik fonksiyonların garanti altına alınması,
  - Taktik disiplin,
  - Teknik,
  - Oyun anlayışı,
  - Kendi kendine kontrol (60).

#### **2.8.5. Beceri (Koordinasyon)**

Koordinasyon (beceri), beceri kısa süre içerisinde zor hareketleri öğrenebilme ve değişik durumlarda amaca uygun ve çabuk bir biçimde tepki gösterebilme yeteneğidir (28).

Beceri; sporcunun hareketlerini doğru hedefli ve daha az bir efor ile uygulayabilmesini, yeni ve her an değişiklikler gösteren oyun akışı içerisinde en uygun çözüm yolunu bulabilmesi, yeni hareketlerin en kısa zaman içerisinde öğrenilmesini mümkün kılan bir özelliktir (54).

Beceri, iş yapana nispeten daha az bir eforla daha fazla iş yapma olanağı sağlar. Beceri daha ziyade değişik kas grupları arasında iyi bir koordinasyon sağlanır. Yani beceride, inter müsküler (kaslar arası) koordinasyon önemlidir. Kassal bir işin kolaylıkla yapılması becerikli bir hareket özelliğidir. Beceri, özünde hareket aygıtı bölümlerinin hassas motor (hareketsel) davranışlardaki koordinasyon kalitesini anlatır (72).

Beceri ve koordinasyon diyebileceğimiz özellik: her hareketin birbirini doğru olarak izleyebilen şekilde ve istenilen kuvvette meydana gelmesi olayıdır. Becerili (Koordineli) hareket, merkezi sinir sisteminden kasılması istenilen kaslara gerektiği zaman uyarıların gelmesi ile oluşur. Böylece beceri ve teknik ile bütünleşen performans için gereken hareketler yapılır. Antrene bir kimse gereksiz hareketlerdeki azalmadan istifade eder. Böylece bir şahıs hareket için asıl lüzumlu olan daha az sayıdaki kası kullanarak daha büyük net bir mekanik verime erişir.

Beceri iki ana bölüme ayrılır:

- 1- **Genel Beceri:** Bir kimsenin özel spor dalı göz önüne almadan değişik motor becerileri mantıklı ve uygun bir biçimde sergileme niteliğini kapsamaktadır. Özel çalışmaların başlamasıyla genel koordinasyon çalışmaları aşamalı bir biçimde programdan çıkarılmalıdır. Böyle durumlarda genel beceri özel becerinin geliştirildiği temel yapıyı oluşturmaktadır (15).
- 2- **Özel Beceri:** Bir kimsenin belirli bir spor branşındaki değişik motor becerileri çok çabuk, akıcı, dakik yapabilme yeteneği vardır. Böylece, spesifik koordinasyon motor becerilerin özelliğiyle yakından ilgilidir ve sporcuya yarışma ve antrenmanda etkin performans için ilave yetenekler kazandırır. Spesifik koordinasyon spor yaşamı boyunca özel teknik elementlerin ve berilerin birçok kere tekrar etmesinin olarak kazanılır. Netice olarak, cimnastikçi kendi branşında iyi koordinasyonluyken futbol branşında koordinasyonsuzdur (28).

#### 2.8.5.1. **Becerinin Geliştirilmesinde Kullanılan Metotlar**

Becerinin gelişimi için diğer motor yeteneklere kıyasla çok özel metotlar yoktur. Aynı zamanda, beceri tabii ve kalıtsal yetenektir. İyi koordinasyon (beceri) yeteneği olmayan kompleks becerileri yavaşça kazanan şahıslar için aşağıda önerilen bazı tekniklerin uygulanması sonucu mükemmel gelişimlerin olacağını ummak yanlış olur.

No	Metot	Egzersiz Örnekleri
1	Alışık olunmayan pozisyonlarda egzersize başlama	Değişik sıçrama egzersizleri (uzun veya derinlik sıçrayışları) yanlara veya yüzü geriye dönerek yer değiştirme çalışmaları (geri geri)
2	Alışık olunmayan pozisyonlarda veya zıt kol ve bacakla becerileri yapma	Diski veya gülleyi zıt kolla atma zıt ayakla veya ellerle topu sürme ters gard ile boks yapma
3	Hareketin yapılmasında tempo ve süratin değiştirilmesi	Kademeli olarak tempoyu yükseltmek, değişken tempolar kullanmak.
4	Becerinin yapıldığı alanın sınırlanması veya kısıtlanması	Takım sporlarında oyun alanını daraltmak,
5	Teknik beceri ve elementleri değiştirme,	Alışık olunmayan uzun atlama tekniklerinin kullanılması, alet ve engellerin üzerinden çok rahat atlama teknikleriyle ve her iki ayağı da kullanarak uzun atlama,
6	İlave hareketlerle egzersizin zorluğunu artırmak,	Değişik sürat ve bayrak koşularını değişik çeşitlendirilmiş araç ve amaçlarla koşmak.
7	Bilinenle yeni öğrenileni birleştirme,	Futbolda parçaların ve serilerin birleştirilmesi, Yeni öğrenilen beceriyle oyun oynama,
8	Partnerin karşı koymasını veya direncini yükseltme,	Fazla oyuncu kullanılan bir takıma karşı değişik taktikler kullanmak, aynı maçta değişik takımlarla oynama,
9	Alışılmamış performans koşulları yaratmak,	Koşu veya kros kayak için tümsek veya tepeli zeminleri kullanmak. Dalgalı suda kürek veya yüzme, değişik zeminlerde (asfalt, tartan, çim, kum) oynamak. Ağır yeleklerle becerileri yapma.
10	İlgili veya ilgisiz sporları performe etme,	Değişik oyun ya da sporların yapılması. Değişik sporların teknik beceri ve elementlerin denenmesi

**Tablo 1** Becerinin Gelişimi için Kullanılan Metotlar (28)

### 2.8.5.2. Beceri Antrenmanı

Becerinin geliştirilmesiyle ilgili metodik bilgiler yeterli değildir. Schnabels' e göre; temel gelişim ve bununla birlikte koordinatif yeteneklerin oluşumu çok yönlü, değişken alıştırmalarla mümkündür. Çok yönlü alıştırmalar yapılan spor türünün gerektirdiği yetenekleri içerir. Hareket tekrarları sürekli olarak artırılmalı ve yeni hareketler öğrenilmelidir. Yeni öğrenmeler becerikliliği geliştirir.

Beceriklilik çalışmaları kuvvet, çabukluk ve dayanıklılık alıştırmalarıyla birlikte kombine bir şekilde uygulanmalıdır. Çünkü temel dayanıklılık ve kuvvet, koordinatif yeteneklerdeki başarıyı belirler.

Motorik sevk ve idare yeteneğini geliştirmek yüksek koordinasyonu gerektirir. Bunda ise hareket varyasyonları ile başarılı olunabilir. Ayrıca ek hareketler, daha yüksek hareket temposu veya yüksek kondisyonda istenir.kondisyonun zorluk derecesinin artırılmasının yanında devamlı hareket değişikliği de becerinin gelişimine etki eder. Motorik öğrenme yeteneğinin eğitimi tekrarlarla olabilir.

Becerin gelişiminde metodik davranışı gösterirken bölmek gereklidir. Önce kaba formdaki hareketler sonra kompleks hareketler öğretilmelidir. Daha sonra spor çeşidinin gerektirdiği tarzdaki hareketler ilave edilmelidir (53).

### **2.8.5.3. Futboldaki uygulaması**

Futbolda beceri doğru zamanda doğru yerde olma ve duruma göre doğru tekniği kullanabilme yeteneğidir. Bu nedenle beceri seçme karar verme ile ilişkilidir. Futbol daha ziyade karar verme oyunudur.

Futboldaki bazı basit istatistik gerçekler:

- 90 dakikalık bir futbol maçında top yaklaşık 60 dakika oyundadır. Geriye kalan zamanda oyun haricindedir.
- Başa baş bir oyunda her takım topun oyunda olduğu 60 dakikanın 30 dakikasını topla sahiptir.
- Topun oyunda olduğu süre içinde top sık sık havalandırılmakta 22 oyuncunun herhangi birinin oyun mesafesinden uzakta olmaktadır.
- 2 takımdan herhangi bir tek futbolcu ortalama olarak topu 2 dakikadan daha fazla oyunda tutamaz.

Peki, bu oyuncu topun oyunda olduğu 58 dakika boyunca ne yapar?

Cevap şudur: Yargıda bulunur, karar verir, seçim yapar.

Bir gerçek de futbolun tüm oyunların en akıcısı olmasıdır. Zira tüm oyuncular ve top 360 derece içinde hareket eder ve oyunda asgari sayıda kural ve nispeten az duraklama vardır. Bu nedenle hızla değişen durumlar oyuncuların büyük çapta düşünsel uyanıklığını ve kendilerini oyuna vermelerini gerektirir.

Tüm bu gerçekler bizi temel bir noktaya getirir ki bu da beceri ve buna bağlı olarak beceri antrenmanları futbolun vazgeçilmez bir parçasıdır (70).

#### **2.8.5.4. Çocuklar ve Gençler İçin Beceri Antrenmanının zellikleri**

Sporcunun seçilmesi, eğitilmesi ve gelişim aşamasındaki teknik ve fiziksel özellikleri çok önemlidir. Bompa' ya göre, düzenlenmiş bir antrenman programı sürecine katılabilmek için en yetenekli sporcuları belirleme süreci ağdaş spor ya da spor dallarının en önemli ilgi alanlarından biri olmalıdır (73).

Okul ncesi çocuklara çok sayıda relativ, basit hareket becerileri kazandırılmalıdır. Böylece optimal öğrenme fazında yeterli gelişim, başlangıç bazı olarak benimsenmeli ve bununla gerçek öğrenme yükseltilmeli, arttırılmalıdır.

Erken okul ağı (7 – 10 yaş), intensiv gelişim yaşı olarak mkemmел sportif gelişim, reaksiyon yeteneği, yüksek frekanslı hareket, mekn (hacim) olarak çözümleme yeteneği anlamını taşır. Bunun için antrenmanların hedef tayininde bu özel yeteneklerin bu yaşlarda gelişiminin tercih edilmesi zorunludur.

Genç ocukluk (10 – 13) döneminde algılama yeteneği çok daha iyidir, çözümleme ve bilgileri değerlendirme yeteneği artmıştır. Yaşın derecesi burada önemli rol oynar. Üst ekstremitelere uygun kas kuvveti v vücut ağırlığı önemlidir. Bu gelişim fazında daha iyi motorik öğrenme ile birlikte düzeltici motorik sevk ve idare ve kombinasyon yeteneği, dakik çözümleme, reaksiyon ve ritim yeteneği karakterizedir. Antrenman sürecinde bu özelliklerin bu özelliklerin ön planda tutulması istenir.

12 -15 yaş erkekler ve 12 – 14 yaş kızlarda koordinasyon düşer veya orta seviyede kalır. Bu yüzden bu dönemde teknik hareketler sağlamlaştırılmaya çalışılmalıdır (28).

## **2.9. Futbol Antrenmanı**

Antrenman kelimesinin genel olarak kullanımında ferdin veriminin yükseltilmesi ve sağlanması kast edilir. Antrenmanın asıl amacı, psikolojik, fiziksel, entelektüel, sosyal özellik ve yeteneklerin geliştirilmesi ve yüksek verimde müsabaka oyununa hazırlamaktır. Antrenman kelimesi, kondisyon, teknik ve taktik elementleri kapsar.

Diğer spor dallarında olduğu gibi futbolda da bedensel aktif antrenman yani motorik antrenman ön plandadır. Gözlem ile antrenman ve zihinsel antrenman daha sonra tekniğin ve taktiğin geliştirilmesinde ek olarak programa alınır.

Özetle futbol antrenmanı, özel performans seviyesini yükseltmek, bazen yavaş yavaş düşürmek veya aynı performans seviyesini muhafaza etmeye yönelik, planlı ve programlı devamlı çalışmalardır (28).

## **2.10. Çocuk ve Gençlerde Futbol Antrenmanı**

Çocuk ve gençlerde yaptırılacak futbol antrenmanının amacı, sistematik çok yönlü, sağlam bir temel oluşturarak, bu temel üzerinde çocuğun sporsal verim yeteneğini geliştirmektir.

Çocukluk ve gençlik yaşlarında yaptırılacak futbol antrenmanları kısa süreli başarıları değil, bilakis uzun vadeli ve kalıcı başarıları amaçlamalıdır. Yani bu yaşlar da yaptırılacak çalışmaların yetişkinlerde olduğu gibi gelecek maçları kazanmaya yönelik kısa vadeli olmamalıdır (28).

Çocuk ve gençlerin gelişim antrenmanlarında ardı ardınca çalışılması gereken antrenman dizisi aşağıdaki şekilde belirlenebilir;

### **Birinci Eğitim Safhası / (6 – 10 yaşına kadar olan dönem)**

- a.** “Çok yönlü psiko-motorik temel eğitim” çeşitli spor branşları içerisinde, çok yönlü hareket öğrenim ve deneyimlerinin kazanılması bu branşlar Atletizm, jimnastik, yüzme vb.
- b.** Kaba formlar içinde futbol tekniklerine yatkınlık.



## **İkinci Eğitim Safhası / (10 – 13 yaşına kadar olan dönem)**

**Antrenmanın amacı:** Futbola ait özelleşmenin başlamasıdır.

- a. Futbol tekniklerinin öğrenilmesi,
- b. Benzer branşlarına özgü hareketlerin öğrenilmesi,
- c. Teknik, yetenekleri geliştirici özel çalışma formlarının uygulanması.

## **Üçüncü Eğitim Safhası / (13 – 16 yaşına kadar olan dönem)**

**Antrenmanın amacı:** Yoğun özel antrenman

- a. Futbol tekniklerinin sabitleştirilip otomize hale getirilmesi,
- b. Kondisyonel yeteneklerin geliştirilmesi,
- c. Antrenman yüklenimlerinin artırılmasıdır.

## **Dördüncü Eğitim Safhası / (13 – 16 yaşına kadar olan dönem)**

Cinsel hormonun devreye girmesiyle uzunluğuna büyüme durur. Dolaşım ve kas yetişkinlerde olduğu gibi antrene edilebilir (28).

### **2.11. 15 Yaş Altı Çocuk Futbolunda On Temel Prensi**

15 yaş altı çocuk futbolunda on temel prensibi aileler ve antrenörler için şu şekilde sıralayabiliriz;

#### **1. Temel Prensi**

Çocuk futbolunun anlamı oyundur ve oyunun anlamı ise eğlencedir. Çocuk futbolunun anlamı çocuklar için yeni bir şey olan organize futbol ile ilk kontakttır. Fakat unutulmaması gereken ağır çalışma değil sadece eğlenmektir. Çocuğun gelişimindeki ilk intiba yönlendirici olmalıdır. Bu yüzden eğlence, neşe, sevinç içerisinde oynanmalı alınan neticenin önemi çok az olmalıdır. Çocuk futbolunda ulaşılması gereken en iyi sonuç arkadaşları ile neşe içerisinde beraber top oynamasını öğrenmesidir (60).

## 2. Temel Prensiptir

Çocuklar için en önemli şey arkadaşları ile birlikte olmasıdır. Çocuklar eskiden parklarda veya komşunun bahçesinde buluşarak oyun oynuyorlardı ve orada futbolun haricindeki diğer oyunlar ile zamanlarını geçiriyorlardı. Bundan dolayı çocukların futbol oyununda arkadaşları ile birlikte olması en önemli harekete geçirici faktörler olarak ihmal edilmemelidir. Bu arkadaşlığın oluşmasında bizlerin taşıdığı sorumluluk, onlara yardım ederek takım içerisinde birlik ve beraberliği yani kısaca takım ruhunu teşvik etmektir. Bunun içinde mahalle ve okul arkadaşlarının aynı takımda yer alarak top oynamaları sağlanmalıdır.

## 3. Temel Prensiptir

Her çocuğa oyunda eşit fırsat verilmelidir. Eğer bir oyuncu devamlı yedek kulübesinde oturursa hiçbir zaman daha iyi olamaz. “çocuk yıldız” yarının “yıldız futbolcusu” olması çok ender görülen bir durumdur. Bu yüzden bütün çocuklara eşit fırsatlar verilerek her pozisyonda oynamaları sağlanmalıdır.

## 4. Temel Prensiptir

“Çocuklara kazanmayı ve kaybetmeyi öğretiniz.”

Eski bir bilginin söylediği gibi; sadece kaybetmeyi öğrenen kimse kazanmayı da bilir. Bu yüzden yetişkinler bu alanda örnek insan olmalıdırlar. Eğer gerçekten böyle durumlarda örnek insan olarak doğru davranış gösterilirse, çocukların güveni kazanılır (60).

## 5. Temel Prensiptir

“ Daha fazla **OYUN** daha az **MAÇ.** ”

Kural olarak, oyuncuların daha iyi eğitilebilmeleri söz konusudur. Çok fazla yapılan maçlar, yarışma ortamı olmadan çocukların hem vücut hem de sosyal yönden gelişmelerini sağlamaktadır.

Norveç’ de geçerli olan kural, on yaşının altındaki çocuklar yılda 20 maçtan daha fazla oynamaz ve 12 yaşın altında olan çocuklar ise yılda en fazla 25 maç (turnuva şekli dahil) oynayabilir.

#### 6. Temel Prensip

“ Çocuk futbolu değişken ve çok yönlü teşkil edilmelidir. ”

Çok çeşitli spor eğitimi futbolun temel kabiliyetlerinin öğrenilmesine yardım etmektedir. Beden eğitiminde, antrenman, araç – gereç, spor sağlığı ve sporcu beslenmesine dikkat edilmelidir (60).

#### 7. Temel Prensip

“ Bizler futbolun çocuklar için sevindirici olmasını temin etmeliyiz ”

Çocuk futbolu bütün katılanlar için pozitif bir olay olarak anlam ifade etmektedir ve mümkün olduğu kadar ömür boyu devamlı eğlenceye arabuluculuk etmelidir.

#### 8. Temel Prensip

“ Oyun çocuklar içindir, yetişkinler için değil. ”

Aile ve akraba olarak futbola özgü olaylara ilginizi gösteriniz, antrenman ve maçları ziyaret ediniz. Çocukları motive ediniz. Onların kendilerine olan güvenlerini artırınız. Kulüp çalışmalarını destekleyiniz. Fakat asla unutmayınız ki burada oynayan çocuktur! Siz değil!

#### 9. Temel Prensip

“ Çocukların rakibe ve hakeme karşı saygı göstermesini sağlayınız ”

Çocuklar rakip takıma ve hakeme karşı fair - play (centilmenlik anlayışı) göstermek mecburiyetindedir. Unutulmaması gereklidir ki, yetişkinler her zaman örnek insan olarak iyi örnekler göstermelidir.

## 10. Temel Prensipler

“Çocukların uygun malzeme, araç- gereç ihtiyaçları karşılanmalıdır.”

Büyümekte olan çocuklar için pahalı malzemeler (ayakkabı, tekmelik vb.) satın alınmasına ve birkaç ay kullanılmasına gerek yoktur. Önemli olan uygun modellerin tedarik edilmesidir. Bu nedenle eski kullanılmış malzemelerin bedeli verilerek yeniden kullanılması sağlanmalıdır (60).

### 2.12. Vücut Kompozisyonu

Günümüzde vücut yağı, sağlık kriteri olma yanında, fiziksel performansta optimal verime ulaşmak için önemli bir belirleyicidir. Birçok spor dalında vücut yağ yüzdesi ile performans kriteri arasında olumsuz ilişki gözlenmektedir. Sporcular üzerinde yapılan çalışmalarda, farklı spor branşlarında; yaş, cinsiyet, performans düzeyi, coğrafi faktörler ve popülasyonlara göre farklı sonuçlar elde edilmiştir (21).

İnsanın ağırlığını oluşturan dört ana bölüm, yağlar, ekstraselüler sıvı, kemikler ve kaslardır. Vücutta yağlar iki şekilde depolanır. Bunlar esansiyel yağlar ve depo yağlar olarak tanımlanır(59). Esansiyel yağlar, genellikle fizyolojik fonksiyonlar için gereklidir. Depo yağlar ise, bir enerji rezervidir ve yağlı bir dokuda deri altında depolanır (36).

Futbol branşında vücut yağ yüzdesini Welham 1942’de özel olarak sporcu grupları için geliştirdiği ölçüm değerini kullanarak 25 profesyonel futbolcunun vücut yağ yüzdesini tespit etti. Buna göre; orta saha oyuncularının vücut yağ oranlarını %14, ileri ve geri oyuncuların vücut yağ oranlarını %10,4 olarak buldu.

1966’ da Behnke ve Royce yine Futbolcuların vücut yağlarını belirlemek gayesiyle ölçüm yaptılar. Bu defa geri oyuncularında %2–6, orta saha oyuncularında %10–25 yağ oranları tespit ettiler (12).

### **3. Materyal ve Metot**

#### **3.1. Deneklerin Seçimi**

Bu çalışma; Galatasaray Spor Kulübünün Niğde de açmış olduğu futbol yaz spor okuluna katılan 37 erkek futbolcu adayı üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya katılan futbolculara Galatasaray Spor Kulübünün yaz spor okullarında uyguladığı antrenman programı uygulanmış ve antrenmanlar 16 hafta boyunca, haftada 3 gün olarak devam etmiştir. Futbolcu adaylarının çalışmaya katıldıkları ilk hafta ön test değerleri alınmış ve yaz spor okulunun bitiminden hemen sonra (16 hafta sonunda) son test değerleri alınmış, antrenmanlara başlamadan önce alınan değerlerle antrenman bitiminden hemen sonra (16 hafta sonunda) alınan değerler karşılaştırılmıştır.

#### **3.2. Deneklere Uygulanan Test ve Ölçümler**

Deneklerin ölçümler yapılmadan önce ısınmaları sağlanmıştır. Yapılacak ölçümden önce deneklere ölçümlerin nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilmiştir. Ölçümler üç kez tekrar ettirilerek deneklerin ölçülen değerleri içinde en iyi olanı kaydedilmiştir.

##### **3.2.1. Boy ve Ağırlık Ölçümleri**

Deneklerin boyları çıplak ayaklı olarak ecza tipi boy aleti ile ölçülmüştür. Alınan tüm değerler “cm” cinsinden kaydedildi (63).

Deneklerin ağırlıkları ise üzerinde şort kalacak şekilde soyunduktan sonra ecza tipi baskül ile ölçüldü. Alınan tüm değerler “kg” cinsinden kaydedildi (63).

##### **3.2.2. Esneklik**

Sporculara otur ve uzan (sit and reach) esneklik testi uygulanmıştır. Dereceler santimetre (cm) cinsinden kaydedilmiştir (59).

### **3.2.3. Kuvvet Ölçümleri**

#### **3.2.3.1. Gövde Kuvvetinin (Abdominal Kas Dayanıklılığı) “Mekik ve Şnav Testleri” Ölçümü**

##### **Mekik testi**

Sporculardan 30 sn içinde yapabildikleri kadar mekik yapmaları istendi. Yaptıkları mekik sayıları adet olarak kaydedildi (41).

##### **Şnav testi**

Sporculardan 30 sn içinde yapabildikleri kadar şnav yapmaları istendi. Yaptıkları şnav sayıları adet olarak kaydedildi (41).

#### **3.2.3.2. Bacak Kuvvetinin Ölçümü**

Bacak kuvvetinin ölçülmesinde Holtain marka bacak dinamometresi kullanılmıştır. Denekler sırtı düz bir şekilde dinamometrenin üzerine çıkarıldı, dizleri 130–140 derecelik açı yapacak şekilde bükülü konuma getirildi. Denekler sırt kaslarını kullanmadan yavaş yavaş fakat güçlü bir şekilde dinamometreyi germeleri istendi. Ölçümler kg cinsinden kaydedildi (13).

### **3.2.4. Dayanıklılık Ölçümleri**

#### **3.2.4.1. Aerobik Dayanıklılığın Ölçümü**

Aerobik dayanıklılığın ölçümü için cooper testi uygulanmıştır. Denekler nizami atletizm pistinde koşular, yürüdüler. Aldıkları mesafe metre (m) cinsinden kaydedildi.

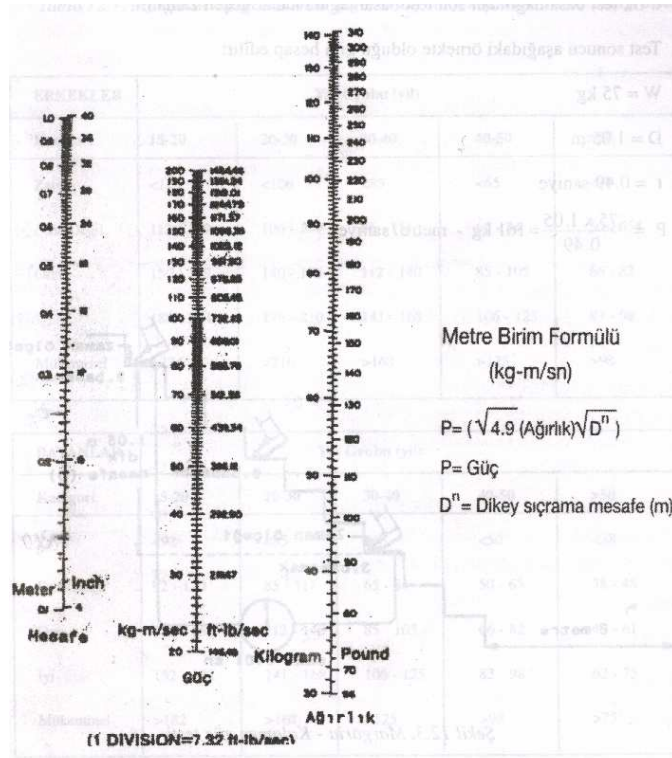
Aerobik dayanıklılık;  $\text{Max VO}_2 = 33,3 + (M-150) \times 0.178$  (ml/kg/dk)

M= 1 dak. koşulan mesafe

### 3.2.4.2. Anaerobik Dayanıklılığın (Dikey Sıçrama Testi) Ölçümü

Anaerobik güç ölçümleri, dikey sıçrama testi (sargeant jump) ile yapıldı. Dikey sıçrama mesafesi “cm” cinsinden kaydedildi. Sonuçlar Lewis formülü ve bu formüle göre oluşturulan Lewis nomogramına göre hesaplandı.

**Anaerobik Dayanıklılık:**  $\sqrt{4.9} \times (\text{vücut Ağırlığı}) \times \sqrt{D}$  ( D= Sıçrama Mesafesi)



**Şekil 4** Anaerobik Gücün Dikey Sıçrama ve Vücut Ağırlığından Belirlenmesi İçin Kullanılan Lewis Nomogramı (27)

### 3.2.5. Kan Basıncının Ölçülmesi

Deneklerin istirahat kan basınçları yatar pozisyonda 10 dakika dinlendikten sonra sphygmomanometre ve stetoskop kullanılarak dinleme metodu ile (auscultation) “atım/dakika” cinsinden kayıt edildi.

Deneklerin istirahat kan basınçları (sistolik – diastolik) sphygmomanometre ve stetoskop kullanılarak mmHg cinsinden tespit edildi.

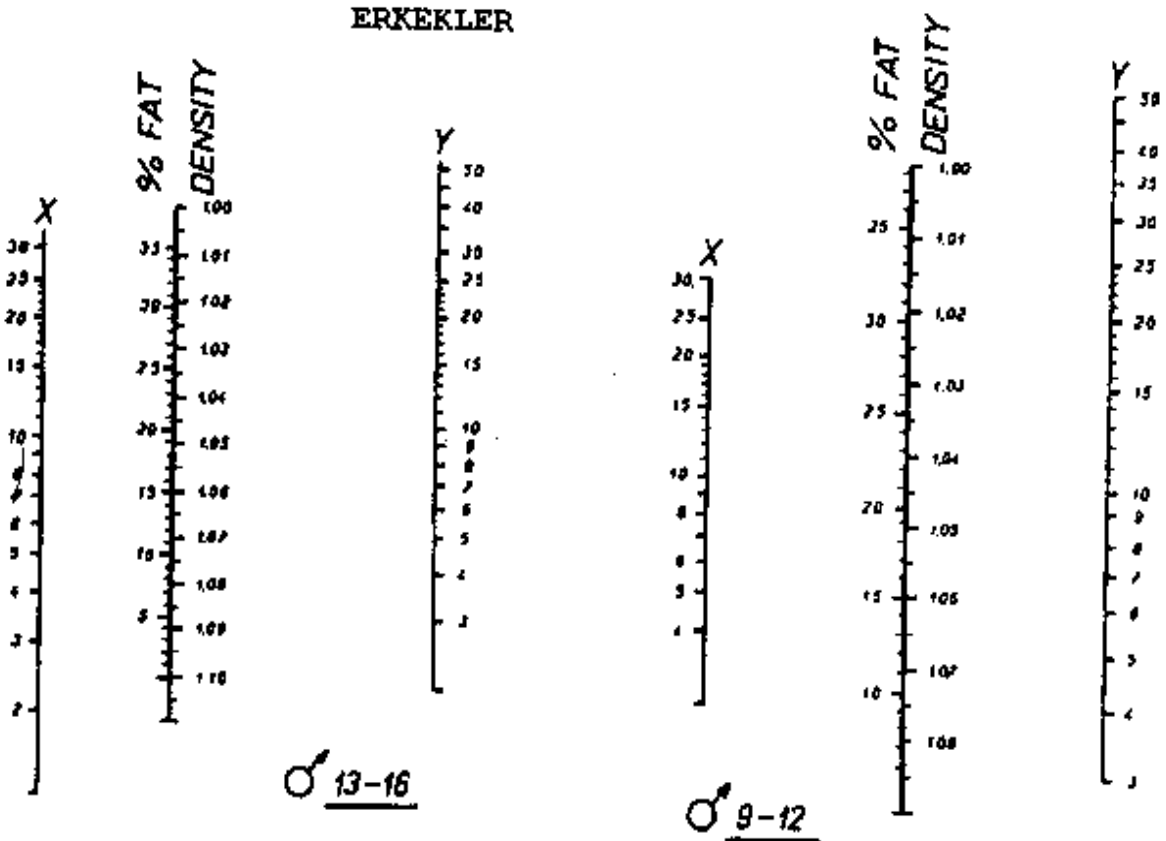
### 3.2.6. Çap Çevre Ölçümleri

Ölçümler holtain limited SA41 3UF model antropometrik kayan sürgülü kaliper ile denek ayakta durur pozisyonda yapılmıştır. Alınan ölçümler (Femur Bikondüler Çap, Humerus Bikondüler Çap ve Baldır Çevresi) cm cinsinden kaydedildi (23).

### 3.2.7. Deri Altı Yağ Kalınlığı Ölçümleri

Vücut yağ yüzdesinin belirlenmesi için, holtain marka skinfold kaliper kullanıldı. Ölçümler (Triceps Skinfold, Supscapular Skinfold, Baldır Skinfold, Yan (Suprailiak) Skinfold) denekler dik pozisyonda ve ayakta dururken sağ tarafından alındı. Ölçümler mm cinsinden bilgi formuna işlendi (67).

Vücut yağ yüzdesinin hesaplanmasında aşağıdaki nomogram kullanılmıştır.



Şekil 5 (X=Triceps, Y=Subscapula) 9 – 12 ve 13 – 16 Yaş Erkek Çocuklar İçin Geliştirilmiş VYY Hesaplanmasında Kullanılan Nomogram (67)



### 3.2.8. Sürat Testleri

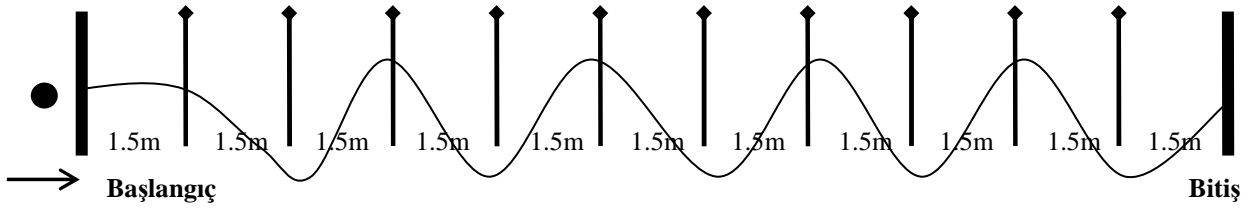
#### 3.2.8.1. 10m – 30m

Sporcuların süratlerini ölçmek için 10m ve 30m sürat testi uygulanmıştır. Çıkan sonuçlar sn cinsinden kaydedilmiştir (41).

### 3.2.9. Futbolda Beceri Testleri

#### 3.2.9.1. Slalom Testi

Sporcular 16,5m mesafe içinde, aralarında 1,5m mesafe bulunan 10 adet engelin arasından top ile slalom yaparak geçmeleri istendi. Sonuçlar “sn” cinsinden kaydedildi.



#### 3.2.9.2. Kaleye Şut Testi

Futbol kaleşi 15 parçaya bölündü. Her parçaya puanlar verildi. Denekler kaleyi karşıdan gören 16,5m uzaklıktaki alan içinden kaleye istediği şekilde (iç, üst, vole) toplam altı atış yaptı ve bu altı atışın toplamları kayıt edildi.

4	2		2	4
3	1		1	3
4	2		2	4

Şekil 7 15 Parçaya Bölünmüş Futbol Kaleşi

### **3.2.9.3. Top Sektirme**

Sporculardan, futbol topunu 1.80cm çapındaki dairenin içerisinde önce ayakları üzerinde sektirmeleri istendi. Sporculara er hak verildi. Her bir hakkında dairenin dıŐına çıkmadan ve dŐirmeden yaptırdığı top sektirme sayısı kaydedildi. Her üç hakkını da kullanan deneğin  hak sonunda toplam olarak kaç kez top sektirdiği adet olarak kaydedildi.

Aynı aŐama baş üzerinde top sektirme içinde uygulandı.

### **3.3. Verilerin Değerlendirilmesi**

Çalışmada elde edilen veriler, SPSS for Windows 10,0 paket programında değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan ölçüm sonuçlarının Aritmetik ort. (X), Standart sap. (Sd), Max. ve Min. değerleri tespit edilmiŐ, gurubun n ve son test değerlerinin ortalamaları arasındaki farka paired semple t testi ile bakılmıŐtır. Güven Aralığı %95 ve %99, anlamlılık düzeyi ise \*p<0,05 ve \*\*p<0,01 aralığında kabul edilmiştir.

#### 4. BULGULAR

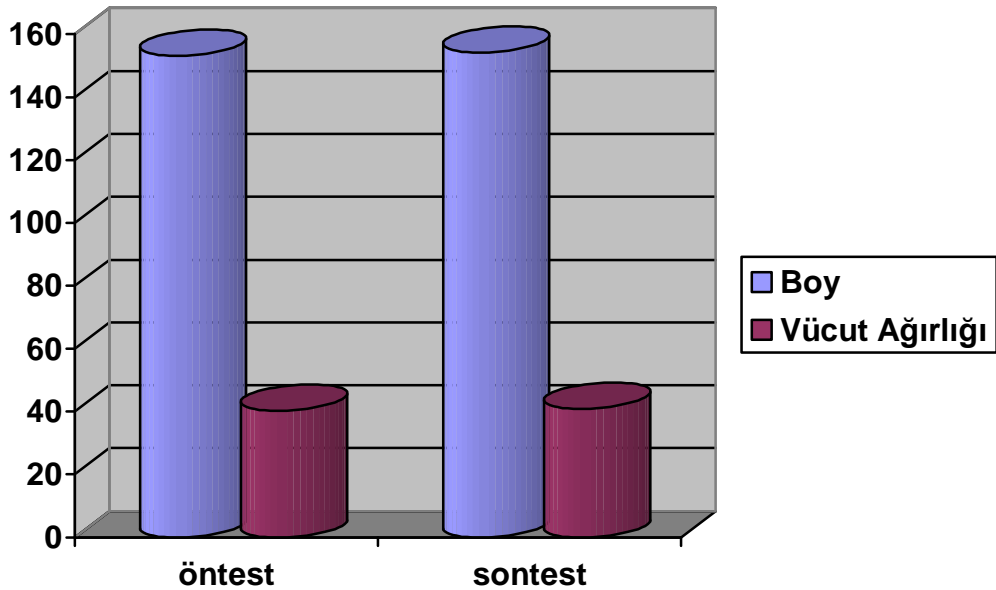
Tablo 2 Grubun Boy, Vücut Ağırlığı Ölçümleri

Değişkenler	Ön test					Son test					t	Anlam.
	N	X	Sd	Min	Max	N	X	Sd	Min	Max		
Yaş (yıl)	37	12.83	1.78	10	15	37	12.83	1.78	10	15		
Boy (cm)	37	153.25	13.92	130	180	37	154.25	13.60	132.5	180.5	-6.55	0.00**
Vücut Ağ. (kg)	37	40.29	8.52	26.4	77.2	37	40.90	8.29	27.2	78.8	2.57	0.02*

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

Tablo 2’de Grubun boy, vücut ağırlığı ön test ve son test sonuçları görülmektedir. Yapılan bu testler sonucunda; Boy ön test ortalamaları  $153,25 \pm 13,92$  cm, son test ortalamaları  $154,25 \pm 13,60$  cm, olduğu bulunmuş ve istatistiksel açıdan  $p<0,01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir. Kilo ön test ortalamaları  $40,29 \pm 8,52$  kg, son test ortalamaları  $40,90 \pm 8,29$  kg olduğu bulunmuş ve istatistiksel açıdan  $p<0,05$  önem düzeyinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

Grafik 1. Grubun Boy, Vücut Ağırlığı Değerleri



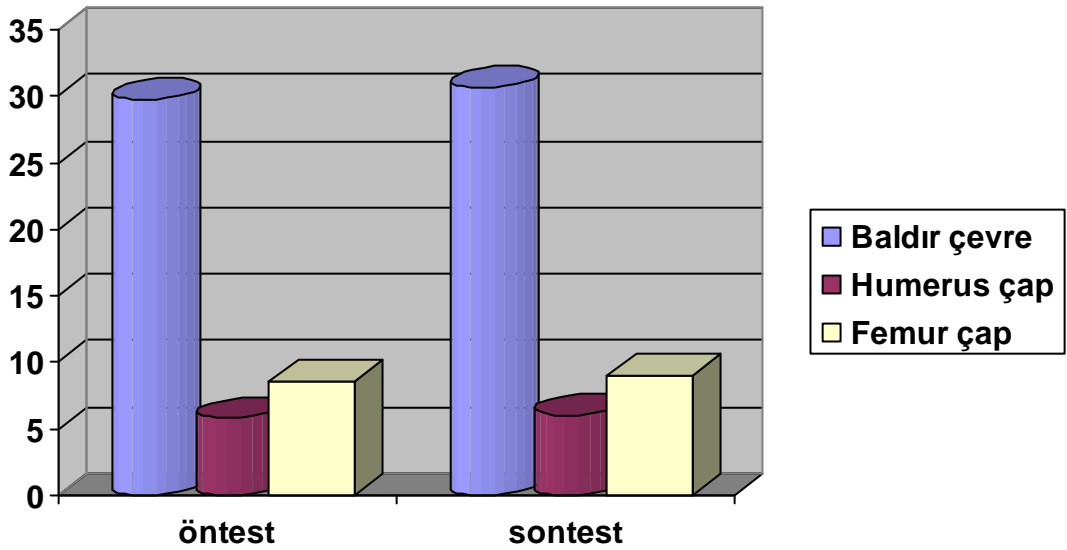
**Tablo 3** Grubun Baldır Çevreleri ile Humerus ve Femur Çapları

Değişkenler	Ön test					Son test					t	Anlam.
	N	X	Sd	Min	Max	N	X	Sd	Min	Max		
<b>Baldır çev.(cm)</b>	37	29.70	4.33	19.50	43.00	37	30.61	4.28	21.00	44.00	-11.65	0.00**
<b>Humerus çap(cm)</b>	37	5.79	0.60	5.00	7.10	37	6.04	0.64	4.80	7.20	-5.13	0.00**
<b>Femur çap(cm)</b>	37	8.50	0.78	5.50	10.00	37	9.03	0.83	6.00	11.00	-4.16	0.00**

\*P<0,05    \*\*P<0,01

Tablo 3' te deneklerin, baldır çevre, humerus çap, femur çap değerlerinin ön ve son test sonuçları görülmektedir. Yapılan bu testler sonucunda baldır çevre  $29.70 \pm 4.33$  cm,  $30.61 \pm 4.28$  cm, humerus çap  $5.79 \pm 0.60$  cm,  $6.04 \pm 0.64$  cm, femur çap  $8.50 \pm 0.78$  cm,  $9.05 \pm 0.83$  cm olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan, baldır çevre, humerus çap, femur çap değerlerinin  $p<0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Grafik 2.** Grubun Baldır Çevreleri ile Humerus ve Femur Çap Değerleri



**Tablo 4** Grubun Mekik, Şınav, Bacak Kuvveti, 10m ve 30m, Esneklik, Ölçümleri

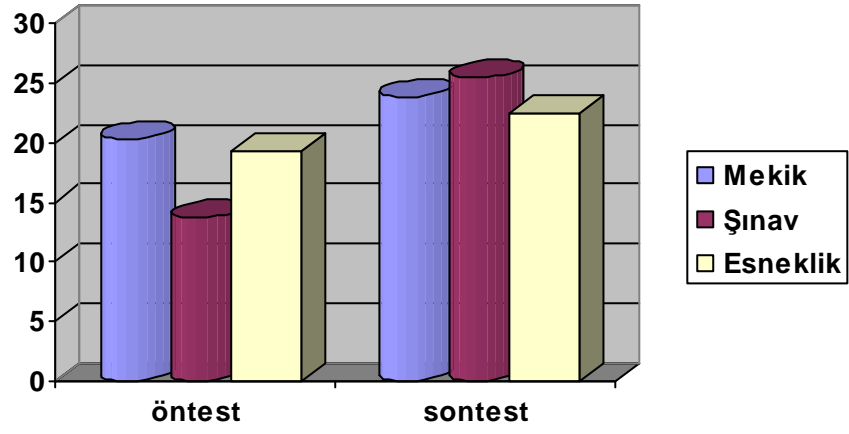
Değişkenler	Ön test					Son test					t	Anlam.
	N	X	Sd	Min	Max	N	X	Sd	Min	Max		
<b>Mekik(adet)</b>	37	20.32	3.27	14.0	29.0	37	23.86	3.63	17	33.00	-10.37	0.00**
<b>Şınav(adet)</b>	37	13.72	4.60	25.0	61.0	37	25.40	6.03	15	37.00	-21.85	0.00**
<b>Bacak Kuv.(kg)</b>	37	84.85	40.06	35.50	193	37	105.65	42.73	48	205.5	-7.03	0.00**
<b>On metre(sn)</b>	37	2.22	0.16	1.92	2.7	37	2.15	0.16	1.79	2.58	3.83	0.00**
<b>Otuz metre(sn)</b>	37	5.38	0.58	4.00	6.8	37	5.18	0.55	3.8	6.60	8.10	0.00**
<b>Esneklik(cm)</b>	37	19.33	5.84	5	33	37	22.54	5.31	10	35	-8.73	0.00**

\*P<0,05

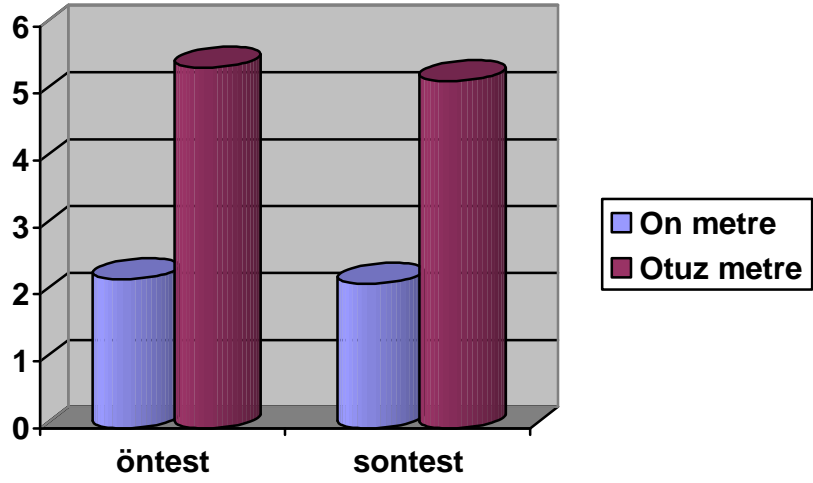
\*\*P<0,01

Tablo 4' te görüldüğü gibi deneklerin mekik, şınav, bacak kuvveti, 10m, 30m, esneklik, ön test ve son test sonuçları görülmektedir. Yapılan bu testler sonucunda; mekik ön test ortalamaları  $20.32 \pm 3.27$  adet ve son test ortalamaları  $23.86 \pm 3.63$  adet, şınav ön test ortalamaları  $13.72 \pm 4.60$  adet, son test ortalamaları  $25.40 \pm 6.03$  adet, bacak kuvveti ön test ortalamaları  $84.85 \pm 40.06$  kg, son test ortalamaları  $105.65 \pm 42.73$  kg, 10m ön test ortalamaları  $2.22 \pm 0.16$  sn, son test ortalamaları  $2.15 \pm 0.16$  sn, 30m ön test ortalamaları  $5.38 \pm 0.58$  sn, son test ortalamaları  $5.18 \pm 0.55$  sn, esneklik ön test ortalamaları  $19.33 \pm 5.84$  cm, son test ortalamaları  $22.54 \pm 5.31$  cm, olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan, mekik, şınav, bacak kuvveti, 10m ve 30m, esneklik değerlerinin  $p<0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir.

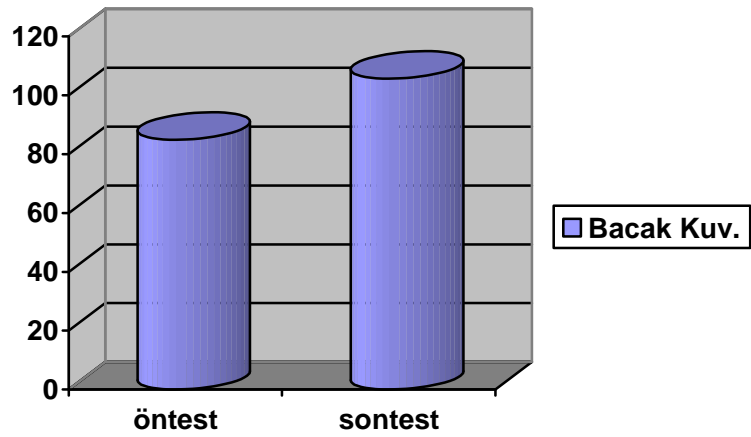
**Grafik 3** Grubun Mekik, Şınav ve Esneklik Değerleri



**Grafik 4** Grubun 10m ve 30m Değerleri



**Grafik 5** Grubun Bacak Kuvveti Değerleri



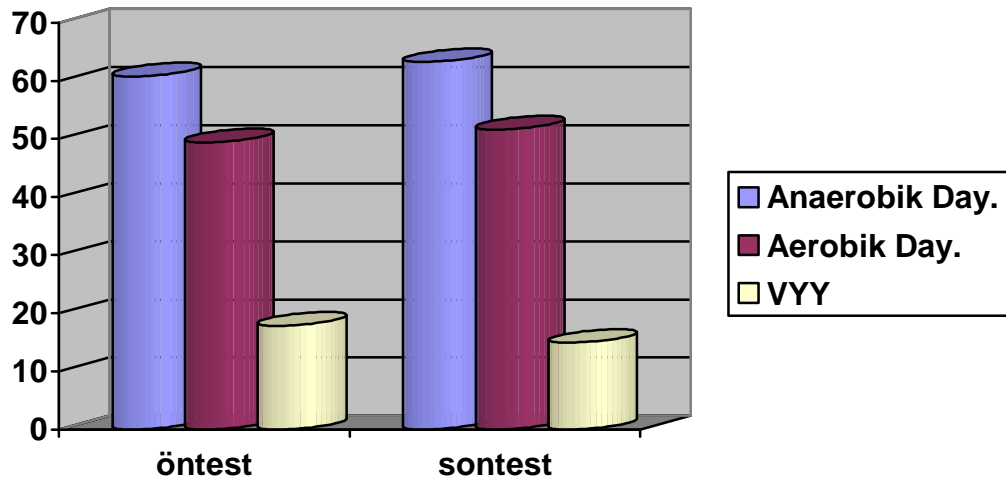
**Tablo 5** Grubun Aerobik ve Anaerobik Dayanıklılık İle Vücut Yağ Oranları

Değişkenler	Ön test					Son test					t	Anlam.
	N	X	Sd	Min	Max	N	X	Sd	Min	Max		
<b>Anaerobik dayanıklılık (Kgm/sn)</b>	37	60.75	19.20	37.00	109	37	63.21	19.25	39.00	118	-5.90	0.00**
<b>Aerobik Dayanıklılık (Kgm/sn)</b>	37	49,38	5.23	40.66	60.03	37	51.59	7.34	42.59	60.6	1.21	0.02*
<b>Vücut yağ oranı (%)</b>	37	17.81	5.15	9.00	30	37	14.91	6.37	7.00	27	11.80	0.00**

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

Tablo 5’te deneklerin anaerobik dayanıklılık ve vücut yağ oranları değerlerinin ön ve son test sonuçları görülmektedir. Yapılan bu testler sonucunda deneklerin anaerobik dayanıklılık, aerobik dayanıklılık ve vücut yağ oranları değerlerinin ön ve son test değerlerinin karşılaştırılması sonucunda anaerobik dayanıklılık ön test ortalamaları  $60.75 \pm 19.20$  Kgm/sn, son test ortalamaları  $63.21 \pm 19.25$  Kgm/sn, aerobik dayanıklılık ön test ortalamaları  $49.38 \pm 5.23$  Kgm/sn, son test ortalamaları  $51.59 \pm 7.34$  Kgm/sn, vücut yağ oranları ön test ortalamaları  $17.81 \pm 5.15$  %, son test ortalamaları  $14.91 \pm 6.37$ , olarak bulunmuş, anaerobik dayanıklılık ve vücut yağ oranları değerlerinin  $p<0.01$  önem seviyesinde, aerobik dayanıklılık değerlerinin  $p<0.05$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Grafik 6** Grubun Aerobik ve Anaerobik Dayanıklılık İle Vücut Yağ Oranları



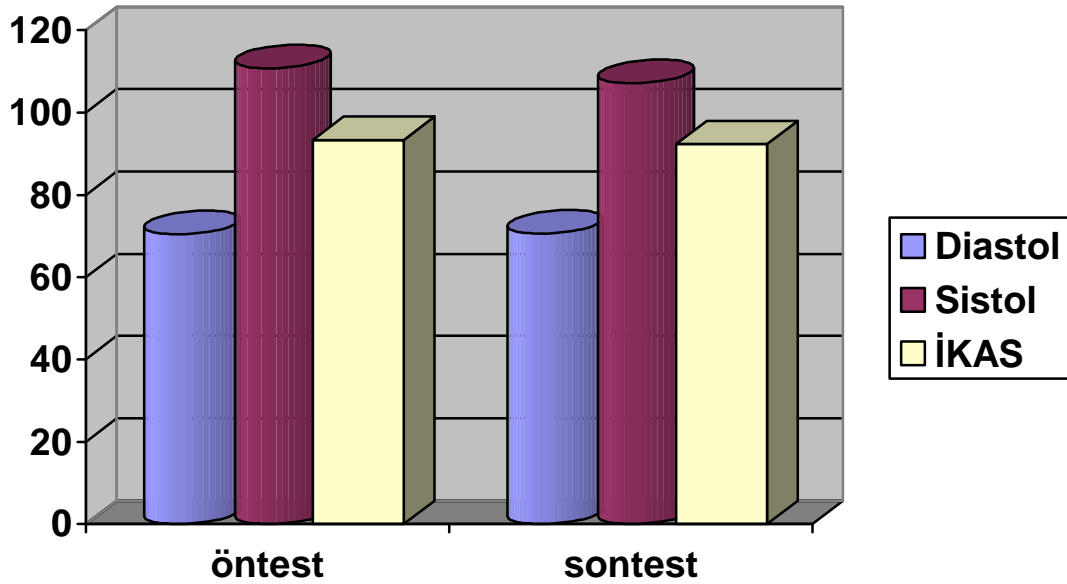
**Tablo 6** Grubun Diastol, Sistol ve İKAS Değerleri

Değerler	Ön test					Son test					t	Anlam.
	N	X	Sd	Min	Max	N	X	Sd	Min	Max		
Diastol(mmHg)	37	70.48	11.07	54.0	108.0	37	70.59	8.98	51.0	97.0	-0.08	0.93
Sistol(mmHg)	37	110.75	10.10	90.0	134.0	37	107.13	9.86	89.0	130.0	2.42	0.20
İKAS(atım/dk)	37	93.37	13.47	63.0	122.0	37	92.32	11.53	61.0	108.0	0.627	0.53

\*P<0,05    \*\*P<0,01

Tablo 6'da deneklerin diastol, sistol, İKAS ön test ve son test sonuçları görülmektedir. Yapılan bu testlerin sonucunda diastol ön test  $70.48 \pm 11.07$ (mmHg), son test  $70.59 \pm 8.98$ (mmHg), sistol ön test  $110,75 \pm 10.10$ (mmHg), son test  $107,13 \pm 9.86$ (mmHg), İKAS ön test  $93.37 \pm 13.47$ (Atım/Dak.), son test  $92.37 \pm 11.53$ (Atım/Dak.) olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan, diastol, sistol, İKAS  $p>0.05$  önem seviyesinde anlamlı farklılığa sahip olmadığı tespit edilmiştir. ( $p>0.05$ )

**Grafik 7** Grubun, Diastol, Sistol ve İKAS Değerleri





**Tablo 7** Grubun Slalom, Şut, Kafada Sektirme, Ayakta Sektirme Değerleri

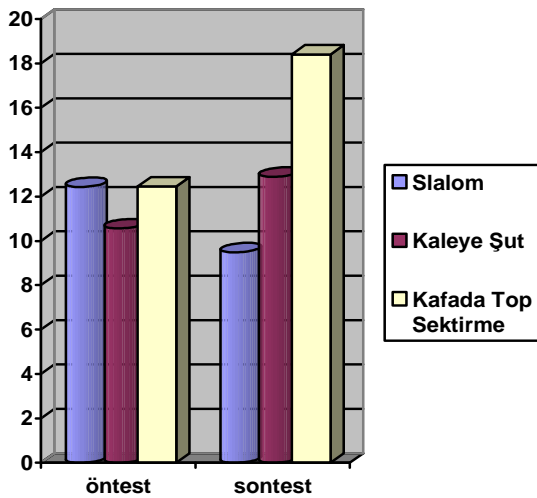
Değişkenler	Ön test					Son test					t	Anlam.
	N	X	Sd	Min	Max	N	X	Sd	Min	Max		
<b>Top ile Slalom(sn)</b>	37	12.43	1.67	8.02	16.50	37	9.48	1.04	6.72	11.52	15.41	0.00**
<b>Kaleye Şut (adet)</b>	37	10.56	3.93	2.00	20.00	37	12.89	3.25	6.00	20.00	-4.10	0.00**
<b>Kafada top sektirme (adet)</b>	37	12.45	4.89	4.00	26.00	37	18.40	6.24	8.00	39.00	-8.92	0.00**
<b>Ayakta top sektirme (adet)</b>	37	47.56	35.60	4.00	137.00	37	98.97	75.37	18.00	329.00	-7.04	0.00**

\*P<0,05

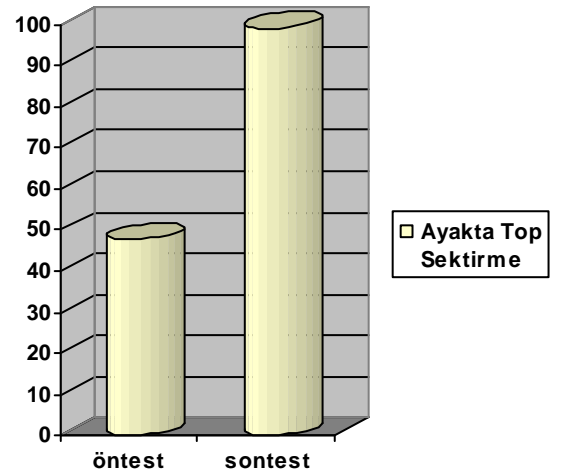
\*\*P<0,01

Tablo 7’de deneklerin top ile slalom, kaleye şut, kafada top sektirme ve ayakta top sektirme değerlerinin ön ve son test sonuçları görülmektedir. Yapılan bu testler sonucunda top ile slalom ön test ortalamaları  $12.43 \pm 1.67$  sn, son test ortalamaları  $9.48 \pm 1.04$  sn, kaleye şut  $10.56 \pm 3.93$ ,  $12.89 \pm 3.25$ , kafada top sektirme  $12.45 \pm 4.89$ ,  $18.40 \pm 8.00$ , ayak ile top sektirme  $47.56 \pm 35.60$ ,  $98.97 \pm 75.37$  olarak bulunmuş ve top ile slalom, kaleye şut, kafada top sektirme ve ayakta top sektirme değerlerinin  $p<0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Grafik 8** Grubun Slalom, Şut, Kafada Top Sektirme Değerleri



**Grafik 9** Grubun Ayakta Top Sektirme Değerleri



## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Futbol becerisinin geliştirilmesi için Galatasaray Spor Kulübünün Niğde’de açmış olduğu futbol yaz spor okuluna katılan 37 futbolcu adayı üzerinde yapılmış olan bu çalışmada, 16 haftalık futbol beceri antrenmanının, futbolcuların fiziksel, fizyolojik ve beceri gelişimine etkileri incelenmiştir. Çalışmaya katılan sporcuların çalışmaya katıldıkları ilk hafta ilk ölçümleri alınmış ve yaz spor okulunun bitiminden hemen sonra (16 hafta sonunda) son ölçümleri alınmıştır. Çalışmaya katılan gruba Galatasaray Spor kulübünün yaz spor okullarında uyguladığı antrenman programı uygulanmış olup, antrenman 16 hafta boyunca ve haftada 3 gün olarak uygulanmıştır.

Deneklerin, antropometrik (boy uzunlukları, vücut ağırlıkları, çap – çevre ölçümleri, vücut yağ oranları), motorik (esneklik, şınav, mekik, bacak kuvveti, aerobik ve anaerobik dayanıklılıkları, süratleri), fizyolojik (kan basınçları), futbol beceri (Kaleye şut, top ile slalom, kafada top sektirme, ayakta top sektirme) ölçümleri araştırmaya dahil edilmiştir.

Boy parametrelerinde ön test ortalamaları  $153,25 \pm 13,92$  cm, son test ortalamaları  $154,25 \pm 13,60$  cm, olduğu bulunmuş ve istatistiksel açıdan  $p < 0,01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir.

İbiş ve arkadaşları, yaş ortalamaları 12 – 14 yaş arasında bulunan toplam 36 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada boy ortalamalarını  $150,1 \pm 8,4$  cm olarak bulmuş ve sporcuların boylarında anlamlı bir artış tespit etmiştir (30).

Bozkurt, 13 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada sporcuların boy uzunlukları ortalamasını  $157,73 \pm 8,69$  cm., 14 yaş grubu sporcuların boy uzunlukları ortalamasını ise  $162,69 \pm 7,05$  cm olarak bulmuştur (16).

Şahin, 12 – 14 yaşlar arası erkek öğrencilerin üzerinde yaptığı çalışmada sporcuların boylarını  $154,09 \pm 11,43$  cm olarak bulmuş ve çalışma sonunda sporcuların boylarında anlamlı bir artış tespit etmiştir ( $p < 0,01$ ) (55).

İbiş 'in bildirdiğine göre, Chatterjee 10–14 yaş grubu sporcularda yaptığı 12 haftalık çalışmada gençlerin boylarının anlamlı şekilde geliştiğini vurgulamaktadır (30).

Saygın ve arkadaşları, yaş ortalamaları 10 ile 12 yaş arasında bulunan toplam 202 erkek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada boy ortalamalarını  $141,43 \pm 8.42$  cm olarak bulmuş ve boy değerlerini istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğunu ( $p<0.01$ ) bildirmişlerdir (49).

Erol ve arkadaşları 13 – 14 yaş grubu erkek basketbolcular üzerinde yaptığı 10 haftalık çalışma sonucunda boy ortalamalarında 1,8 cm lik artış saptamışlar. Boy ortalamalarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulmuşlardır ( $p<0.01$ ) (21).

Akın 10–12 yaş grubu okul öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada gençlerin boylarının yaşla birlikte arttığını tespit etmiştir (2).

Parizkova, 11 yaşından 18 yaşına kadar 7 yıl süreyle erkek çocuklar üzerinde yaptığı araştırmada spor yapanların boy ve vücut ağırlığı yönünden daha iyi geliştiğini göstermiştir (36).

Spor türlerinin özelliklerine göre o branşta başarılı olabilmek için (becerili olabilmek için) kısa, orta veya uzun boy avantaj sağlar (53). İşte yüksek tempoda oynanan günümüz futboluna ayak uydurmak ve başarılı olmak için üstün yapısal uygunluk ve fiziksel güç gerekmektedir (73).

Malina tarafından da belirtildiği gibi çocukların ergenlik döneminin sonuna kadar boy uzunlukları bakımından hızlı gelişme kaydettikleri bilinmektedir. Ayrıca bu dönemde özellikle sporla uğraşan çocukların inaktif çocuklara oranla daha fazla uzadıklarını da vurgulamıştır. Sonuç olarak; boy parametrelerindeki ön test ve son test arasındaki anlamlı farkı; erkeklerin boylarının 12 yaşından sonra (ergenlik dönemiyle) daha hızlı artması, sporun çocukların kemik gelişimi üzerindeki olumlu etkisi diğer taraftan fiziki çevre, beslenme ve kalıtım gibi faktörlerin de fiziksel gelişimdeki rolü bu farklılığın ortaya çıkmasında oldukça etkili olduğu söylenebilir (34).

Deneklerin vücut ağırlığı değerleri; ön test ortalamaları  $40.29 \pm 8.52$  kg, son test ortalamaları  $40.90 \pm 8.29$  kg olduğu bulunmuş ve istatistiksel açıdan  $p < 0,05$  önem düzeyinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

İbiş' in bildirdiğine göre Chatterjee, 10–14 yaş grubu sporcularda yaptığı 12 haftalık çalışmada gençlerin boylarının ve vücut ağırlıklarının anlamlı şekilde geliştiğini vurgulamaktadır (30).

Şen 12 yaş erkek öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada; antrenman grubunun vücut ağırlığı değerlerinde anlamlı gelişme tespit etmiştir. Ancak kontrol grubu aynı gelişmeyi gösterememiştir (56).

Bozkurt, 13 yaş grubu sporcuların vücut ağırlıkları ortalaması  $47,42 \pm 9,09$  kg., 14 yaş grubu sporcuların vücut ağırlıkları ortalaması  $49,77 \pm 6,34$  kg. dir (16).

İbiş ve ark, yaş ortalamaları 12 ile 14 yaş arasında bulunan toplam 36 çocuk üzerinde yapmış oldukları çalışmada vücut ağırlığı değerlerinde deney grubu ön test ortalamaları  $39,97 \pm 8,25$  kg olarak, son test ortalamalarını ise  $41,77 \pm 8,50$  kg, kontrol grubu ön test ortalamalarını  $19,02 \pm 2,74$  kg olarak son test ortalamalarını ise  $19,56 \pm 3,62$  kg olarak bildirmektedir. İbiş yaz spor okullarında yapmış olduğu çalışmada sporcuların vücut ağırlıklarında anlamlı artış tespit etmiştir (30).

Şahin 12 – 14 yaşlar arası erkek öğrencilerin üzerinde yaptığı çalışmada vücut ağırlığı değerlerinde ön test ortalamaları  $42,84 \pm 11,66$  kg olarak bulunmuş, son test ortalamaları ise  $42,90 \pm 11,73$  kg olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir ( $p > 0.05$ ) (55).

Antropometrik özellikler futbolcuların performanslarını etkilemektedir. Antropometrik özelliklerden vücut ağırlığı beceride önemli bir faktördür. Kaslara oranla ağırlık ne kadar fazla ise beceri o kadar sınırlı olacaktır (53). Karakaş'a göre kilo vücut için önemli bir problem olmasa dahi normal kilolu futbolcular daha başarılı olmaktadır (73).

Bu dönemdeki çocukların boyları yılda ortalama 7 – 9 cm' lik bir gelişim göstermekte, özellikle aktif olarak spor yapan çocuklardaki gelişim, aktif olmayan çocuklara nazaran daha fazla olmaktadır. Ayrıca sistematik fiziksel aktivite kas kütlesi oranını olumlu yönde etkiler. Vücut ağırlığındaki anlamlı artışı büyüme ve antrenmanların olumlu etkileri ile açıklayabiliriz.

Yapılan testler sonucunda baldır çevre  $29.70 \pm 4.33$  cm,  $30.61 \pm 4.28$  cm, humerus çap  $5.79 \pm 0.60$  cm,  $6.04 \pm 0.64$  cm, femur çap  $8.50 \pm 0.78$  cm,  $9.05 \pm 0.83$  cm olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan, baldır çevre, humerus çap, femur çap değerlerinin  $p < 0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.01$ ).

Eyüpoğlu, ilköğretim çağı çocuklarına uyguladığı testlerde sporcular ile sedanterlerin, femur çap değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptamış ( $p < 0.05$ ), fakat yine aynı çalışmada humerus çap ve baldır çevre değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edememiştir ( $p > 0.05$ ) (23).

Kemikler ve kaslar yapı olarak doğumdan ergenlik döneminin sonuna kadar sistematik bir gelişim göstermektedir. Bu gelişim spor yapan çocuklarda daha fazla olmaktadır. Özellikle beceri antrenmanı sırasında uygulanan, sıçrama, düşme ve yön değiştirme çalışmalarının analizi yapıldığında, bu beceri çalışmalarının kaslara ve kemiklere baskı yaptığı görülmektedir (sıçrama ve ani yön değiştirme bacağın kas ve kemiklerine, düşmeler de kolun kas ve kemiklerine baskı yapar) (28). Baldır çevre, humerus çap ve femur çap değerlerindeki bu anlamlı gelişmeyi uygulanan antrenman programının organizma üzerinde oluşturduğu baskı ile açıklayabiliriz.

Yapılan testler sonucunda; mekik ön test ortalamaları  $20.32 \pm 3.27$  ve son test ortalamaları  $23.86 \pm 3.63$ , şınav ön test ortalamaları  $13.72 \pm 4.60$ , son test ortalamaları  $25.40 \pm 6.03$ , olduğu bulunmuş ve istatistiksel açıdan  $p < 0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir.

Bozkurt, 13 – 14 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada 13 yaş gurubu sporcuların mekik değerlerini  $24, 00 \pm 3$ , 36 tekrar, 14 yaş gurubu sporcuların mekik değerlerini  $24, 96 \pm 3$ , 82 tekrar olarak tespit etmiştir (16).

Eyüpoğlunun bildirdiğine göre, Sofi N. Futbolda sezon öncesi ile sezon öncesi hazırlık dönemi sonrasındaki vücuttaki bazı fiziksel ve fizyolojik değişimleri incelediği tezinde amatör futbolcuların mekik ön testlerini  $30,62 \pm 0,65$  tekrar, son testlerini  $33,31 \pm 0,96$  tekrar olarak bildirmiştir. Ayrıca profesyonel futbolcuların mekik ön testlerini  $35,85 \pm 1,14$  tekrar, son testlerini  $36,0 \pm 0,30$  tekrar olarak bulmuş ve istatistiksel açıdan  $p < 0,05$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğunu bildirmiştir (23).

Yine Sofi N. Futbolda sezon öncesi ile sezon öncesi hazırlık dönemi sonrasındaki vücuttaki bazı fiziksel ve fizyolojik değişimleri incelediği tezinde amatör futbolcuların şınav ön testlerini  $29,93 \pm 1,07$  tekrar, son testlerini  $31,25 \pm 0,88$  tekrar olarak bildirmiştir. Ayrıca profesyonel futbolcuların şınav ön testlerini  $34,04 \pm 0,98$  tekrar, son testlerini  $37,55 \pm 0,28$  tekrar olarak bulmuş ve istatistiksel açıdan  $p < 0,05$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğunu bildirmiştir (23).

Tüm branşlarda olduğu gibi futbol branşının her alanında da karın kaslarının yardımı ile hareket edilmektedir. Bu alanlardan biride kaleye yapılan gol vuruşlarıdır. Karın kasları gol vuruşlarında verimi belirleyici özelliğe sahiptir. Şut esnasında şut atan bacakta, kalça eklemine eksplasif bir bükülme, diz eklemine ve karın kaslarında gerilme olur(28). Yaptığımız çalışmada abdominal (karın) kaslarındaki gelişmeyi beceri antrenmanlarında uygulanan, kaleye şut çekilmesi ve uzun pas uygulanması sırasında karın kaslarının etkin rol alması ve antrenman sırasında karın kaslarına yönelik olarak uygulanan egzersiz ile açıklayabiliriz.

Ayrıca şınav değerlerinde bulduğumuz anlamlı gelişmeyi, antrenmanlarla birlikte vücut yağ oranının azalması ve buna bağlı olarak vücut yükünün azalması, büyüme ve beceri gelişiminde çok önemli yeri olan sürat'in gelişimi için yapılan çalışmaların kas ve kemikler üzerindeki olumlu etkileri ile açıklayabiliriz.

Yapılan testler sonucunda deneklerin, bacak kuvveti ön test ortalamaları  $84,85 \pm 40,06$  kg, son test ortalamaları  $105,65 \pm 42,73$  kg, olarak bulunmuş ve  $p < 0,01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ayyıldız ve ark. yaptığı çalışmada bacak kuvvetinin hazırlık kampı öncesi ve sonrası değerleri arasındaki değişimi istatistiksel açıdan anlamlı bulmuştur. ( $p<0,05$ ). Avluk da bu çalışmanın sonucuna yakın değer bulmuştur (9).

Şahin' in 12 – 14 yaşlar arası erkek öğrencilerin üzerinde yaptığı çalışmada bacak kuvveti değerlerinde deney grubu ön test ortalamaları  $74,93 \pm 23,34$  kg olarak bulunmuş, son test ortalamaları ise  $83,17 \pm 23,20$  kg olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan 0.01 düzeyinde anlamlı farklılık tespit etmiştir. ( $p<0,01$ ). Kontrol grubu ön test ortalamaları  $79,99 \pm 26,68$  kg, son test ortalamaları ise  $80,04 \pm 26,79$  kg bulunmuş istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık tespit edememiştir ( $p>0,05$ ) (55).

Savucu ve ark, yaş ortalaması 12 -14 olan Fenerbahçe takımının alt yapısını oluşturan basketbolculardan küçükler kategorisinden 32, yıldızlar kategorisinden 36, gençler kategorisinden 30 olmak üzere 98 basketbolcu üzerinde yapmış oldukları çalışmada bacak kuvveti değerleri ortalamasını  $70,03 \pm 2,52$  kg olarak bulmuşlar ve gruplar arası karşılaştırma sonucu bacak kuvveti parametresinde anlamlı farklılık saptamışlardır( $p<0,01$ ) (48).

Saygın ve ark, yaş ortalamaları 10 ile 12 yaş arasında bulunan toplam 202 erkek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada bacak kuvveti değerlerinde deney grubu ön test ortalamaları  $60,01 \pm 16,13$  kg olarak, son test ortalamalarını ise  $63,54 \pm 23,13$  kg, kontrol grubu ön test ortalamalarını  $58,73 \pm 16,11$  kg olarak son test ortalamalarını ise  $58,42 \pm 14,06$  kg olarak bulmuşlardır. Deney ve kontrol grubu değerleri arasında bacak kuvveti parametrelerinde anlamlı farklılık bulunmuştur( $p<0,05$ ) (49).

Rodahl, K. belirli bir grup erkek öğrencinin 7 -18 yaşları arasındaki bacak kuvvetlerindeki değişimleri incelemiştir. Kuvvet oranının 12 yaş civarında önemli derecede arttığı sonucuna ulaşmış ve çocuklarda büyüme ile birlikte kuvvette hızlı bir artış olduğunu, maksimal kuvvete bir kas grubunda 25 – 30 yaşlar arasında ulaşıldığını belirtmiştir. Ayrıca bu artışın kas hacmindeki artıştan olduğunu belirtmiştir (45).

Savucu bacak kuvvetinin yaşla birlikte artış gösterdiğini çalışmalarında bildirmektedir (48).

Büyüme çağında olan çocuklarda ve gençlerde kuvvet ile sportif faaliyetler arasındaki ilişki kuvvetin aleyhinedir. Çünkü sahip oldukları az gelişmiş kas kütlelerine oranla oldukça ağır bir topla mücadele etmek zorundadırlar (28). İşte beceri antrenmanı sırasında uygulanan toplu hareketler, yön değiştirmeler, koşmalar, çok hızlı koşmalar, ani duruşlar, paslar, çarpışmalar ve sıçramalar bacak kasları üzerinde yük oluşturmaktadır. Bacak kaslarındaki gelişmenin bu yükten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan testler sonucunda deneklerin, 10m ön test ortalamaları  $2.22 \pm 0.16$  sn, son test ortalamaları  $2.15 \pm 0.16$  sn, 30m ön test ortalamaları  $5.38 \pm 0.58$  sn, son test ortalamaları  $5.18 \pm 0.55$  sn olarak bulunmuş ve  $p < 0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,01$ ).

Bozkurt, 13 – 14 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada 13 yaş gurubu sporcuların 30m. süratlerini  $5, 34 \pm , 30$  sn, 14 yaş gurubu sporcuların 30 m. süratlerini ise  $5, 13 \pm , 32$  sn. olarak tespit etmiştir (16).

Eyüpoğlunun bildirdiğine göre; Ara ve arkadaşlarının 2004 yılında 114 erkek çocuk üzerinde yaptığı çalışmada; fiziksel olarak aktif olan çocukların 30 m sürat değerlerinin anlamlı şekilde geliştiğini ve aktif olan çocukların sedanter çocuklara göre 30 m sürat değerlerinin daha iyi olduğunu bildirmiştir (23).

Şen, 12 yaş erkek öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada; antrenman grubunun süratlerinde anlamlı gelişme tespit etmiştir. Ancak kontrol grubu aynı gelişmeyi gösterememiştir (56).

Şahin 20 metre sprint değerlerinde deney grubu ön test ortalamaları  $4,18 \pm ,30$  sn olarak bulunmuş, son test ortalamaları ise  $3,90 \pm ,24$  sn olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan 0.01 düzeyinde anlamlı farklılık elde edilmiştir ( $p < 0,01$ ). Kontrol grubu ön test ortalamaları  $4,20 \pm ,32$  sn olarak bulunmuş, son test ortalamaları ise  $4,20 \pm ,32$  sn bulunmuş istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır ( $p > 0.05$ ) (56).

Savucu ve ark, 10–12 yaş grubu atletizmciler erkek çocukların üzerinde 12 hafta süre ile yaptığı çalışmada 30 m sprint parametresinde  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulmuşlardır (47).



Diallo ve ark, 10–12 yaş çocuklar üzerinde yapmış olduğu çalışmada 20 metre sprint değerlerinde anlamlı farklılıklar bulmuştur (20).

Esen ve Hazar (2000) 16–17 yaş grubu gençler üzerindeki 10 haftalık patlayıcı kuvvet antrenmanının sporcuların 30 m sprint derecelerini anlamlı ölçüde geliştirdiğini saptamışlardır (22).

Savucu ve ark, yaş ortalaması 12 – 14 olan Fenerbahçe takımının alt yapısını oluşturan basketbolculardan küçükler kategorisinden 32, yıldızlar kategorisinden 36, gençler kategorisinden 30 olmak üzere 98 basketbolcu üzerinde yapmış oldukları çalışmada küçük erkeklerin 20 metre sprint değerleri ortalamasını  $3,15 \pm ,21$ sn olarak bulmuşlardır. Yıldız erkekler ortalaması ise,  $2,88 \pm ,11$  sn olarak bulmuşlardır. Savucu, 20m sprint değerinin yaşla birlikte azaldığını çalışmalarında bildirmektedir (48).

Sürat beceriyi etkileyen motor becerilerden birisidir. Günümüzde sürat gelişimi için en uygun antrenman dönemlerinin okul yaşları olduğu görüşü ağırlık kazanmıştır. Çünkü bu dönemde reaksiyon zamanı kısaltılıp hareket frekansı artırılarak çalışma yapılabilmektedir. Reaksiyon süresinin iyileştirilebilmesi için antrenmanlarda akustik – ses, optik göz ve dokunma uyarılarına yönelik alıştırmaların yapılması gereklidir(60). Uygulanan beceri antrenmanının içinde akustik uyanlara karşı değişik pozisyonlarda çıkış çalışmaları yapılmıştır. Futbolcuların 10m ve 30m değerlerinde meydana gelen bu anlamlı artışın, 10m ve 30m çıkışında önemli bir yeri olan reaksiyon hızındaki gelişmeden, antrenman sırasında top kapma için yapılan kısa mesafeli deparlardan ve esnekliğin gelişmesi ile birlikte adım uzunluğundaki artışa bağlı olarak hareketin süratının artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan testler sonucunda grubun, esneklik ön test ortalamaları  $19,33 \pm 5,84$  cm, son test ortalamaları  $22,54 \pm 5,31$  cm, olarak bulunmuş ve  $p<0,01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,01$ ).

İbiş yaz spor okullarında yapmış olduğu çalışmada antrenman öncesi esneklik ölçüm ortalaması  $30,94 \pm 3,54$  cm iken, antrenman sonrası  $32,56 \pm 3,60$  cm değerine ulaşmış ve esnekliklerinde anlamlı artış tespit etmiştir. Ancak ibiş deney grubu çocuklarda antrenman öncesi ve antrenman sonrası değerlerinde anlamlı farklılık tespit ederken kontrol grubunda bu farklılığı tespit edememiştir (30).

Şen 12 yaş erkek öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada; antrenman grubunun esneklik değerlerinde anlamlı gelişme tespit etmiştir. Ancak kontrol grubu aynı gelişmeyi gösterememiştir (56).

Akalan 7–14 yaş grubu erkek öğrenciler üzerinde yaptığı tez çalışmasında 26 haftalık antrenman sonunda gençlerin boy ve vücut ağırlığında anlamlı gelişme bulurken, esneklik gelişiminde anlamlı artış saptayamamıştır. Buradaki farklılık uygulanan antrenman programı ile yorumlanabilir (1).

Saygın ve ark, yaş ortalamaları 10 ile 12 yaş arasında bulunan toplam 202 erkek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada deney grubu ön-son test esneklik değerleri arasında bizim çalışmamızda olduğu gibi ( $p<0,01$ ) anlamlı farklılıklar bulmuştur. Ayrıca saygın ve arkadaşları deney ve kontrol grubu son test değerleri arasında esneklik parametrelerinde ( $p<0,01$ ) anlamlı farklılıklar bulmuştur (49).

Aydos ve arkadaşları 13–18 yaş öğrencilere yaptıkları çalışmada esneklik ortalamaları arasında farkı ( $p<0,01$ ) düzeyinde anlamlı bulmuştur (6).

Akın 10–12 yaş grubu okul öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada gençlerin boy, vücut ağırlığı, esneklik, kas kuvveti ve dayanıklılıklarının yaşla birlikte arttığını tespit etmiştir (2).

Bazı araştırmacılar omurganın, omuz çemberinin, kalça eklemlerinin hareket genişliğini geliştirmek için en uygun yaşların 11 – 14 yaşları arasında olduğunu ortaya koymuştur (41). Esnekliğin geliştirilmesi genç yaşta daha kolay başarıldığı için esneklik her genç sporcunun antrenmanının bir parçası olmalıdır. Esneklik egzersizleri antrenmanın hazırlık dönemine de (ısınma) dahil edilmelidir. Fleksibilite çalışmalarının öncesinde en az 10 dakika jogging ve ısınma egzersizlerini kapsayan genel ısınma yer almalıdır (28). Arkasından esneklik egzersizlerine geçilmelidir. Yaptığımız çalışmada grubumuz antrenmana başladığı ilk 20 dakikanın 7–10 dakikasını jogging, 10 – 13 dakikasındada germe egzersizlerini kapsayan çalışmalara, çalışmanın bitiminin son 10 dakikasında ise soğuma egzersizleri olarak jogging ve ardından germe hareketlerine yer verilmiştir. Bu sebepten yaptığımız çalışmada grubumuzun esneklik parametrelerinde anlamlı düzeyde gelişme olduğu düşünülmektedir.

Yapılan testler sonucunda deneklerin anaerobik dayanıklılık ön test ortalamaları  $60.75 \pm 19.20$  Kgm/sn, son test ortalamaları  $63.21 \pm 19.25$  Kgm/sn olarak bulunmuş ve anaerobik dayanıklılık değerlerinde  $p < 0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.01$ ).

Savucu ve ark, yaş ortalaması 12 – 14 olan Fenerbahçe takımının alt yapısını oluşturan basketbolculardan küçükler kategorisinden 32, yıldızlar kategorisinden 36, gençler kategorisinden 30 olmak üzere 98 basketbolcu üzerinde yapmış oldukları çalışmada gruplar arası karşılaştırma sonucu anaerobik güç parametresinde  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı fark bulmuşlardır (48).

Erol ve arkadaşları 13 – 14 yaş grubu erkek basketbolcular üzerinde yaptığı 10 haftalık çalışma sonucunda anaerobik güç parametresinde anlamlı farklılık bulmuşlar, kontrol grubunda ise anlamlı bir gelişim olmadığını tespit etmişlerdir ( $p > 0.05$ ) (21).

Saygın ve arkadaşları, yaş ortalamaları 10 ile 12 yaş arasında bulunan toplam 202 erkek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada deney grubu ön test ve son test değerleri arasında, anaerobik güç parametresinde anlamlı farklılık bulmuşlardır ( $p < 0,05$ ). Ayrıca deney ve kontrol grubu son test değerleri arasında anaerobik güç değerleri arasında anlamlı farklılık bulmuşlardır ( $p < 0.01$ ) (49).

İbiş yaz spor okullarında yapmış olduğu çalışmada antrenman öncesi anaerobik güç ölçüm ortalaması  $48,82 \pm 11,83$  kg.m/sn iken, antrenman sonrası  $52,97 \pm 12,33$  kg.m/sn değerine ulaşmış ve anaerobik güçteki artış istatistikî olarak anlamlı bulmuştur. İbiş'in yaptığı bu çalışma bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir (30).

Bir futbol maçında 40 kez sprint, 15 – 20m ve 60 – 90sn aralıklı sprintler ve sıçramalarında meydana geldiği de düşünülürse; futbolcunun anaerobik gücünün yüksek olması zorunluluğu ortaya çıkar.

Futbol beceri antrenmanında kısa mesafeli sprintler, yön değiştirmeler, ani duruşlar, kafa vuruşu ve sıçrama gibi kısa sürede ve yüksek şiddette meydana gelen anaerobik enerji ile ilgili hareketlerde sıklıkla meydana gelmektedir. Yaptığımız çalışmada; anaerobik sistemdeki anlamlı gelişmeyi bu şekilde açıklayabiliriz.

Yapılan testler sonucunda deneklerin aerobik dayanıklılık ön test ortalamaları  $49.38 \pm 5.23$  Kgm/sn, son test ortalamaları  $51.59 \pm 7.34$  Kgm/sn olarak bulunmuş ve aerobik dayanıklılık değerlerinde  $p < 0.05$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ).

İbiş yaz spor okullarında yapmış olduğu çalışmada antrenman öncesi aerobik güç ölçüm ortalaması  $32,38 \pm 8,98$  ml.kg/dk iken antrenman sonrası  $39,59 \pm 7,27$  ml.kg/dk olarak bulunmuştur ve istatistiksel açıdan aerobik güç değerleri arasında anlamlı bir fark saptayamamıştır ( $p > 0.05$ ). Aerobik güç değerleri arasındaki bu farklılığın antrenman programından kaynaklandığı düşünülmektedir (30).

Şahin, 12 – 14 yaş arası erkek öğrencilerin üzerinde yaptığı çalışmada aerobik güç değerlerinde, deney grubu ön test ortalamaları  $30,98 \pm 4,13$  ml/kg/dk, son test ortalamaları ise  $33,76 \pm 4,33$  ml/kg/dk olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan 0.01 düzeyinde anlamlı farklılık elde edilmiştir. ( $p < 0,01$ ). Aerobik güç değerlerinde kontrol grubu ön test ortalamaları  $32,97 \pm 4,12$  ml/kg/dk olarak bulunmuş, son test ortalamaları ise  $32,97 \pm 4,11$  ml/kg/dk olarak bulunmuş istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır ( $p > 0.05$ ) (55).

Futbol oyun süresi ve yapısı düşünüldüğünde oyuncuların aerobik güçleri, oyunun ilerleyen zamanlarında oldukça etkili olmaktadır. Çünkü yorgunluğun olduğu bir ortamda tekniklerin düzgün uygulanması güçleşmektedir.

Aerobik kapasite bir kişinin vücudunun maksimum oranda oksijen kullanma kapasitesi olarak tanımlanmıştır. Oksijen tüketim seviyesine ulaşma 2 – 3 dakikalık bir alıştırma süresini kapsamaktadır. Bu sürede kişinin enerji ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için daha fazla oksijene ihtiyacı vardır. Alıştırmanın başlangıcından oksijen kullanımına geçiş arasındaki sürede organizma enerji ihtiyacını anaerobik kaynaklardan sağlar (A.T.P., CP, Laktik Asit). CP sistemi ancak 8 – 10sn süre için enerji sağlar. Bu süreden sonra laktik asit sistemi devreye girer. Alıştırmanın 3 – 5 dakikalarında hem anaerobik hemde aerobik sistemler devreye girer. 10 dak. üzerindeki çalışmalarda ise enerji daha çok aerobik sistemle sağlanır (27). Aerobik sistemdeki anlamlı gelişmeyi, uygulanan antrenman programının 90 – 100 dakika sürmesi ve çalışmaların büyük kısmında aerobik enerji sistemlerinin kullanılmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Yapılan testler sonucunda deneklerin vücut yağ oranları ön test ortalamaları  $17.81 \pm 5.15$  %, son test ortalamaları  $14.91 \pm 6.37$  5, olarak bulunmuş ve vücut yağ yüzdesi değerlerinde  $p < 0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.01$ ).

Şahin 12 – 14 yaşlar arası erkek öğrencilerin üzerinde yaptığı çalışmada vücut yağ yüzdesi değerlerinde deney grubu ön test ortalamalarını  $8,41 \pm 2,27$  olarak bulmuş, son test ortalamaları ise  $8,31 \pm 2,24$  olarak bildirmektedirler ve istatistiksel açıdan 0.01 düzeyinde anlamlı farklılık elde etmişlerdir ( $p < 0,01$ ). Vücut yağ yüzdesi değerlerinde kontrol grubu ön test ortalamaları  $9,28 \pm 2,72$  olarak bildirmişler, son test ortalamaları ise  $9,28 \pm 2,73$  olarak bulunmuş istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır ( $p > 0.05$ ) (55).

Pekel ve ark, yaş ortalamaları 10 ile 13 yaş arasında bulunan toplam 52 erkek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada vücut yağ yüzdesi ortalamalarını  $14,5 \pm 4,9$  olarak bildirmektedirler (42).

Erol ve ark, yaş ortalamaları 13 ile 14 yaş arasında bulunan toplam 24 erkek basketbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada deney grubu vücut yağ yüzdesi antrenman öncesi ortalamalarını  $19,54 \pm 5,44$  olarak, antrenman sonrası ortalamalarını ise  $16,89 \pm 4,97$  olarak bildirmektedirler. Kontrol grubu vücut yağ yüzdesi antrenman öncesi ortalamalarını  $21,33 \pm 3,49$  olarak, antrenman sonrası ortalamalarını ise  $21,19 \pm 2,97$  olarak bulmuşlardır (21).

Saygın ve ark, yaş ortalamaları 10 ile 12 yaş arasında bulunan toplam 202 erkek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada vücut yağ yüzdesi değerlerinde deney grubu ön test ortalamalarını  $13,11 \pm 4,01$  olarak, son test ortalamalarını ise  $10,69 \pm 2,92$  olarak bildirmişler ve istatistiksel açıdan 0.01 düzeyinde anlamlı farklılık elde etmişlerdir. ( $p < 0,01$ ). Kontrol grubu ön test ortalamalarını ise  $13,54 \pm 4,01$  olarak son test ortalamalarını ise  $33,95 \pm 6,19$  olarak bulmuşlardır. Deney ve kontrol grubu VYY parametrelerinde ön test ve son test değerleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p < 0,01$ ) (49).

Orta şiddetli bir egzersizde (1 mil/10 dak.) enerjinin yarısı karbonhidrat, diğer yarısı da yağlardan sağlanabilir. Egzersiz süresi bir saati aşarsa karbonhidrat depoları tükenir ve böylece yağların enerji kaynağı olarak kullanımı artar. Bu tür uzun süreli egzersizlerde enerjinin % 80'i yağlardan sağlanır.

Vücut yağ değerlerindeki anlamlı farklılığı; ekstremitelerdeki deri altı yağ tabakası kalınlığının erkeklerde ergenlikle birlikte azalması ve 90 dakika süresince yapılan düzenli egzersizlerin metabolizmanın yağ yakımı üzerindeki olumlu etkileri ile açıklayabiliriz.

Yapılan bu testlerin sonucunda diastol ön test  $70.48 \pm 11.07$ (mmHg), son test  $70.59 \pm 8.98$ (mmHg), sistol ön test  $110,75 \pm 10.10$ (mmHg), son test  $107,13 \pm 9.86$ (mmHg), İKAS ön test  $93.37 \pm 13.47$ (Atım/Dak.), son test  $92.37 \pm 11.53$ (Atım/Dak.) olarak bulunmuş ve istatistiksel açıdan, diastol, sistol, İKAS  $p>0.05$  önem seviyesinde anlamlı farklılığa sahip olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

İbiş çocukların antrenman öncesi ve antrenman sonrası İKAS, Sistolik kan basıncı ve diastolik kan basıncı değerlerinde anlamlı farklılık tespit etmiştir ( $p<0,05$ ) (30).

Erol ve arkadaşları 13 – 14 yaş grubu erkek basketbolcular üzerinde yaptığı 10 haftalık çalışma sonucunda İKAS da % 12,21 oranında önemli bir düşme kaydetmiştir ( $p<0,01$ ) (21).

Pulur; 15 – 17 yaş grubu erkek basketbolcular üzerinde yaptığı 8 haftalık çalışma sonucunda İKAS değerlerindeki değişimde önemli bir fark tespit edememiştir ( $p>0.05$ ) (44).

Ayyıldız ve ark. amatör futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada antrenman öncesi ve antrenman sonrası İKAS, sistolik kan basıncı ve diastolik kan basıncı değerlerinde anlamlı farklılık tespit etmiştir (9).

Aktif spor yapanların kan basınç değerlerinin normal insanla göre daha düşük olduğu bilinmektedir. Özellikle kalp atım hacmi, kalp debisi ve kalp atım hızı egzersiz sonucu oluşan yeni metabolik dengeye uyum sağlamaktadır. Antrenmanın kronik etkisi kalp atım hızının azalması ve kalp atım hacminin artmasına neden olmaktadır. Ancak

Yaptığımız çalışmada kan basınç değerlerinde belirli oranda gelişme olmasına rağmen bu gelişimin istatistiki olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuca ulaşmamızda deneklerin gelişim çağında olması, buna bağlı olarak büyüyen organizmanın, büyüme ve olgunlaşma için dikkate değer bir enerji harcaması ve dolaşım sisteminin organizmada meydana gelen bu büyüme ve gelişmeye uyma çabasında olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir (27).

Yapılan testler sonucunda top ile slalom ön test ortalamaları  $12.43 \pm 1.67$  sn, son test ortalamaları  $9.48 \pm 1.04$  sn, kaleye şut ön test ortalamaları  $10.56 \pm 3.93$ , son test ortalamaları  $12.89 \pm 3.25$ , kafada top sektirme ön test ortalamaları  $12.45 \pm 4.89$ , son test ortalamaları  $18.40 \pm 8.00$ , ayak ile top sektirme ön test ortalamaları  $47.56 \pm 35.60$ , son test ortalamaları  $98.97 \pm 75.37$  olarak bulunmuş ve top ile slalom, kaleye şut, kafada top sektirme ve ayakta top sektirme değerlerinin  $p < 0.01$  önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.01$ ).

Bozkurt, 13 – 14 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada 13 yaş gurubu sporcuların Top ile Slalom değerlerini  $11, 69 \pm 1, 64$  sn., Top Sektirme değerlerini  $134, 03 \pm 86, 38$  tekrar, Kafa ile Top Sektirme değerlerini  $64, 00 \pm 103, 58$  tekrar, 14 yaş gurubu sporcuların Top ile Slalom değerlerini  $11, 88 \pm 1, 83$  sn., Top Sektirme değerlerini  $171, 46 \pm 190, 07$  tekrar, Kafa ile Top Sektirme değerlerini  $85, 27 \pm 80, 57$  tekrar, olarak tespit etmiştir (16).

Mülazımoğulları ve ark. 1999–2000 sezonunda yapılan okullar arası futbol müsabakalarında ilk, orta ve liselerde birinci ve ikinci olan 6 okul takımına mensup 72 futbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada Mor & Christian (pas, şut ve dripling) ve Yeagley (dripling, top sektirme) futbol beceri testlerinde birinci takım futbolcularının dereceleri ikincilerden anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu gözlemlendi. ( $P < 0.01$ ) (41).

Çalışma gurubumuzun yaş ortalaması genç çocukluk dönemine (10–14) girmektedir. Bu dönemde algılama yeteneği iyidir, çözümlenme ve bilgilendirme yeteneği artmıştır. Yeni hareket becerilerini ortalamanın dışında daha iyi öğrenir (28).

Hareket becerileri olarak sporculara; çeşitli şekillerde topa vuruşlar, top kontrolleri, top sürme, gol atma, pas verme vb. çalışmalar yaptırılmış ve bu çalışmalar sonucunda sporcularımız topa alışmış, topla bir bütün olmuş ve top üzerinde daha iyi hakimiyet kurmuşlardır. Bu sebeplerden sporculara uygulanan beceri testlerinde anlamlı gelişme olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular, literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir.

Beceride amaç, oyunda futbolcunun bulunduğu an ve durumu en iyi şekilde kendi lehine çevirmek için toplu veya topsuz olarak davranış göstermesidir. Becerinin bu kadar önemli olduğu göz önünde bulundurulursa beceri eğitime verilmesi gereken önem daha iyi anlaşılacaktır (73). Bununla birlikte beceri eğitimi verirken beceriyi etkileyen faktörler ( yaş, vücut ağırlığı, boy, kondisyon, reaksiyon zamanı, hareketin sürati, zaman ayarlama, göz-kas koordinasyonu) ve beceriyi oluşturan faktörler (motorik uyum ve yetenek, mekan-saha ve yer kavramı, denge yeteneği, hareket hissi, esneklik, ritim, motorik öğrenme yeteneği) göz önünde bulundurulmalıdır.

Yaptığımız araştırmada çalışma grubu olarak; futbola ait özelleşmenin başladığı, futbola özgü yapılanma antrenmanlarının ön planda tutulduğu 10-14 yaş grubu sporcular seçilmiştir. 16 hafta ve haftada 3 gün 90–100 dak. süre ile uygulanan beceri antrenmanı programında; sürat, kuvvet, esneklik, dayanıklılık gibi motorik özellikler ve top sürme, top kontrolü, top sektirme ve isabetli şut çekme gibi futbol becerilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar üzerinde durulmuştur.

16 hafta süre ile uygulanan egzersiz programı ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında boy, mekik, şınav, bacak kuvveti, 10m, 30m, esneklik, baldır çevre, humerus çap, femur çap top ile slalom, kaleye şut, kafada top sektirme, ayakta top sektirme, anaerobik dayanıklılık ve vücut yağ oranı değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı artış tespit edilmiştir ( $p < 0.01$ ). Vücut ağırlığı, aerobik güç, değerlerinde istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Diastol, sistol, İKAS değerlerinde istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır ( $p > 0.05$ ).

Çalışmamız bize, beceri antrenmanlarının sadece teknik çalışma olmadığını, bunun yanında hem beceriyi etkileyen hem de beceriyi oluşturan faktörlerinde kombine bir şekilde verilmesinin beceri gelişimine katkı sağladığını ortaya koymuştur.



## **ÖNERİLER**

- 1.** Beceri antrenmanları kuvvet, çabukluk, dayanıklılık ve esneklik alıştırmalarıyla birlikte kombine bir şekilde uygulanmalıdır.
- 2.** Yeni hareketler öğretilirken çok sayıda hareket değil, yeterli sayıda hareket öğretilmelidir.
- 3.** Çalışmalar zamana karşı yapılmalıdır. Reaksiyon geliştirici hareketlere yeri geldikçe önem verilmelidir.
- 4.** 10- 14 yaş grubu antrenmanlarında futbol oynamayı iyileştirmeye yönelik futbola özgü yapılanma antrenmanları ön planda tutulmalıdır.
- 5.** Futbol beceri özelliklerinin geliştirilmesine yönelik antrenmanların üzerinde önemle durulmalı,
- 6.** Yetersiz olan motorik ve futbol beceri özelliklerinin iyileştirilmesi ve testlerle sürekli kontrol edilmesi gerekmektedir,

## KAYNAKLAR

1. Akalan C. ( 1998). Spor Okulu Aktivitelerinin 7–14 Yaş grubu Erkek Çocuklarda Fiziksel, Fizyolojik ve Motor Parametreler Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniv. Ankara.
2. Akın, F.(2003). 10-12 Yaş Grubu Öğrencilerde Fiziksel Uygunluk, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniv. İzmir.
3. Anıl F, Erol E, Pulur A (2001) Pliometrik Çalışmaların 14–16 Yaş Grubu Bayan Basketbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 6, 2,19–26.
4. Aracı H. Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi Ankara: Nobel yayın dağıtım 2004
5. Arslan. M. Futbolda Antrenman Planları, İstanbul 1998
6. Astrand P.D. Rodahl K, Textbook of Work Physiogology, Me Graw-Hill Book Company, New York, 1986
7. Aydın, A. Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. Ankara: Anı yayıncılık,1999
8. Aydos L, Kürkçü R (1997) 13–18 yaş Grubu Spor Yapan ve Yapmayan Orta Öğrenim Gençliğinin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması, Beden Eğitimi ve Spor Dergisi, 2, 2, 31–38.
9. Ayyıldız M. Taşmektepligil Y. Bostancı Ö. Amatör Futbolcularda Hazırlık Periyodunun Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi Gazi BESBD, IX (2004),2: 43 – 58
10. Bangsbo J.Futbolda Fizik Kondisyon Antrenmanı (çeviri: Hindal Gündüz) TFF Eğitim Yayınları 1996
11. Başer E. Futbolda Psikoloji ve Başarı. ANKARA: Bağırğan Yayın Evi 1996

12. Baylan, V. Futbol, Bilim Teknoloji Dergisi, s:12, Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu, Yıl:3, sayı:4, Ankara. (1996).
13. Biçer M Futbolcularda Hazırlık Dönemi Çalışmalarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Konya. (2003)
14. Bompa T.O. Antrenman Kuramı ve Yöntemi. (Çev. İlknur Keskin, A. Burcu Tuner) Bağırhan Yayınları, Kültür Ofset, Ankara. 1998
15. Bompa. (çeviri: Keskin İ. Tuner A.B.) Antrenman Kuramı ve Yöntemi Bağırhan Yayınları Ankara: 2001
16. Bozkurt, S.(2000).İstanbul Bölgesi 13-14 Yaş Grubu Lisanslı Futbolculara Uygulanan Motorik ve Futbol Beceri Testleri, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniv.İstanbul.
17. Büyükyazı G.(1995). Çabukluk Antrenmanlarının 13–14 Yaş Grubu Erkek Basketbolcuların Fiziksel Kapasiteleri Üzerine Olan Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniv. Konya.
18. Çetin H.N. Flock T. Genel Kondisyon Antrenmanı ve Sporda Performans Kontrolü Niğde: Dizgi Baskı 2000
19. Diallao O, Dore E, Duace P, Van Pragh (2001) Effects Of Plyometric Followed By A Reduced Training Programme On Physical Performance in Prepubescent Soccer Players. J Sports Med Phys Fitness, 41, 3, 342-8.
20. Eker H. (2002). Niğde Üniversitesindeki 20–25 Yaş Arası Futbol Oynayan, Futbolu Bırakan ve Düzenli Spor Yapmayan Öğrencilerin Solunum ve Antropometrik Parametrelerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde

21. Erol E, Cicioğlu İ, Pulur Atilla (1999) 13-14 Yaş Grubu Erkek Basketbolculara Yönelik Dayanıklılık Antrenmanının Vücut Kompozisyonu İle Bazı Fiziksel ve Fizyolojik ve Kan Parametreleri Üzerine Etkisi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi 4, 12-20 .
22. Esen, E. Hazar, M.(2000). Patlayıcı Kuvvet Antrenmanlarının Karate Çalışan 16–17 Yaş Grubu Polis Koleji Öğrencilerinin Performansı Üzerine Etkisi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bil. Dergisi C:4, S:21 Ankara.
23. Eyüpoğlu E. İlköğretim Çağı Çocuklarında Antropometrik Ölçümlerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerle İlişkisi Samsun 2006.
24. Ferrah, A. Futbol Eğitim ve Öğretimi, Bağırđan Yayınevi, Ankara (1992).
25. Fox, E.L. ve Bowers, R.W. . The physiological Basis of Physical Education and Athletics, , Sounder Collage Publishing, USA. 1988
26. Günay, M. ve ark. Futbolculardaki Kuvvet, Esneklik-çabukluk ve Anaerobik Gücün Boy, Vücut Ağırlığı ve Bazı Antropometrik Parametreler İle İlişkisi, Spor Bilimleri Dergisi, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu, Cilt: V, Sayı: 4, Ankara. (1994).
27. Günay, M. Spor Fizyolojisi Ve Performans Ölçümü Gazi Kitap Evi, Ankara, 2005
28. Günay, M. Yüce A.İ. Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri, Gazi Kitap Evi, Ankara 2008
29. Güven N. Süt Çocuğunda Motor gelişim, Hacettepe Üni. Yay. Ankara 1979
30. İbiş S. Yaz Spor Okullarına Katılan 12–14 Yaş Grubu Erkek Futbolcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi Niğde, 2002
31. İnal A.N. Futbolda Eğitim ve Öğretim Nobel Yayınları 1998
32. Kirecji, W. (Çeviren: Arman, H.İ), Spor Hekimliği, İstanbul, 1987

33. Mengütay S. Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor, Tutibay Yayınları, 2. Baskı, Ankara (1999).
34. Müniroğlu, S., Şen, P., Tanılkan, K.(2000). Ankara'daki 12–14 Yaş Grubu Kız-Erkek Uzun ve Kısa Mesafe Yüzücülerinin Dikey Sıçrama Derecelerinin İncelenmesi, Marmara Ün. Spor Araştırmaları Dergisi, C:4, S:1, İstanbul.
35. Morpa Spor Ansiklopedisi. Morpa Kültür Yayınları, İstanbul (1997)
36. Muratlı S. Çocuk ve Spor, Kültür Matbaası, Ankara. 1997– Nobel Yayın Dağıtım Ankara 2003
37. Mülazımoğlu O, Kalkavan A. Bektaş F, Futbol Beceri Testlerinde Dereceye giren İlköğretim ve Lise Sporcularının Teknik Düzeylerinin Araştırılması
38. Oktaylar H.C. Eğitim Bilimleri. Ankara: Yargı Yayın Evi Ankara 2006
39. Özer. K. Antropometri, Sporda Morfolojik Planlama, İstanbul 1993
40. Özer M.K. Çocuklarda Motor Gelişim. Nobel yayın, Ankara. 2005
41. Özkara A. Futbol'da Testler ve Özel Çalışmalar, 2. baskı, Kuşçu Etiket ve Matbaacılık, Ankara, (2004)
42. Pekel HA, Bağcı E, Güzel NA, Onay M, Balcı ŞS, Pepe H. Spor Yapan Çocuklarda Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Test Sonuçlarıyla Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 14, 1, 299–308. (2006)
43. Publishers H.K. Çocuklar ve gençler için Futbol Antrenörlüğü, (çeviri: Yavuz Selim HİNDİSTAN), Beyaz Yayınları, İstanbul 1998
44. Pulur A., Çelik Z. 15 – 17 Yaş Grubu Erkek Basketbolculara Uygulanan Farklı Çabuk Kuvvet Çalışmalarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, IX (2004) 4, 2, 51 - 62.
45. Rodahl, K. Physical Working Capacity, Arch, Environ 1961

46. Savaş S, Sevim Y (1992) 14–16 Yaş Grubu Kız Basketbolcularda Dairesel Antrenman Metodunun Genel Kuvvet Gelişimine Etkileri, Spor Bilimleri Dergisi, 3, 4, 40–47.
47. Savucu Y. Polat Y. Biçer Y.S. Atletizmci Erkek Çocukların 12 Haftalık Oyunlu ve Oyunsuz Uygulanan Atletizm Eğitiminin Fiziksel Uygunluklarına Etkisi Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi (Tıp), Cilt 19, Sayı 3, Sayfalar 199–204, 2005.
48. Savucu Y, Polat Y, Ramazanoğlu F, Karahüseyinoğlu MF, Biçer YS (2004) Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 18, 4, 205-212.
49. Saygın Ö, Polat Y, Karacabey K (2005) Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk ve Özelliklerine Etkisi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 19, 3,205–212.
50. Selçuk. Z, Eğitim Psikolojisi. Ankara: Pegem 1997
51. Senemoğlu, N. Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya. Ankara: Gazi kitap evi: 2001
52. Senemoğlu N. Gelişim Öğrenme ve Öğretim Ankara: Ertem matbaacılık 1997
53. Sevim, Y. Antrenman Bilgisi Ankara: Nobel yayınları 2002
54. Şahin H.M. Beden eğitimi ve Sporda Temel Kavramlar Sözlüğü. Ankara: Nobel Yayınları 2002
55. Şahin O. Düzenli Egzersiz Eğitiminin 12–14 Yaş Çocukların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi Konya 2007

56. Şen M. ( 2002 ) 12 Yaş grubu Erkek Çocukların Yapay Tırmanış Duvarı Üzerindeki Antrenmanlarının Motorik Özellikler Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi.
57. Şen Y.Z.(1998). 10–14 Yaş Grubu Orta Öğretim Öğrencilerinde Üç Aylık Antrenman Programı Sonrasında Temel Motorsal Özelliklerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniv. Sağlık Bil. Enst.
58. Şişman, M Öğretmenliğe giriş. Ankara: Pegem A Yayıncılık 2000
59. Tamer K. Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Bağırhan Yayınevi, 2. Bası, Ankara:2000.
60. TFF Çocuklar ve Gençlerin Futbol Antrenman Özellikleri İstanbul: Eğitim Yayınları 1995
61. Tunç A. Beden Eğitimi Spor Bilimine Giriş. Nokta Ofset 2000
62. Tutkun, E. Futbol ve Futbolda Yetenek Seçim Modelleri, 1. Baskı, Demokrasinin Müdafaa Gazetesi, Samsun. (2005).
63. Tutkun, E. Samsun İli İlköğretim Çağı Çocuklarının Yetenek Seçim Yönteminin Geliştirilmesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Samsun. 2002
64. Weineek, J. Sporda İşlevsel Anatomi (çeviri: Selma ELMACI. Ankara: Bağırhan Yayınevi 1998
65. Yüçetürk, Y. Antrenman Kavramı – Prensipleri - Planı, Motif Basım, İstanbul, 1994
66. Ziya S. Eğitim Psikolojisi. Ankara: Pegem A Yayıncılık 1997
67. Zorba E. Vücut Yapısı, Ölçüm Yöntemleri ve Şişmanlıkla Başa Çıkma, Morpa Yayınları, İstanbul 2005

68. Zorba. E. ve Arkadaşları: 12–15 Yaş Grubu Futbolcuların Antropometrik ve Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sedanter Grupla Karşılaştırılması, Futbol Dergisi, 1995
69. Zorba E. ve Ziyagil, M. Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metotları, Gen Matbaacılık, Trabzon, 1995.
70. Futbol Öğrenmenin prensipleri.com 23.05.2008
71. [http://www.sporbilim\\_com4.htm](http://www.sporbilim_com4.htm) 18.06.2008
72. [azbuz.com](http://azbuz.com) antrenman bilgisi notları - [turuncum.htm](http://turuncum.htm) 06.05.2008
73. [bilalcoban.com](http://bilalcoban.com) 06.05.2008



EKLER:

## **ÖZGEÇMİŞ**

1981 yılında Niğde’de doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Niğde’ de tamamladı. 2000 yılında Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek okuluna girerek 2004 yılında mezun oldu.

2005 yılında Kırşehir’ in Mucur ilçesinde ŞASM Cumhuriyet İÖÖ’ na beden eğitimi öğretmeni olarak atandı. 2007 yılında Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda yüksek lisans öğrenimine başladı. 2008’ in Haziranında Niğde’nin Altunhisar ilçesinin Yakacık Kasabasında bulunan 80. yıl Atatürk İÖÖ na tayini çıktı.

Eğitim – öğretim hizmetleri yanında masa tenisi hakemliği, atletizm hakemliği, basketbol hakemliği ve basketbol antrenörlüğü yapmıştır. Halen Yakacık 80. yıl Atatürk İÖÖ da görevine devam etmektedir.

GS Spor Kulübü Temmuz 2007	1. HAFTA			2. HAFTA			3. HAFTA			4. HAFTA		
	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma
Isınma Alıştır.	T(20)	P(20)	P(20)	T(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)
Soğuma Alıştır.	T(10)	P(10)	P(10)	T(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)
Ayakla Yap. Vuruş												
Ayak İçi			▲	T(15)	▲	▲	▲	P(10)		▲	▲	▲
Ayak Dışı								T(15)		▲		▲
Alıştırma				P(30)	P(20)	P(10)	P(15)		P(20)	P(15)	P(10)	P(20)
<b>Top Kontrolü</b>												
Ayak içi - Dışı						T(10)						
Alıştırmalar						P(10)	P(15)	P(10)			P(10)	
<b>Top Sürme</b>												
Ayak İçi							▲		▲	▲		
Ayak Dışı												
Alıştırmalar						P(20)	P(20)		P(10)	P(15)	P(10)	P(10)
<b>Kafa Vuruşu</b>												
İleriye Doğru												
Alıştırmalar								T(15)			▲	
<b>Gol Atma</b>												
Şut Çekme												
Alıştırmalar										T(15)	▲	▲
<b>Aldatma</b>												
<b>Teknikleri</b>												
Topsuz Yapılan Al.												
Top ile Yapılan Al.												
Alıştırmalar												
<b>Oyun Oynama</b>												
Pozisyonlar												
Tam Saha Oyun												
Küçük Saha Maçları												
<b>Diğer Çalışmalar</b>												
Testler – İstasyon çal.	<b>TEST</b>	<b>TEST</b>	<b>TEST</b>		T1(20)			T2(20)			P1(20)	

**Not:** T(10): 10Dak. Beceriyi öğretme ve çalışma. P(10): 10Dak. Beceriyi tekrar etme ve çalışma. ▲ : Bu beceri alıştırmalar süresince çalışıldı

GS Spor Kulübü Ağustos 2007	1. HAFTA			2. HAFTA			3. HAFTA			4. HAFTA		
	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma
<b>İsıma Alıştır.</b>	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)
<b>Soğuma Alıştır.</b>	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)
<b>Ayakla Yap. Vuruş</b>	T(10)		▲			▲						
<b>Ayak Üstü ve Ucu</b>				T(10)	▲	▲					▲	
<b>Ayak Dizi ve Topuk</b>	P(10)	P(15)	P(10)	P(10)	P(10)	P(15)	P(10)	P(20)	P(10)	P(20)	P(10)	P(10)
<b>Alıştırma</b>												
<b>Top Kontrolü</b>												
<b>Ayak Üstü – Altı - Diz</b>		▲	▲				▲					
<b>Alıştırmalar</b>	P(10)	P(20)	P(10)			P(10)	P(15)	P(10)		P(10)		P(10)
<b>Top Sürme</b>												
<b>Ayak İçi</b>							▲					
<b>Ayak Dışı</b>												
<b>Alıştırmalar</b>	P(15)	P(15)	P(10)	P(10)	P(20)	P(10)	P(10)		P(10)		P(10)	
<b>Koordinasyon</b>												
<b>Topsuz Koordinasyon</b>			T(10)									
<b>Alıştırmalar</b>						P(10)		P(10)				
<b>Koordinasyon</b>												
<b>Toplu Koordinasyon</b>									▲			
<b>Alıştırmalar</b>				P(10)	P(10)	P(10)	P(10)		P(15)	P(10)		
<b>Aldatma</b>												
<b>Teknikleri</b>												
<b>Topsuz Yapılan Al.</b>										T(15)		▲
<b>Top ile Yapılan Al.</b>												
<b>Alıştırmalar</b>										P(15)	P(20)	P(20)
<b>Oyun Oynama</b>												
<b> Pozisyonlar</b>						T(15)						
<b>Tam Saha Oyun</b>	P(15)		P(10)	P(20)			P(10)		P(15)	P(20)		P(20)
<b>Küçük Saha Maçları</b>			P(10)		P(10)	P(10)	P(15)	P(10)	P(10)		P(10)	P(10)
<b>Diğer Çalışmalar</b>												
<b>Testler– İstasyon çal.</b>		P2(20)			P1(20)				P2(20)			P1(20)

**Not:** T(10): 10Dak. Beceriyi öğretme ve çalışma. P(10): 10Dak. Beceriyi tekrar etme ve çalışma. ▲ : Bu beceri alıştırmalar süresince çalışıldı

GS Spor Kulübü Eylül 2007	1. HAFTA			2. HAFTA			3. HAFTA			4. HAFTA		
	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma
Isınma Alıştır.	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)
Soğuma Alıştır.	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)
<b>Topa Vuruşlar</b> Göğüsle Vurma Omuzla Vurma Alıştırma	T(10)	▲	▲	T(10)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
<b>Top Kontrolü</b> Ayak Tabanı - üzeri Alıştırmalar					T(10)	▲					P(10)	P(10)
<b>Top Sürme</b> Ayak İçi - Dışı Ayak Üzeri Alıştırmalar					▲						▲	▲
<b>Pas</b> Duvar Pas (2:1) Alıştırmalar		T(10)	▲									
<b>Koordinasyon</b> Toplu Koordinasyon Alıştırmalar		P(20)	P(20)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)
<b>Aldatma Teknikleri</b> Topsuz Yapılan Al. Top ile Yapılan Al. Alıştırmalar	▲											
<b>Oyun Oynama</b> Pozisyonlar Tam Saha Oyun Küçük Saha Maçları	P(15)						T(15)	▲	▲	▲	P(20)	P(20)
<b>Diğer Çalışmalar</b> Testler- İstasyon çal.												
		P2(20)			P1(20)				P2(20)			P1(20)

**Not:** T(10): 10Dak. Beceriyi öğretme ve çalışma. P(10): 10Dak. Beceriyi tekrar etme ve çalışma. ▲ : Bu beceri alıştırmalar süresince çalışıldı

GS Spor Kulübü Ekim 2007	1. HAFTA			2. HAFTA			3. HAFTA			4. HAFTA		
	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma	Pazartesi	Çarşamba	Cuma
<b>Isınma Alıştır.</b>	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)	P(20)
<b>Soğuma Alıştır.</b>	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)	P(10)
<b>Paslaşma</b>												
Kısa			▲									▲
Uzun	T(10)		▲									▲
Alıştırma	P(10)	P(10)	P(20)				P(10)	P(15)	P(10)	P(20)	P(20)	P(20)
<b>Taç Atışı</b>												
Taç Atışı Tekniği								T(10)				
Alıştırmalar								P(15)	P(10)	P(10)		
<b>Top Sürme</b>												
Genel Tekrar	▲					▲						▲
Rakiplere Karşı					T(10)	▲						▲
Alıştırmalar	P(10)				P(15)	P(20)	P(10)					P(25)
<b>Markaj</b>												
Temel M. Kayarak M.				T(10)								
Alıştırmalar				P(20)	P(15)	P(10)	P(10)					P(15)
<b>Koordinasyon</b>												
Toplu Koordinasyon												
Alıştırmalar	P(10)								P(10)			P(10)
<b>Kalecilik</b>												
Pozisyon Alma	T(10)											
Çeviklik												
Kontrol Etme			T(10)									
Alıştırmalar			P(10)	P(10)						P(10)		
<b>Oyun Oynama</b>												
Pozisyonlar												
Tam Saha Oyun	P(10)		P(20)	P(20)			P(10)				P(20)	P(10)
Küçük Saha Maçları	P(20)	P(10)			P(10)	P(20)	P(20)	P(10)		P(20)	P(10)	P(20)
<b>Diğer Çalışmalar</b>												
Testler- İstasyon çal.		P2(20)			P1(20)				P2(20)			P1(20)

**Not 1:** T(10): 10Dak. Beceriyi öğretme ve çalışma. P(10): 10Dak. Beceriyi tekrar etme ve çalışma.▲ : Bu beceri alıştırmalar süresince çalışıldı

### **İstasyon Çalışması 1: (Amaç: Koordinasyonun Geliştirilmesi)**

- Top oynama ( Diz, ayak, kafa)
- Top saydırırken yukarı vurma, göğüs kontrolü ve saydırmaya devam etme,
- Yüksek tempoda dripling (huni mesafesi sürekli olarak değiştirilir),
- Değişmeli hızlı koşular (öne-geriye-sağa-sola, antrenörün işareti ile birlikte yapılır),
- Hızlı koşarken yerdeki topa, yerden kayarak uzanma,
- Koşarken yapılan sıçrama ve kafa vuruşları,
- Koşarken yere oturup kalkma,
- İki topu birlikte sürme,
- İki top ile paslaşma,
- İşaretle paslaşma çeşitleri,
- Çeşitli pozisyonlarda kısa deparlar,
- Koşarken düşerek sıçramalar (sağa-sola),
- Zikzak koşusu,
- Topu havaya fırlatıp, takla atma ve topu yakalama,
- Otururken topu havaya atma, kalkıp vole vurma,
- Çeşitli varyasyonlarda kafa vuruşları

### **İstasyon Çalışması 2: (Amaç: Özel Kuvvet, Çabukluk Ve Reaksiyonunu Geliştirilmesi)**

- Topla slalomlar,
- Çeşitli atlama, sıçramalar (tek ayak, çift ayak, engel üzerinden vb),
- Topu belden ve ayaklardan geçirme,
- Topu ayaklar arasına alıp kaldırıp indirme,
- Topu 8-10m uzaklıktaki engelin üzerinden atıp sürerek geri getirme,
- 10m mesafeli bayrak koşuları
- Düdük sesiyle çömelik pozisyondan 12 m sprint çalışmaları,
- “ “ sınav “ “ “
- “ “ mekik “ “ “
- “ “ yüz üstü “ “ “
- “ “ sırt üstü “ “ “

<b>Yer</b>	Bucak Çayırı	
<b>Tarih</b>	17.09.2007	
<b>Sporcu Sayısı</b>	37	
<b>Çalışma Gurubu</b>	10 – 12 ve 12 – 14 Yaş	
<b>Amaç</b>	Bireysel Aldatma – Çalım Hareketlerinin Geliştirilmesi	
<b>Etkinlik</b>	<b>Zaman</b>	<b>Faaliyet ya da Alıştırma</b>
Isınma	20 dak.	Jok, Top Sürme, Kültürfizik
Alıştırma	30 dak.	Duvar Pas - Makas
Öğretim	15 dak.	Aldatma ve Çalım Hareketleri
Maç	15 dak.	Ufak – Çaplı Maç
Soğuma ve Değerlendirme	10 dak.	Basit Koşu, Germe Hareketleri
<b>Öğretim ve Alıştırma</b>		
<p><b><u>Tekrar-</u></b></p> <p>Önceki haftalarda öğretilmiş olan duvar pas tekniğinin 10 dak. tekrarı yapılır</p> <p><b><u>Organizasyon-</u></b></p> <p>Her oyuncuda bir top, önce her hareketin demonstrasyonunu yapılır, daha sonra alıştırma gurupları yapılmaya çalışılır.</p> <p><b><u>Alıştırma 1-</u></b></p> <p>Oyuncu hafif tempoda dripling yaparken bacağına dıştan içe doğru topun üzerinden geçirir ve aynı ayağın dışı ile diğer yöne hareket eder.</p> <p><b><u>Alıştırma 2-</u></b></p> <p>Makas- topun üzerinden bacağına geçirmek; oyuncu dripling yaparken bacağına içerden dışarı doğru topun üzerinden geçirir ve gövdesinin ağırlığını, bu bacağın üzerine doğru verir ve diğer ayağı ile dış tarafa çapraz hareket ederek driplingine devam eder.</p> <p><b><u>Dikkat Edilmesi Gereken-</u></b></p> <p>Maçta aldatma (çalım) hareketinin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için hareketin nizami bir şekilde uygulanmasına dikkat edilmelidir.</p> <p><b><u>Tavsiye-</u></b></p> <p>Hareket nizami bir şekilde yapıldığında oyuncu övülerek teşvik edilmeli, yanlış yapılan hareketlerde oyunculara düzeltici yardımda bulunulmalı.</p>		