

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

**“MUĞLA İLİNDE PROFESYONEL VE AMATÖR TAKIMLARDA OYNAYAN  
16-18 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARIN POSTÜREL ÖZELLİKLERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI”**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Önder TURGUT**

**Yrd. Doç. Dr. Yakup Akif AFYON**

**HAZİRAN -2007**

**MUĞLA**

T.C.  
MUĞLA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI  
“MUĞLA İLİNDE PROFESYONEL VE AMATÖR TAKIMLARDA OYNAYAN 16-18 YAŞ  
GRUBU FUTBOLCULARIN POSTÜREL ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI”

Önder TURGUT

Sosyal Bilimler Enstitüsünde

“Yüksek Lisans”

Diploması Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih:

Tezin Sözlü Savunma Tarihi: 08.06.2007

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Yakup Akif AFYON  
Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Özcan SAYGIN  
Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Hasan ŞEKER

Enstitü Müdürü:

HAZİRAN -2007

MUĞLA

## YEMİN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum Muğla ilinde profesyonel ve amatör takımda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel özelliklerinin karşılaştırılması” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırılık düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Önder TURGUT

YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ		
TEZ VERİ GİRİŞ FORMU		
YAZARIN	MERKEZİMİZCE DOLDURULACAKTIR	
Soyadı: Turgut		
Adı: Önder	Kayıt No:	
TEZİN ADI		
TÜRKÇE: Muğla İlinde profesyonel ve amatör takımlarda alt yapıda oynayan 16-18 yaş grubu futbolcuların Postürel özelliklerinin karşılaştırılması		
Y.Dil : İngilizce		
TEZİN TÜRÜ:	Yüksek Lisans	Doktora Sanatta Yeterlilik
TEZİN KABUL EDİLDİĞİ		
Üniversite	: Muğla Üniversitesi	
Fakülte	: Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu	
Enstitü	: Sosyal Bilimler Enstitüsü	
Diğer Kuruluşlar	:	
Tarih	:	
TEZ YAYINLANMIŞSA		
Yayınlayan	:	
Bastım Yeri	:	
Bastım Tarihi	:	
ISBN		
TEZ YÖNETİCİSİNİN		
Soyadı, Adı:	AFYON, Yakup Akif	
Unvanı	: Yrd.Doç. Dr.	

TEZİN YAZILDIĞI DİL: TÜRKÇE

TEZİN SAYFA SAYISI:

TEZİN KONUSU (KONULAR)

1. Muğla İlinde profesyonel ve amatör takımlarda alt yapıda oynayan 16-18 yaş grubu futbolcuların Postürel özelliklerinin karşılaştırılması.

TÜRKÇE ANAHTAR KELİMELER

1. Profesyonel futbolcu
2. Postür
3. Amatör futbolcu

İNGİLİZCE ANAHTAR KELİMELER:

5. Professional footballer
6. Posture
7. Amateur footballers

1. Tezimden fotokopi yapılmasına izin vermiyorum

2. Tezimden dip not gösterilmek şartıyla bir bölümünün fotokopisi alınabilir.

3. Kaynak gösterilmek şartıyla tezimin tamamının fotokopisi alınabilir.

Yazarın İmzası:

Tarih:...../...../.....

## TUTANAK

Muğla Üniversitesi ..... Enstitüsünün ...../...../.....  
tarih ve .....sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Eğitim - Öğretim Yönetmeliğinin  
.....maddesine göre, ..... Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi  
.....'m .....  
adlı tezi incelemiş ve aday ..... /...../..... tarihinde saat.....'da jüri önünde tez  
savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra .....  
dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim  
dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin .....  
olduğuna.....ile karar verildi.

### Tez Danışmanı

Yrd.Doç. Dr. Yakup Akif AFYON

Üye

Yrd. Doç. Dr. Özcan SAYGIN

Üye

Yrd. Doç. Dr. Hasan ŞEKER

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Önder TURGUT

Doğum Yeri : Alaşehir

Doğum Yılı : 1981

Medeni Hali : Bekar

### EĞİTİM VE AKADEMİK BİLGİLER

Lise 1995-1999 : Alaşehir Yabancı Dil Ağırlıklı Lise

Lisans 1999- 2003 : Adnan Menderes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu

Yabancı Dil : İngilizce

### MESLEKİ BİLGİLER

2003 Ağrı Patnos Cumhuriyet İlköğretim Okulu

2005.....: Muğla Denizova İlköğretim Okulu

## ÖNSÖZ:

Dünyanın en çok ilgi gören sporlarından olan hemen her ülkede oynan ve büyük seyirci topluluklarıyla izlenen futbol, bir takım oyunudur. Futbol oyunu kendi içinde profesyonel ve amatör takımlar olarak ikiye ayrılır.

Profesyonel ve amatör takımların ayakta durabilmeleri ve en iyi şekilde yol alabilmeleri için bu takımların alt yapıları büyük önem taşımaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki profesyonel ve amatör takımlar alt yapılarına büyük önem vermekte ve dünya futboluna önemli sporcular kazandırmaktadırlar.

Ülkemizde ise bu durum daha çok kulübe maddi kazanç sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Ülke olarak bizde dünya yıldızları yetiştirmek için iyi yetişmiş ve nitelikli antrenörlerin yanı sıra iyi düzenlenmiş antrenman planlanmasının ve geliştirilmiş tesislerin yapılması gerekmektedir.

Bu programları hazırlarken de sporcuların kapasitesini, fizyolojik durumlarını ve Postürel özelliklerini geliştirmeye yönelik çalışmalara yer verilmelidir. Bütün bunlardan yola çıkarak bu çalışma geliştirilmeye çalışıldı.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde değerli yardımlarını esirgemeyen başta tez danışmanım hocam Yrd. Doç. Dr Yakup Akif AFYON'a teşekkürü borç bilirim. Ayrıca maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen aileme katkılarından dolayı teşekkür ederim.



# İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ:</b> .....	I
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	II
<b>ÖZET</b> .....	IVIV
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	VI
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	VII
<b>RESİMLER LİSTESİ</b> .....	VIII
<b>1.GİRİŞ</b> .....	3
1.1.1. Alt Problem:.....	3
1.2. Hipotezler:.....	3
1.3. Sınırlılıklar:.....	3
1.4.Varsayımlar:.....	4
1.5.Amaç:.....	4
1.6. Önem:.....	4
1.7. Tanımlar.....	5
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	7
2.1 İnsan Vücudunun Anatomik Konumu.....	7
2.2. Anatomik Pozisyonlar.....	7
2.2.1.Sagittal Düzlemler.....	8
2.2.2.Koronal (Frontal) Düzlemler.....	8
2.2.3.Transvers (Horizontal) Düzlemler.....	8
2.4.Postür.....	9
2.4.1. Postüral Durumlar.....	10
2.4.1.1. İnaktif Postür (Gevşek).....	10
2.4.1.2. Aktif Postür.....	10
2.4.1.3. Statik Postür.....	11
2.4.1.4. Dinamik Postür.....	11
2.4.2. Postür Bozukluklarının Sebepleri.....	11
2.4.3. Hatalı Postür.....	12
2.4.4. Doğru Postür.....	12
2.4.5. Ayakta Duruş Postürü.....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış</b>

2.4.6. Postür Analizleri Ve Yöntemleri.....	14
2.4.6.1. Lateral Postur Analizi.....	15
2.4.6.2. Anterior Postür Analizi.....	21
2.4.6.3. Posterior Postür Analizi.....	28
2.4.6.4. Postür Analiz Yöntemleri .....	31
2.4.6.4.1. Izgara Yöntemi İle Postür Analizi .....	31
2.4.6.4.2. <i>Postür Testi</i> .....	32
2.4.6.4.3. <i>Newyork State Postür Değerlendirilmesi</i> .....	34
2.4.6.4.3. <i>Video Sistemi İle Postür Analizi</i> .....	36
<b>3.YÖNTEM</b> .....	38
3.1. Evren ve Örneklem .....	38
3.2. Araştırma Araçlarının Hazırlanması ve Verilerin Toplanması.....	38
3.2.1 Postür Aleti .....	39
3.3. Kullanılan Test Metotları .....	40
3.3.1. Izgara Analiz Metodu(Postür) .....	40
3.4. İstatistiksel Analiz.....	40
<b>4.BULGULAR</b> .....	41
<b>5.TARTIŞMA</b> .....	54
<b>6.SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	57
6.1. Sonuç:.....	57
6.2. Öneriler: .....	59
<b>KAYNAKLAR:</b> .....	60

## ÖZET

Bu çalışmada, Muğla ilinde bulunan 16–18 yaş grubu amatör takımlarda ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların Postürel özelliklerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

Çalışmada Muğla ili Muğla Spor, Marmaris Spor, Fethiye Spor (PAF) profesyonel takımları ile Muğla ili Bodrum Spor, Yalıkavak Spor ve Ortaca Sporda oynayan 108 futbolcu alınmış olup bunlar kendi içerisinde 54 tanesi (PAF) profesyonel takımlar 54 tanesi amatör takımlarda oynayan futbolcular şeklinde gruplanarak Postürel özellikleri incelenmiştir.

Postür ölçümleri referans duruşta. Anterior (ön taraftan), Lateralden (Yandan) ve Posterior (Arkadan) olmak üzere 7 bölge (Baş, Omuz, Vertebra, Karın, Diz, Ayak ve Ayak Parmakları) incelenmiştir.

Veriler IBM uyumlu kişisel bir bilgisayarda SPSS for Windows 11.0 paket programında frekans (f) ve yüzde (%) değerleri hesaplanarak profesyonel futbolcular ile amatör futbolcular arasında fark olup olmadığı Chi-Square testi ile  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde incelenmiştir.

Sonuçta; amatör futbolculardaki Postürel bozukluklar profesyonelliğe aday futbolculardan daha fazla olduğu, profesyonelliğe aday futbolcuların amatör futbolculara oranla standart Postüre daha yakın oldukları anlaşıldı.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study is to determine the postural features differences of amateur football players and professional football players in age between 16 and 18. For this study 108 subjects were randomly selected among 6 football teams such as Muğla Sport, Marmaris Sport, Fethiye Sport, Bodrum Sport, Muğla Yalıkavak Sport, and Ortaca Sport.

Data were obtained by the measurement 8 parts of body such as head, shoulders, Vertebra, Abdomen, knee, feet and toes in Anterior, Lateral, and Posterior position.

Data were analysis with descriptive statistics, chi square tests in .05 significant levels at 11<sup>th</sup> version of SPSS.

Results shows that football players of professional teams have better postural features than football players of amateur teams. Moreover it is determined that football players of amateur teams have more postural defeats than football players of professional teams

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Futbolcuların Doğum Tarihleri .....	42
Tablo 2: Sporcuların Kardeş Sayıları .....	42
Tablo 3: Sporcuların Spor Yaşları.....	43
Tablo 4: Ailede Spor Yapan Birey Sayısı.....	43
Tablo 5: Antrenmanlarda Yapılan Esneklik Çalışmaları.....	44
Tablo 6 : Antrenman Sırasında Postür Düzeltici Çalışmalar .....	45
Tablo 7: Antrenmanda Hafatada Yapılan Postür Düzeltici Çalışmalar.....	46
Tablo 8: Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların El, Ayak ve Baş Postürel analizleri .....	48
Tablo 9: Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların Omuz ve Vertebra Postürel analizleri .....	50
Tablo 10: Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların Omuz ve Vertebra Postürel analizleri .....	52

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Anatomik Düzlemler .....	9
Şekil 2: Standart Postür ve Kötü Postür .....	13
Şekil 3: Lateral Standart Postür.....	15
Şekil 4: Lateral Postür .....	16
Şekil 5: Anterior Pelvik tilt ve Posterior Pelvik tilt.....	20
Şekil 6: Genu recurvatum(hiperektansiyon).....	21
Şekil 7: Tibial Torsiyon .....	25
Şekil 8: Ayaklarda Inversion-Normal-Eversion.....	27
Şekil 9:Skolyoz .....	29
Şekil 10: Kalçalar .....	31
Şekil 11: Izgara Yöntemi .....	32
Şekil 12: Postür Testi.....	33
Şekil 13: Newyork State Postür Analizi .....	34

## RESİMLER LİSTESİ

Resim 1: Lumbar Lordoz.....	17
Resim 2: Kifoziş.....	18
Resim 3 :Dosplat (Düz Sırt).....	19
Resim 4: Pes Planus.....	21
Resim 5: Çökük Göğüş.....	23
Resim 6: Huni Göğüş.....	23
Resim 7: Fıçı Göğüş.....	23
Resim 8: Güvercin Göğüş.....	24
Resim 9: Harrison oluğu.....	24
Resim 10: Genu Varum (bow leg).....	26
Resim 11: Genu valgum (knock-knee).....	27
Resim 12: Hallux Valgus.....	28
Resim 13: Bilgisayarlı ortamda Postür analizi.....	37





## MUĞLASPOR PROFESYONELLİĞE ADAY FUTBOL TAKIMININ POSTURE

İsim	Dominant El	Dominant Ayak	Baş Left	Baş Right	Baş Aterior	Baş Posterior	Baş Superior	Baş Inferior	Omuz Right	Omuz Left	Omuz Protraksiyon	Omuz Retraksiyon
1	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
2	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
3	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK
4	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
5	SAG	SAG	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
6	SAG	SOL	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
7	SOL	SOL	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
8	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
9	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK
10	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
11	SAG	SAG	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
12	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
13	SAG	SAG	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
14	SAG	SAG	VAR	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
15	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
16	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
17	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
18	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK

## MUĞLASPOR PROFESYONELLİĞE ADAY FUTBOL TAKIMININ POSTURE

Vertebra Dorsal	Vertebra Skolyoz	Abdomen Karnı Zayıflığı	Diz Tibial Torsiyon	Genubarum	Genavalgum	Genuveturvatum	Pespalnus	P
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	VAR	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	VAR	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	









## BODRUMSPOR A GENÇ FUTBOL TAKIMININ POSTUREL YAPIL

İsim	Dominant El	Dominant Ayak	Baş Left	Baş Right	Baş Aterior	Baş Posterior	Baş Superior	Baş İnfierior	Omuz Right	Omuz Left	Omuz Protraksiyon	Omuz Retraksiyon
1	SAG	SAG	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
2	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK
3	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
4	SOL	SOL	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
5	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
6	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
7	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK
8	SAG	SOL	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
9	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR
10	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
11	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
12	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
13	SAG	SAG	VAR	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK
14	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
15	SAG	SAG	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK
16	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR
17	SOL	SOL	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
18	SAG	SAG	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK

## BODRUMSPOR A GENÇ FUTBOL TAKIMININ POSTUREL YAPIL

Vertebra Döşplat	Vertebra Skolyoz	Abdomen Karnı Zayıflığı	Tibial Torsiyon	Genuvaram	Genavalgum	Genuveturvatum	Pespalnus	P
YOK	YOK	YOK	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	VAR	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	VAR	VAR	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	VAR	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	VAR	YOK	VAR	
YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	



## YALIKAVAK A GENÇ FUTBOL TAKIMININ POSTUREL YAPILA

İsim	Dominant El	Dominant Ayak	Baş Left	Baş Right	Baş Aterior	Baş Posterior	Baş Superior	Baş İnfierior	Omuz Right	Omuz Left	Omuz Protraksiyon	Omuz Retraksiyon
1	SAG	SOL	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK
2	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
3	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
4	SAG	SOL	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
5	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
6	SAG	SAG	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
7	SAG	SAG	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK
8	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
9	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
10	SAG	SOL	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
11	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
12	SOL	SAG	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
13	SAG	SOL	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
14	SAG	SOL	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
15	SAG	SAG	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
16	SOL	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK
17	SAG	SAG	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK
18	SAG	SAG	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK

## YALIKAVAKSPOR A GENÇ FUTBOL TAKIMININ POSTUREL YAPISI

Vertebra Dorsal	Vertebra Skolyoz	Abdomen Karnı Zayıflığı	Tibial Torsiyon	Genubarum	Genavalgum	Genuveturvatum	Pespalnus	P
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR	
YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	VAR	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	VAR	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	YOK	
YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	VAR	YOK	VAR	





## 1.GİRİŞ

Gelişim doğum öncesinden başlayarak hayatımızın sonuna kadar devam eder. Bu süreç içerisinde bazı özellikler kazanırız. Çocukluk dönemindeki hareket gereksinimi gençlerdeki ve erişkinlerdekini birkaç katı olduğunu göstermiştir. Her çağda hareketsizlik ruhsal ve fiziki bir yük olmuştur. Spor, fiziki ve ruhsal yükü azaltmakla beraber yaratıcı güçlerin ortaya çıkmasına olanak sağlar.

İnsan gelişiminde büyümenin birincisi çocukluk döneminde ikinci ise ergenlik döneminde. Her yaş grubunun kendine has özellikleri vardır. Gelişme, kişilik oluşumu spor sayesinde olumlu olarak etkilenebilir. Bunun için yaş gruplarına göre ruhsal ve fiziksel problemler göz önünde bulundurulmalıdır.

İnsan vücudunun tüm sistemlerinde spor sürecinde birtakım değişiklikler görülür. Postür, denge, yürüme, gelişim ve yaşlanma bu süreçten etkilenir.

Postür, vücudun bölümlerinin birbirleri ile ilişkili biçimdeki duruş şekli ve duruş vaziyetidir. Ayrıca, herhangi bir zamanda vücudun tüm noktalarının duruşlarının birleşimidir<sup>(33)</sup>.

Bir başka deyişle, vücudun her hareketinde eklemlerin aldığı pozisyonların birleşimi de postür olarak tanımlanmaktadır<sup>(7)</sup>. Hiç şüphesiz postür, genel görünüş için anlamlı bir göstergedir<sup>(43)</sup>. Vücut postürü, postür düzenleyici sistemler tarafından sadece hareketten önce değil hareket boyunca da sürekli ayarlanır<sup>(19)</sup>.

Hareket yeteneği tüm yaş gruplarında bağımsızlığın önemli bir ölçütüdür. İnsan hareketi kas-iskelet sisteminin hemen her parçasının koordineli bir kontrolünü gerektirir ve dolayısıyla bu sistemin bir veya daha fazla ögesinde sorun olduğunda hareket bozulabilir.

Hareket ettiğimizde bizi dengede tutan karmaşık nöromusküler mekanizmaların farkına varamayız. Ancak bir kaza veya hastalık sonucu düştüğümüzde postürel kontrolü fark edebiliriz

Postürel kontrolün hedefi, vücut bölümlerinin birbirleri ve çevre ile uyumlu hareket etmesini sağlayarak denge kaybının engellenmesidir.

Postürel sistem aynı zamanda beklenmedik rahatsız edici durumlara karşı da hızla yanıt verebilir. Bu yanıtların bazıları doğuştandır, bazıları ise serebellumun da katıldığı motor öğrenme ile kazanılır. Postür genel görünüş ve aynı zamanda sağlık hakkında anlamlı bir göstergedir.<sup>(43)</sup>

Fiziksel ve motor gelişim sporcular açısından büyük önem taşır. Fiziksel gelişim bireyin fizik yapısı sinir ve kas sisteminin işlevindeki değişim ve dengeleme süreci ile ilgilidir. Motor gelişim ise, kişi organlarının işleyişini denetim altına almada gösterdiği becerikliliğin artmasıdır. Bu gelişim, yaşam boyunca devam eder.

Herhangi bir anda vücut ögelerinin göreceli dizilimi olan postür, o anda çeşitli eklemlerde pozisyonların karmaşık bir ilişkisinden oluşur. Her eklemin pozisyonu diğer eklemlerin pozisyonları üzerinde önemli etkilere sahiptir. Doğru postürde iskelet ögeleri vücudun destek yapılarını zedelenme ve deformasyondan koruyacak şekilde düzgün dizilmiştir ve eklemlere minimal yük biner. Eklemlere binen yükün arttığı durumlarda postürün bozulması söz konusudur. Güçlü ve esnek kasları olanlarda yanlış postür eklemleri fazla etkilemeyebilir, çünkü çabuk hareketlerle pozisyon değiştirilerek stres azaltılır. Kas gelişimi zayıf olanlarda yanlış postür vücutta olumsuz yönde etkiler.

Değişik yaş dönemlerinin yapı ve fonksiyonlarına uygun antrenman programları belirlenerek bu doğrultuda çalışmalar yapılmalıdır. Her sporcunun gelişim dönemleri göz önünde bulundurulmalı ve bu yönde çalışmalara ağırlık verilmelidir. Yapacağımız bu çalışmanın antrenörlere, sporculara, yöneticilere, her yaşta spora ilgi duyanlara ışık tutacağı düşünülmektedir.

## **1.1. PROBLEM:**

Muğla ilinde bulunan profesyonelliğe aday futbolcular ile A genç amatör takımlarda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel özellikleri bakımından farklılıklar var mıdır?

### **1.1.1. ALT PROBLEMLER:**

1- Profesyonel takımda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel özellikleri nasıldır?

2- Amatör takımda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel özellikleri nasıldır?

3- Profesyonel ve amatör takımlardaki 16–18 grubu futbolcuların Postürel farklılıklar görülmekte midir?

4- Profesyonel ve amatör takımların çalışmalarında Postürel yapı geliştirici antrenmanlar yapılmakta mıdır?

## **1.2. HİPOTEZLER:**

1-Profesyonel takımda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel yapıları düzgündür.

2-Amatör takımda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel özellikleri bozuktur.

3-Profesyonel ve amatör takımlardaki 16–18 grubu futbolcuların Postürel bozukluğu olanlar vardır.

4-Profesyonel ve amatör takımların çalışmalarında Postürel yapı geliştirici antrenmanlar yapılmaktadır

## **1.3. SINIRLILIKLAR:**

1-Bu araştırma Muğla ilindeki profesyonel ve amatör takımlarda bulunan 16–18 yaş grubu futbolcularla sınırlıdır.

2-Bu araştırma Muğla ilinde bulunan 3 profesyonel takım ve 3 amatör takımın tesadüfî seçilip bu takımların kadrolarındaki 18'er futbolcu ile sınırlıdır.

#### **1.4.VARSAYIMLAR:**

1-Deneklerin ölçümlere gönüllü olarak katıldığı varsayıldı.

#### **1.5.AMAÇ:**

Yapılan sportif etkinliklerin insan vücudundaki anatomik ve fizyolojik yararları evrensel olarak kabul edilmektedir. Ancak gelişim dönemleri içerisinde yapılan üst düzey antrenmanların insanın anatomik yapısına ne şekilde etkilediği tam olarak bilinmemektedir. Bu araştırmanın genel amacı Muğla ilinde bulunan profesyonel ve amatör takımlarda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel özelliklerinin belirlenip, Postürel özelliğin performansı etkileyip etkilemediği ve sportif değerlendirmelerde kullanılabilir bir kriter olup olmadığı sorularına cevap aranacaktır.

#### **1.6. ÖNEM:**

Bu çalışmanın önemi spor ile uğraşan bireylerin profesyonel olarak sportif etkinlikler ile uğraşırken ilgilendikleri spor branşının gerektirdiği biomotorik özelliklerinin gelişimi sırasında maruz kalabilecekleri Postürel sorunları ortaya çıkarabilmektir. Bu çalışmanın önemi;

1-Profesyonel ve amatör takımda oynayan 16–18 yaş grubu oyuncuların Postürel açıdan farkının saptanmasına olanak sağlayacağı;

2-Profesyonel ve amatör takımlardaki 16–18 yaş grubu oyuncuların Postürel özelliklerine dikkat çekilerek konu üzerinde düşünme, tartışma ve geniş araştırma olanakları yaratacağı;

3- Bu konuda alt yapıda çalışan antrenörlere Postürel özellikleri geliştirici antrenman programı uygulamalarına zaman ayıracağı;

4-Bu konuda alt yapıda çalışan antrenörlere daha geniş bir bakış açısı kazandırmak için bazı öneriler getireceği düşünülmektedir.



## 1.7. TANIMLAR

Abdomen: Karın

Adölesan: Gençlik, buluş, ergenlik

Agonist: Bir hareketin daha kısa sürede yapılmasını sağlayan kas

Androjen: Erkeklik karakteri sağlayan madde

Antagonist: Zıt tesirli kas

Anterior: Önden

Atrofi: Organların lokal veya genel beslenme bozuklukları veya çalışmaması sonucu erimeler

Biomotor: Bedensel harekete ait olan

Corticospinal: Beyin korteksi ve omuriliğe ait

Deformite: Şekil bozukluğu

Dominant: Baskın

Dorsal: Düz sırt

Ekstension: Açma uzatma

Ekstensor: Bir organı çekip uzatan kas

Etjoloji: Hastalık sebeplerini inceleyen bilim dalı

Fleksion: Eklem yapışığı içeriye doğru bükülme hareketi

Fleksör: Bükücü kas

Genu Valgum : “X” bacaklılık

Genu Varum : “O” bacaklılık

Gonad: Yumurtalık ve testis gibi tohum hücresi meydana getiren bezler

Hallux Valgus: Ayakların taraklı olması

Hipertrofi: Bir organın veya bunun bir kısmının patolojik olarak fazla büyümesi

İnferior: Aşağı doğru

İmpuls: İtici kuvvet, tesir

Jibozite: Kamburluk

Kifoz: Kamburluk

Kreatin: Kas dokusu usaresinden çıkarılabilen billurlaşabilir azotlu cevher

Lateral: Yandan

Ligament: Bağ

Lordoz: Omurga çöküğü

Lumbar: Bele ait

Menstrual: Adet görme ile ilgili olan

Ovülasyon: Olgun kadınlarda her ay yumurtanın atılması

Patella: Diz kapağı

Pelvik: Kalça kemiği

Pes Cavus: Ayak arkının büyük olması

Pes Planus: Düz tapanlık

Posterior: Arkadan

Postür: Duruş

Protraksiyon: Öne düşüklük

Puberte: 12- 15 yaş dönemi

Retraksiyon: Geriye çekiklik

Sacrum: Bel omurları ile kuyruk sokumu arasındaki eklemsiz bel omuru kısmı

Segment: Bölüm, parça

Skolyoz: Omurganın sağa sola eğriliği

Sternum: Göğüs kemiği

Superior: Yukarı doğru

Torsion: Bükme, burma, bükülme, burkulma, dönme

Vertebra: Omurilik <sup>(44)</sup>

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 İnsan Vücudunun Anatomik Konumu

Anatomi, insan vücudunu öğreten ve insanın vücut yapısını gözle görülebilecek düzeyde inceleyen bir bilim dalıdır<sup>(30)</sup>.

İnsan vücudu 208 kemik, 200'den fazla eklem, 430'u simetrik olmak üzere 600'ün üzerinde düz ve çizgili kas ile donanmıştır<sup>(11)</sup>. Bu yapısal hacmin sağlam bir denge durumunda kalabilmesi için ağırlık merkezinin yere olan İz düşümünün, dayanma zemini ortasında bulunması gerekir<sup>(38)</sup>. Bu nedenle de vücut ağırlığı her iki bacağı eşit olarak dağılmalı bütün yönlerdeki eğrilikler dikkate alınmalıdır. Sağlam bir anatomik konumda baş gövde, kol ve bacaklar horizontal. sagittal ve frontal düzlemlerde simetrik olarak bulunmalıdır<sup>(23)</sup>.

İnsan vücudunun çatısını oluşturan kemikler kasların kontrolü ile dik ve simetrik duruş kazanır. Sinir sisteminden gelen bilgiler denge bozulduğunda durumu beyinciğe bildirir ve gerekli mesajlar ilgili organlara iletilerek denge bozukluğunun düzeltilmesi sağlanır<sup>(3)</sup>.

İdeal Postürde Şakül ipi, iskelet sistemini ön ve arkadan görünüşten sagittal düzlemde iki esil parçaya ayırır. Yandan gözlendiğinde Şakül ipinin Auracula Helix Posterior. Acromion, Cubitus. Coxa Madiale. Genumediale ve Cuboideumdan geçmektedir<sup>(29)</sup>. İdeal Postürde Şakül ipinin insanın iskelet sistemine rastladığı yerler Şekil 11 "de görülmektedir.

### 2.2. Anatomik Pozisyonlar

Anatomik pozisyon, ayakla dik duruşta, baş dik, gözler karşıya bakar durumda, kollar yanlarda normal sarkmış biçimde, ön kollar supinasyonda el ayaları karşıya bakar durumda, bacaklar bitişik, ayak başparmakları birleşmiş olan duruştur.

Normal duruş, kollar serbest olarak yanlara sarkıtılmış, avuğ iğleri bacağa bakar durumda, topuklar hafif açık olarak yapılan duruştur<sup>(.33)</sup>

Anatomik tanımlar üç ana düzlem temel alınarak yapılır. Bunlar;

### **2.2.1.Sagittal Düzlemler**

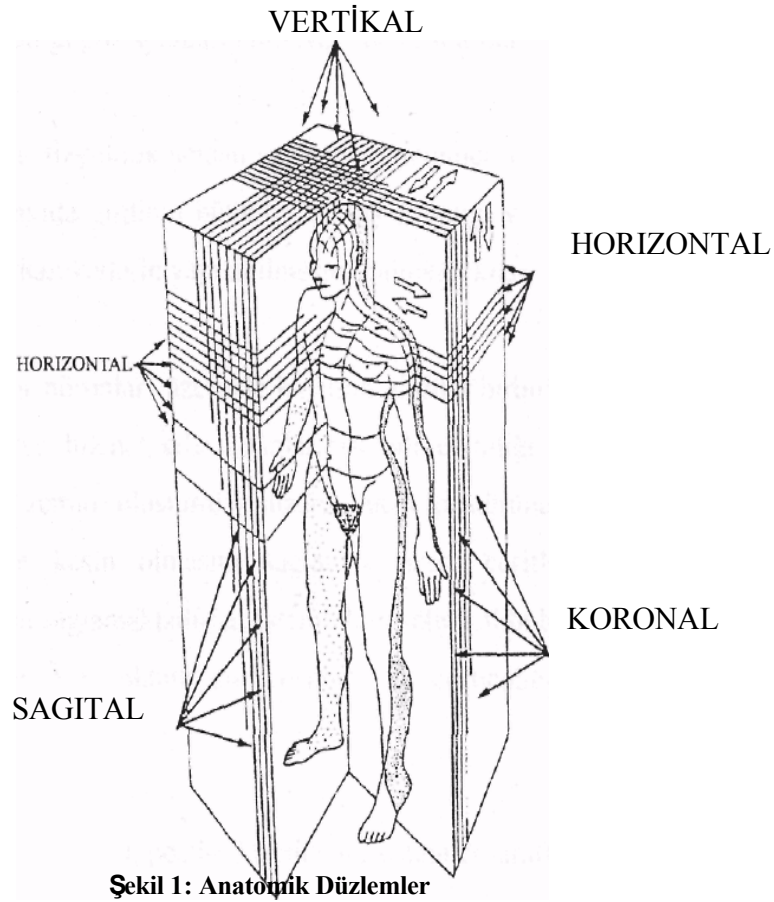
Vücutu önden arkaya düz kesen düzlemlerdir. Bunlardan bir tanesi tam ortadan geçerek vücutu birbirine eşit iki paręaya ayırır. Bu düzleme median düzlem denir. Sagittal düzlem üzerinde olan iki oluşumdan median düzleme yakın olana medial, daha uzak olana Lateral denir.

### **2.2.2.Koronal (Frontal) Düzlemler**

Vücut boyunca uzanan vücutu sağdan sola kesen düzlemlerdir. Vücudun ön tarafına daha yakın düzlemlerdeki oluşumlar için Anterior, arka tarafına yakın oluşumlar için Posterior terimleri kullanılır.

### **2.2.3.Transvers (Horizontal) Düzlemler**

Vücutu enine kesen düzlemlerdir. Başa daha yakın oluşumlar için Superior veya sefalik, altta kalanlar için ise Inferior veya kaudal terimleri kullanılır.



## 2.4.Postür

Standart Postür. 1947'de Amerikan Akademisi Ortopedik Cerrahi'nin Postür Komitesi tarafından; "vücudun destekleyici yapılarını zorlamaya ve ilerleyici deformiteye karşı korumada vücut Segmentlerinin bir denge içinde düzenlenmesi olarak tanımlanan bir iskeletsel dizilimdir." şeklinde tanımlanmıştır<sup>(9)</sup>. Vücudun her hareketinde eklemlerin aldığı pozisyonların birleşimi olarak ta tanımlanır<sup>(8)</sup>.

Postür, vücudun bölümlerinin birbirleri ile ilişkili biçimdeki duruş şekli ve duruş vaziyetidir. Ayrıca, herhangi bir zamanda vücudun tüm noktalarının duruşlarının birleşimidir<sup>(31)</sup>.

Vücutun her kısmının, kendisine bitişik seçmenle ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda birleşmesidir. Bir başka deyişle, vücutun her hareketinde eklemlerin akliğı pozisyonların birleşimi de Postür olarak tanımlanır<sup>(8)</sup>.

Postür fizyolojik açıdan ise. spinal modüller, orta beyin ve cortical düzeyden gelen çok sayıda girdinin bütünleştirilmiş etkinliğı vücut Postürünün düzenlenmesi ve koordine hareketlerin yapılabilmesini mümkün kılar.

Motor nöronlar üzerinde kavuşan girdiler birbirlerinden bir miktar bağımsız, üç ayrı işleve hizmet eder; bunlar, istemli etkinliğı sağlamakta: hareketler için sağlam bir zemin oluşturmak üzere vücut Postürünü ayarlamakta ve hareketin yumuşak ve kesin olmasını sağlamak üzere çeşitli kas etkinlikleri arasında koordinasyon sağlamaktadırlar. İstemli hareketin kalıbı beyinde planlanır ve bu plana ait komutlar esas olarak corticospinal ve corticobüller sistem yoluyla kaslara gönderilir.

Vücut Postürü, Postür düzenleyici sistemler tarafından sadece hareketten önce değil hareket boyunca da sürekli ayarlanır<sup>(20)</sup>.

#### **2.4.1. Postüral Durumlar**

##### **2.4.1.1. İnaktif Postür (Gevşek)**

En sık görülen Postür şeklidir. İnaktif Postürde kişi oturma, yatma, dinlenme, ayakta durma pozisyonlarındadır. Kaslarda minimal aktivite gösterir<sup>(6,12,33,38)</sup>

##### **2.4.1.2. Aktif Postür**

Bu Postürde birçok kasın integre çalışması gerekir. Statik veya dinamik olabilen dengeli Postürdür.<sup>(6,12,33,35,38)</sup>

### 2.4.1.3. Statik Postür

Hareketsiz bir Postür olup kasların eklemleri stabilize etmeleri için izometrik olarak kasılmalarını ve yerçekimine karşı koymalarının neticesinde oluşan Postürdür. Temel olarak gerilme refleksi ile sağlanan ve yerçekimine karşı korunan vücut duruşunu ifade etmektedir.<sup>(12)</sup>

Bu Postürde kişinin pozisyonu koruması için kasların izometrik kasılmasına ihtiyaç vardır. Vücut ve eklemler böylece yer çekimine karşı tespit edilmiş olur ". Temel olarak gerilme (myotatik) refleksi ile sağlanan ve yer çekimine karşı korunan vücut duruşunu ifade etmektedir<sup>(18.38)</sup>

### 2.4.1.4. Dinamik Postür

Herhangi bir harekete temel teşkil etmek için gereklidir. Yapılan hareketin sonucu olarak devamlı değişen çevre şartlarına göre uyum sağlamaya çalışır<sup>(38)</sup>.

### 2.4.2. Postür Bozukluklarının Sebepleri

Postür vücudun her kısmının kendisine bitişik diğer Segmente ve ayrıca bütün vücuda oranla en uygun şekilde yerleşmesidir. Vücut devamlı olarak kendi yapıları üzerine ağırlık bindiren yerçekimi kuvvetinin etkisi altındadır. Bu yüzden Postür hatalarına çok rastlanılır. Postüre etki eden iki önemli faktör vardır:

1. Columna Vertebralis
2. Pelvik inklinasyonun bozulması

Bu faktörlerden birindeki değişiklik diğeri ile konpanse edilemezse bütün vücutla konpanse edilerek kötü Postür ortaya çıkar. Normalin bu kriterleri ağırlı durumların nedenlerini ve düzeltilmesi gereken faktörleri araştırmada göz önüne

alınmalıdır. Fizyolojik statik spinal kuru'lerde belirli deviasyonlar rahatsızlık ve yetersizliğe neden olabilir<sup>(6.42)</sup>

### 2.4.3.Hatalı Postür

Normal anatomik yapıyı meydana getiren oluşumların normalden sapmaları kötü Postüre yol açar. Asher'e göre Postürel değişiklikler vücut kısımlarının birbirine göre oranlılarının bozulması sonucu dengeyi sağlamakta güçlük çıkması ile gelişebilir. Narman tarafından, yerçekimi hattının değişik düzlemlerde normal konumun columna Vertebralis ile olan ilişkilerinin bozulması sonucu kötü Postürlerin oluşabileceği söylenmiştir. Buna göre sagittal düzlemlerdeki yerçekimi hattında var olan değişiklikler, columna vertebralis'in eğriliklerinde derinleşmeler meydana getirebilir. Frontal düzlemdaki hatalar asimetriğe neden olabilir. Tucher fazla efor ve kas aktivitesinin kötü Postüre işaret edeceğini söylemiştir<sup>(6.41,42)</sup>.

### 2.4.4.Doğru Postür

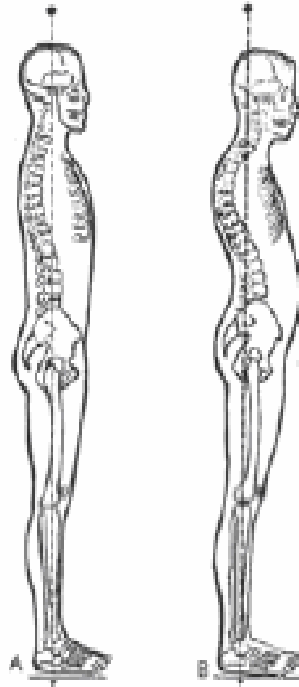
Doğru Postür vücudun farklı kısımlarının, amaca uygun düzenli biçimde yerleşmesi ve günlük yaşantıda en az enerji sarfı ile en üst düzeyde işler yapabilesidir. Düzgün Postür ilk defa 1947 yılında. Amerikan Ortopedik Cerrahlar Birliği tarafından yapılan Postür analizi ile tanımlanmıştır. Bu tanıma göre düzgün Postürde; ayakta, çömelmede, eğrilmede daima vücut destek yüzeylerine düşen ağırlıkların vücuda zarar vermeyecek halde olması gerekir. Kendalls'a göre iyi Postür, minimum çaba sarfı ile maksimum yeterlilik sağlayan duruş biçimidir.

Solunum, sindirim, dolaşım sistemlerinin bu pozisyon altında en iyi şartlarda fonksiyon görebilmesini sağlayan Postürdür<sup>(6.41,42)</sup>.Goldvart iyi Postür için, başın dik konumda, göğsün önde, Omuzların dik ve geride, karnın içeride bulunduğu pozisyonu tanımlamıştır<sup>(3)</sup>.



### 2.4.5. Ayakta Duruş Postürü

Ayakta dik duruş pozisyonunda yerçekimi merkezi ikinci sakral Vertebraların hizasında biraz öne düşer. Vücuttaki yerçekimi hattı, art. falocruralis'in önünden, art genu'nun önünden, thoracal Vertebraların önünden, cervicomoracal birleşme noktası üzerinden, cervical Vertebraların önünden geçer ve processus masteideus üzerine isabet eder<sup>(16,33,39)</sup>.



Şekil 2: Standart Postür ve Kötü Postür

#### 2.4.6. Postür Analizleri ve Yöntemleri

Postür analizi: vücuttaki tüm eklemlerin herhangi bir andaki duruş bozukluklarını belirlemek için yapılan muayeneye Postür analizi adı verilir. Bu analiz:

1. Normal vücudun değişik fiziksel devrelerde vücut yapısını tanımlamak,
2. Kişilerin Postür bozukluklarını ortaya çıkarmak,
3. Postür bozuklukları bulunmayan kişilerde önleyici tedbirler almak, Postür bozuklukları bulunun kişilerde ise tedavi ile düzeltme yoluna gitmek, verilen tedavi programının takibini yapmak,
4. Yaş, cins, yöre, kültür farklılıklarının vücut tiplerine ve yapısına etkisinin belirlemek,
5. Günlük yaşamda çevrenin ve kullanılan araç-gereçlerin sağlığa uygun standartlarda üretilmesini sağlamak amacıyla yapılır.

Bu amaçların tümü birbirleri ile bağlantılıdır. Postür analizi çalışmaları özel tekniklerle, kayıt cihazları ile fotoğraflama ile veya dikkatli bir gözlem yolu ile yapılır, en ekonomik olanı ise önden, yandan ve arkadan gözlenerek yapılanıdır. Analiz sert zeminde ve analiz edilen kişi çıplak olarak yapılmalıdır. Kişi kendinin izlendiğini hissetmemelidir. Gözlem odası normal sıcaklıkta ve rahat konumda olmalıdır<sup>(39,41,42)</sup>.

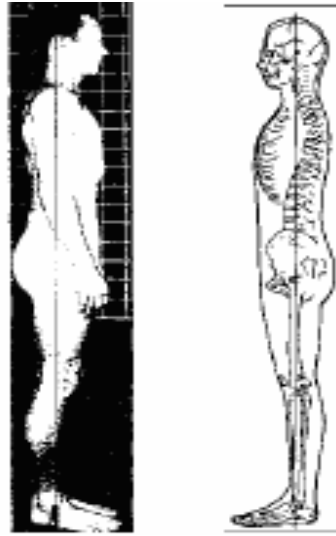
#### Postür Analizinde Yandan, Önden ve Arkadan Bakıldığında Görülebilecek Postür Bozuklukları

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1 Gemi recurvatum         | 9 Genu Valgum (Knock Knee)                |
| 2 Anterior Pelvik tilt    | 10 Pectus carinatum(Güvercin göğüs)       |
| 3 Lumbar hiperLordoz      | 11 Pectus ekskavatum (Huni göğüs)         |
| 4 Kifosiz                 | 12 Barrel Chest (Fıçıl göğüs)             |
| 5 Pes Planus -- Pes çavuş | 13 Skolyoz.                               |
| 6 Tibial torsiyon         | 14 Dorsal (Flat back)                     |
| 7 Hallux Valgus           | 15 Hamstring gerginliği <sup>(6,17)</sup> |
| 8 Genu Varum (Bow leg)    |   |

### 2.4.6.1. Lateral Postur Analizi

Lateralde sarkacın geçmesi gereken referans noktalan Şöyledir:

1. Lateral malleolün 3- 3,5 cm önü,
2. Patellanın hemen arkası,
3. Trokanter majör,
4. Omuz çıkıntısının orta noktası (acromion process)



Şekil 3: Lateral Standart Postür <sup>(28)</sup>

Standart Postürün Lateral analizinde Şöyle bir dizilme görülmektedir.

Baş; nötr pozisyonda ( öne ve arkaya tilt yoktur ),

Cervical Vertebraiar; normalde hafifçe Anterior konneksitesi vardır.

Scapula; üst sırta göre düz pozisyondadır.

*Thorax Vertebra*; Posteriora göre hafifçe konveks,

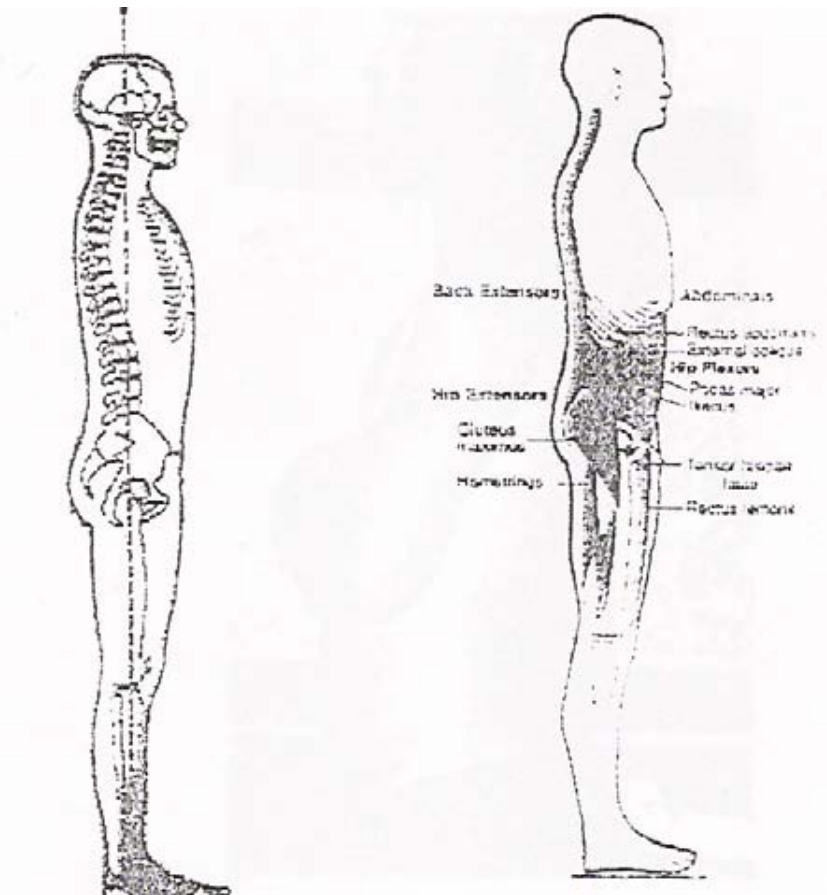
*Lumbal Vertebra*; Anteriora göre hafifçe konveks,

*Pelvis*; nötr pozisyonda fleksiyon ve ekstansiyoyoktur

Ayak *bileği*; nötr pozisyondadır.

Lateralden görünüşte Anterior ve Posterior kaslar standart dizilmede pelvis korumasın bağlıdır. Anteriordaki abdominal kaslar yukarıdan aşağıya doğru hareketlidir. Kalça fleksor kası aşağıdan yukarıya hareketlidir. Posterior kaslar,

hamstringler yukarıdan aşağıya çekilmiştir ve kalça ekstansorları aşağıdan yukarıya hareketlidir. Böylece Posterior abdominal ve kalça ekstansor kasları, pelvis arkasının eğilmesi ile beraber çalışır. Kalça fleksor kasları da pelvis arkasının eğilmesi ile beraber çalışır.



Şekil 4: Lateral Postür

Lateral Postür analizinde şu kısımlara bakılır;

1) *Baş*: Anteriora çıkmış mı? Posteriora çekilmiş mi? Çene Superiora doğru tilt yapmış mı? Çene inferiora tilt yapmış mı?

2) *Omuzlar*: Omuzlarda, yuvarlaşarak Anteriora doğru gelme veya aşırı miktarda Posteriora doğru çekilme olup olmadığı analiz edilir. Şu oluşumlar görülebilir:

- a) Protraksiyon; omuzun yuvarlaşarak Anteriora doğru gelmesi,
- b) Retraksiyon; omuzun aşın miktarda Posteriora çekilmesi,

3) *Vertebral colon*; normal dizilmenin haricinde şunlar görülebilir:

a) Lumbar Lordoz; Lumbar bölgelerdeki arkaya konkavitenin eğriliğinin artmasıdır. Beşinci Lumbar ve birinci sakral Vertebra 15° lik bir açı ile eklem yaparlar<sup>(43)</sup>. Bu açının artması bele aşın yük verilmesi ile olabilir. Anterior Pelvik tilt ve kalça flexor grup kaslarının kısalığı beli hiper Lordoza zorlayabilir.



**Resim 1: Lumbar Lordoz**

b) *Kifozis*; omurganın sagittal planda arkaya çarpıklığına Kifoz denir. Torasik arkaya doğru konveksitenin artmasıdır. Bel kemiğinin sagittal planda konveksitesi arka yöne doğru olan fizyolojik veya patolojik eğrilikleridir. Çoğunlukla pectoral kaslar kısa, trapez ve romboidler zayıftır. Vertebra'nın uzunlamasına büyümesi, corpus Vertebrae'nın üst ve alt yüzeylerini kaplayan epifizeal plaktan olur. Kızlarda 13–15; erkeklerde 15–17 yaşlarında bu plaklar kemikleşir.<sup>(12. 33. 34)</sup> Sheuermann'ın tanımladığı gibi bir kemik hastalığı da deformiteyi başlatabilir.<sup>(10)</sup>

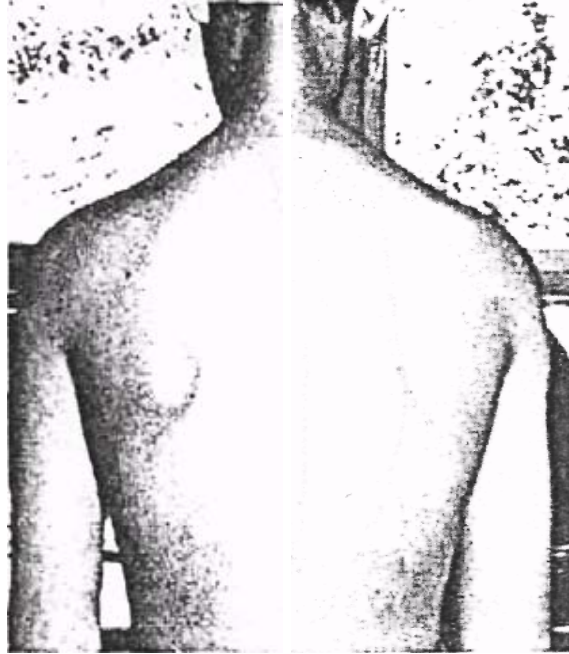


**Resim 2: Kifoiz**

c) *Kifoiz-Lordoz*; Kifoiz ile Lordozun bir arada görülmesi,

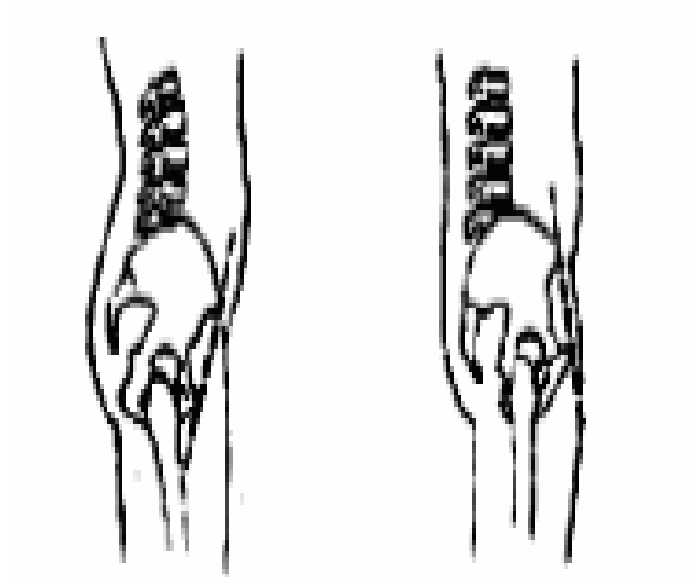
d) *Dosplat*; normal antero Posterior kısımların azalması veya yok olmasıdır.

Temel neden, columna Vertebralis'i destekleyen ligament, fascia ve eklem kapsüllerinin zayıflığıdır<sup>(12)</sup>. Bazı kimselerde doğuştan sırt ve bel bölgesi tamamen dümdüzdür.



**Resim 3 :Dosplat (Düz Sirt)**

- e) *Yuvarlak sirt*; omurganın geniş bir kısmının posteriora doğru yuvarlaklaşmasıdır.
- 4) *Pelvis*; elektrogonyometre veya gravitegonyometre ile değerlendirilir. Pelvic inklinasyon açısına bakılır. Bu açının artması Anterior, azalması Posterior pelvic tilt olarak değerlendirilir. Pelviste şunlar görülebilir;
- Anterior pelvic tilt (inklinasyon açısının artması)
  - Posterior pelvic tilt (inklinasyon açısının azalması)

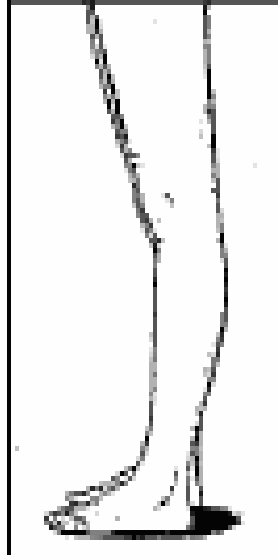


**Şekil 5: Anterior Pelvik tilt ve Posterior Pelvik tilt**

5) *Dizler*; dizlerde kemik yapı dikkate alınarak flexiona bakılır. Burada Genu recurvatum (hiperektansiyon) görülebilir. Bu durumda femur orta hattı tibia orta hattı ile açıklığı öne bakan keskin bir açı yapar.<sup>(12. 45)</sup>

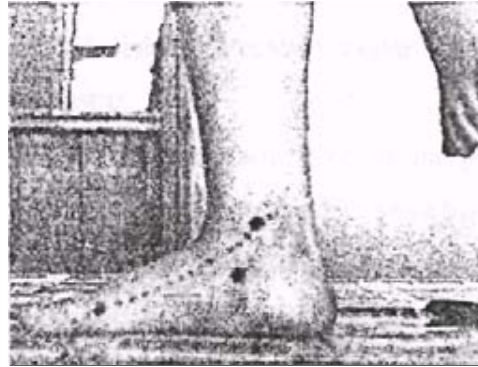
M.gastrocnemius, m. soleus ve m. quadriceps'in katkısı olmadan qluteal kontraksiyon da buna neden olabilir. Dizde fizyolojik sınır dışında hiperektansiyon sonucu dizin öne bükülmesi, arkada bir köşeleşme oluşmasıdır. Normalde dizde 5° flexion vardır, daha fazla olması kontraktür veya spastisiteyi gösterir. Ayakta durulduğunda deformite daha belirgindir.





**Şekil 6: Genu recurvatum(hiperektansiyon)**

- 6) *Ayağın uzun arktı*; bu kıstmda longitudinal ve transvers arklar değeriendirilir.
- a) *Pes Planus - Pes çavuş*; ayakta bir transvers birde longitudinal ark vardır. Postür yönünden longitudinal ark çok önemlidir. Arkın normalden ayrılması iki şekilde olur. Kavisin azalmasına Pes Planus, artmasına ise Pes Planus denir<sup>(24)</sup>



**Resim 4: Pes Planus**

#### **2.4.6.2. Anterior Postür Analizi**

Anterior Postür analizinde standart dizilme şu şekildedir:

*Baş*: nötrdür, sağa veya sola tilt yoktur.

*Omuzlar*; eşit seviyededir.

*Thoraks*; sagittal düzlemde hafif basık, frontal düzlemde geniş görünümündedir.

*Abdominal bölge*; sağ veya sola tilt yoktur.

*Lumbal bölge*; sağa veya sola tilt yoktur.

*Kollar*; eşit uzunlukta cubital açı değerleri eşittir.

*Pelvis*; crista iliaca lann yükseklikleri eşittir.

*Dizle*; medial ve Laterale kayma göstermez.

*Ayaklar*; normal açılımda.

*Ayak parmaklan*; Laterale ve Superiora kayma göstermez.

Anterior analiz şu şekilde yapılır ve şu deformiteler görülebilir.

1) *Baş*; Lateral fleksion için, sağ kulak memesi ile sağ trapezius kasının üst parçası sol kulak memesi ile sol trapeziusun üst parçası arasındaki uzaklık ölçülür.

Şunlar görülebilir;

a) Başın sağ ve sola Lateral fleksionu,

b) Başın sağa veya sola rotasyonu,

2) *Omuzlar*; kişi cam scalaya yaslanır ve omuz seviyesi işaretlenir. İşaretlenen nokta ile yer arasındaki mesafe ölçülür. Burada,

a) Her iki omuzu yükseklik farkına bakılır,

b) Yuvarlak omuz görülebilir. Pectoral kaslar ve Anterior intercosta kaslarının kısalığı ile oluşmuştur.

3) *Göğüs kafesi*; göğüs kafesi değerlendirilirken şunlar görülebilir;

a) *Çökük göğüs*; ön thorasik duvarın konkav veya basık görünüşüdür,

b) *Huni tipli göğüs (pectus ekskavatum)*; çoğunlukla doğuştan olan bir deformitedir. Thoraksın ön duvarında çok belirgin bir çöküntü vardır. Genellikle konjenital bir deformitedir<sup>(12)</sup>



Resim 5: Çökük Göğüs



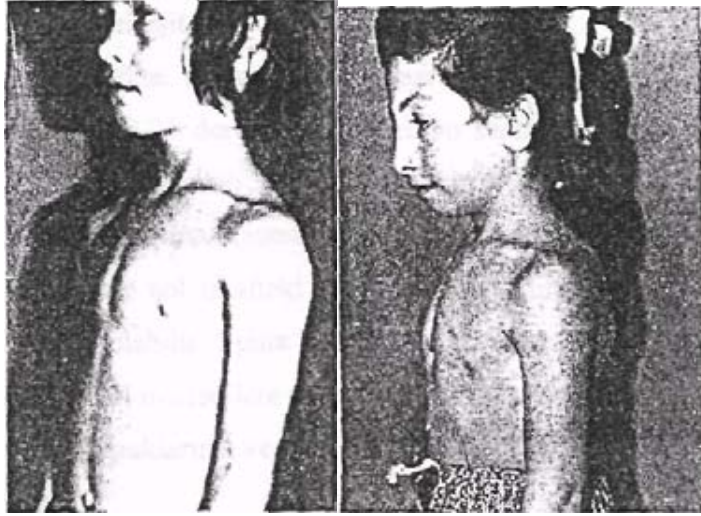
Resim 6: Huni Göğüs

c) *Fıçı göğüs (barrel chest)*; thoraksta yuvarlaklaşma ve genişlemedir. Tam inspirasyon anındaki gibi, kostalar ve sternun yükselmiştir. Normal göğüs, önden arkaya basık ve koniye benzer. Fıçı göğüste ise basıklık kalkmış, her iki yöne genişleme olmuştur<sup>(12)</sup>.



Resim 7: Fıçı Göğüs

d) *Güvercin göğüs (pectus carinatum)*; thoraksta ön-arka çapın arttığı ve Sternumun öne doğru yer değiştirdiği bir deformitedir. Genellikle kemik gelişim bozukluğu ve D vitamin eksikliklerinde beslenme yetersizliği ile birlikte görülür<sup>(12)</sup>



**Resim 8: Güvercin Göğüs**

c) *Harrison oluşu*; thoraks alt bölgesinde transvers bir çöküntüdür.



**Resim 9: Harrison oluşu**

4) *Abdominal bölge*; kasların zayıflık durumu değerlendirilir,

a) Karın kasları ve

b) Üst karın duvarında transvers oluk değerlendirilir.

5) *Bel*; Şu kısımlara bakılır;

a) Belin konkavitesi her iki tarafta eşit mi?

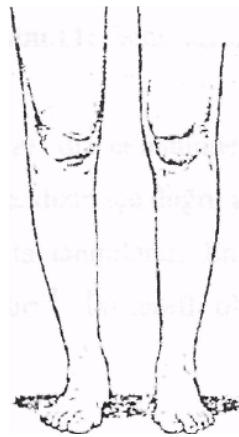
b) Bel seviyeleri eşit mi?

6) *Dirsekler*; dirsekte normal cubital (taşıma) açısı erkeklerde 10-15 derece, kadınlarda ise 20-25 derece kadardır. Bu değerlerden sapmalar kaydedilir. Kol uzunluğu da acromiondan 3. Parmağın ucuna kadar olan uzaklık ölçülür. Burada, Dirsekte normal taşıma açısına (cubital açısı) bakılır.

7) *Kalçalar*; sağ ve sol taraftaki yükseklik farkı değerlendirilir. Sağ ve sol kalça daha yukarıda olabilir. Spina iliaca Anterior Superiorlar palpe edilir ve buradan yere veya medial malleollere olan uzunluk farkı ölçülür, kısalık tespit edilir.

8) *Dizler*; diz kapaklarına ve dizlerin medial, Lateral çarpıklığına bakılır. Şunlar görülebilir;

a) *Tibial torsiyon*; bacağın iç veya dışa dönüklüğüdür. Patella ile ayakların pozisyonu arasındaki ilişki torsiyonun derecesini verir. Kişi ayaklarını birbirine paralel ve az açık olarak ayakta durur. Patellaları çok fazla içe bakarsa external tibial torsiyon, Patellalar karşıya bakar durumda iken ayaklar dışa doğru dönükse internal tibial torsiyon denir. Normalde bulunması gereken tibianın dışa doğru rotasyonunun gelişmemiş olmasından kaynaklanır. 6 yaş dolayında 25°-26° olan tibiadaki dış rotasyon (tibia alt ucunun üst ucuna göre olan rotasyonu) tamamlanmazsa tibial torsiyon ortaya çıkar<sup>(12)</sup>.



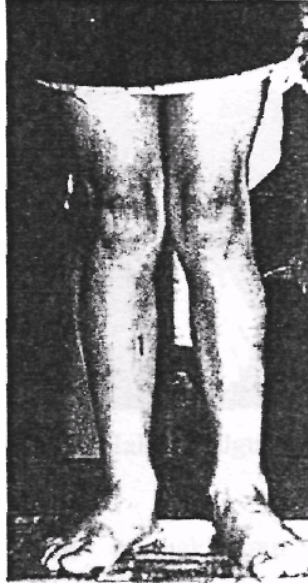
Şekil 7: Tibial Torsion

b) *Genu Varum (bow leg)*; diz ekleminde normalde dışa yana bakan açının iç yana dönmesi ve bacakta iç bükeyliği iç yana dönmesi ve bacakta bükeyliği iç yana bakan bir deformite oluşmasıdır. "O" bacak adı verilir. Genu Varum deformitesinde diz ekleminin iç yansı daha fazla basınç altında kalır ve atrofiye uğrar, dış kısmı ise basınca uğramadığından hipertrofiye olur. Yürürken deformite daha belirgin görülür. Düz yürüyüşte Patellalar dışa dönmüştür<sup>(45)</sup>.



**Resim 10: Genu Varum (bow leg)**

c) *Genu Valgum (knock-knee)*; diz ekleminde normalde dışa yana bakan açının artması halidir. Deformite, dizin içe doğru açılması ve tibia ile femur hattının dışa deviasyonu olarak ta tanımlanır. En çok ayağın pronasyonu ve Pes Planus ile birlikte görülür<sup>(12)</sup>. İki taraflı olursa "X" bacak, tek taraflı olursa "K" bacak adını alır.



Resim 11: Genu Valgum (knock-knee)

9) *Ayaklar;*

a) *Inversion;* medial rotasyon olup olmadığına,

b) *Eversion;* Lateral rotasyon olup olmadığına bakılır<sup>(40)</sup>.



Şekil 8: Ayaklarda Inversion-Normal-Eversion

10) *Ayak parmakları;* önden ayak parmakları değerlendirilir ve şunlar görülebilir:

a) *Hallux Valgus;* ayak başparmağın dışı çarpılmasıyla birlikte bulunan bir şekil bozukluğudur. Birinci metatarsın mediale doğru yer değiştirmesi sonucu, başparmak Laterale doğru yer değiştirerek Hallux Valgus deformitesi gelişir. Abductor hallucis kası zayıftır. Başparmak vücut orta hattından uzaklaşmıştır. Bu rahatsızlığı

oluşturan birçok faktörler vardır. Kalıtım, devamlı dar ayakkabı giyilmesi, metatarsofalangeal eklem dejeneratif artritli bulunanlarda, düztabanlılığı bulunanlarda daha sık görülür<sup>(12, 39)</sup> Pes Planus sonucu metatarsokuneiform eklem dorsifleksiyona zorlanır. Birinci metatarsın distal ucu dorsale ve mediale kayar. Bunun sonucu m. Adductor hallucis başparmağı laterale çeker.<sup>(10)</sup>



**Resim 12: Hallux Valgus**

b) *Çekiç parmaklar*; ayak parmaklarının metatarsofalangeal eklemden hiperekstension, interfalangeal eklemden flexionu ile kıvrık bir görünüm almaktadır.

#### **2.4.6.3. Posterior Postür Analizi**

Posteriorda sarkacın geçmesi gereken referans noktaları şunlardır;

- Başın orta noktasından,
- Vertebral kolonun spinal çıkıntılarından,
- Her iki diz ekleminin orta noktasından,
- Her iki topuğun orta noktasından geçer.

Posteriordan bakıldığında standart dizilme şu şekildedir.

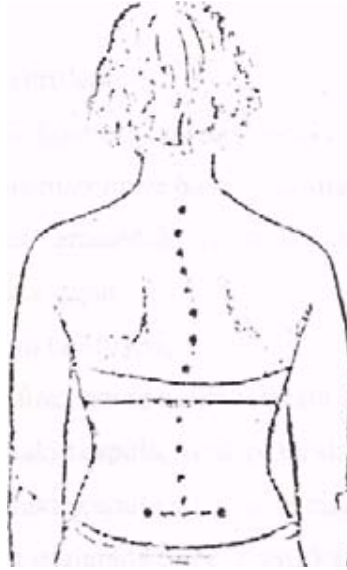
- Baş; Nötr duruş, ne eğimli ne de sağa sola rotasyonu vardır.
- Cervical Vertebra; nötrdür.
- Omuzlar; Yüksek ve alçak değildir.
- Scapula; nötr duruş, ortalama sınırlarla paraleldir.
- Pelvis; Yüksek ve alçak değildir.
- Dizler; Medial ve Laterale çarpıklık yoktur.
- Achill tendonu; Medial ve Laterale kayması yoktur.



Ayaklar; birbirine paraleldir.

Arkadan yapılan değerlendirme şu şekilde yapılır.

1. *Vertebral colon*; burada en Önemli olan Skolyozdur. Skolyoz, Vertebralann frontal düzlem, sagittal eksenindeki Lateral fleksiyonuna bağımlı bir deformitedir.



**Şekil 9:Skolyoz**

Skolyoz şu şekilde sınırlanmıştır;

a. *Fonksiyonel Skolyoz*; Vertebral colondan Lateral sapmalar vücudun bir bölümündeki bozukluğu gidermek üzere gelişmiş veya alışkanlığa bağlı olarak meydana gelmiş olabilir.

b. *Yapısal Skolyoz*; Vertebral eğriliğin olduğu bölgede kas, kemik, sinir ve bağ dokularında yapısal bozukluklar gelişmiştir. Vertebralarda Lateral fleksiyon ile birlikte rotasyon ve buna bağlı olarak thoraks asimetrisi oluşur. Yapısal Skolyozda kendi içerisinde sınıflandırılmıştır. Bunlar;

*Ideopatik Skolyoz*; etyolojisi henüz açıklığa kavuşmamıştır. Yapısal Skolyozun %65-75'ini oluşturur. Üçe ayrılır;

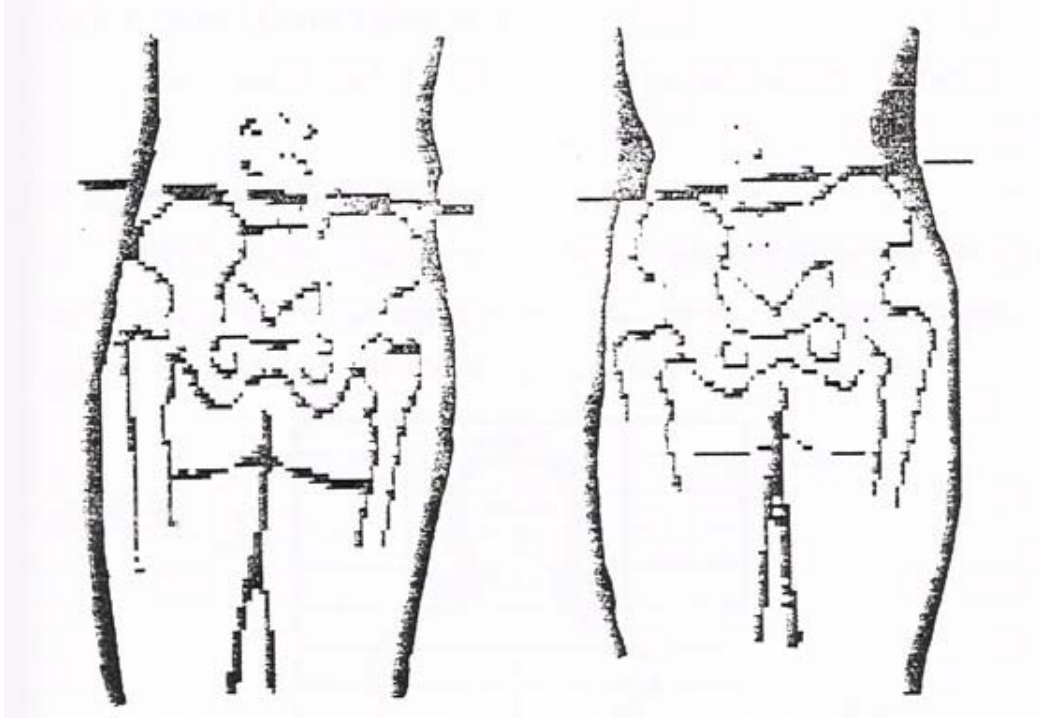
- a) İnfantil; 0 ile 2-3 yaş arasında görülür.
- b) Juvenil; 2-3 ile 10 yaş arasında oluşan Skolyoz,
- c) Adölesan; genel olarak 10 yaşın üzerinde görülür.

2. *Konjenital Skolyoz*; iki bozukluğa bağılı olarak gelişmiştir;
- Vertebranın oluşması sırasındaki bozukluk,
  - Segmentlerin oluşması sırasındaki Segmental bozukluktur.

Skolyozun bölgelere göre belirtileri

- Cervical Skolyozun belirtileri;
  - Kulak seviyesi, konveks taraftaki konkav taraftakine oranla yüksektir.
  - Boyun kısalmış olabilir ve baş bir tarafta Lateral fleksiyonda tutulabilir,
  - Boyun ve omuz arasındaki açılar farklıdır. Konkav tarafta dar, konveks tarafta geniş açı yapar.
- Thorakal Skolyozun belirtileri;
  - Koneveks taraftaki omuz konkav tarafa göre yüksektir.
  - Konveks taraftaki scapula, konkav tarafa göre yüksektir.
  - Konveks taraftaki scapula vücut orta çizgisine göre abduksiyondadır.
  - Konkav taraf costalarında Önde, konveks tarafa gibozite görülür.
  - Konveks taraftaki kol, vücuttan daha uzak durur.
  - Konkav taraf derisinde katlanma olur.
- Lumbal Skolyozun belirtileri;
  - Lateral Pelvik tilt,
  - Bel iki tarafta farklıdır, konkav tarafta aşınlaşmış, konveks tarafta tamamen kaybolmuştur.
  - Gluteal kitle alt çizgisi sağ ve sol tarafta asimimetrik.

2. *Kalçalar*, gluteal çizginin seviyesi, gluteal kitlenin alt çizgisi her iki taraftan aynı seviyede olmalıdır. Bir fark varsa tek bacakta kısalık Skolyoz, pelvis veya Sacrum'un tabanında tilt (Lateral pelvic tilt) düşünölmelidir.



Şekil 10: Kalçalar

3. *Dizler*; diz ardı çukurundaki çizgilerin sağ veya sol tarafta eşit olup olmadığına bakılır.

4. *Ayaklar*; şunlara dikkat edilir;

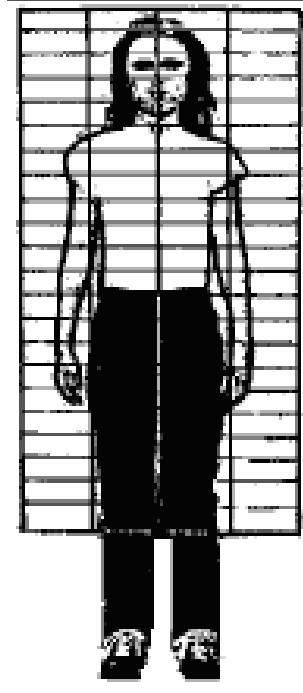
- Calcaneal (achill) tendonun içe doğru yer değiştirmesi (pronasyon)
- Calcaneal (achill) tendonun dışa doğru yer değiştirmesi (supinasyon)

#### 2.4.6.4. Postür Analiz Yöntemleri

Postür analizinde kullanılan yöntemleri şu şekilde özetleyebiliriz;

##### 2.4.6.4.1. Izgara yöntemi ile Postür analizi

Belirli ölçülerle kare veya dikdörtgen şeklinde bölümlere ayırarak bir cam levha veya şeffaf bir materyal üzerine ızgara modelli bir çizimle yapılan bir pano görünümündedir. Çevresi, çerçeve sistemi ile sabitleştirilir<sup>(18)</sup>.

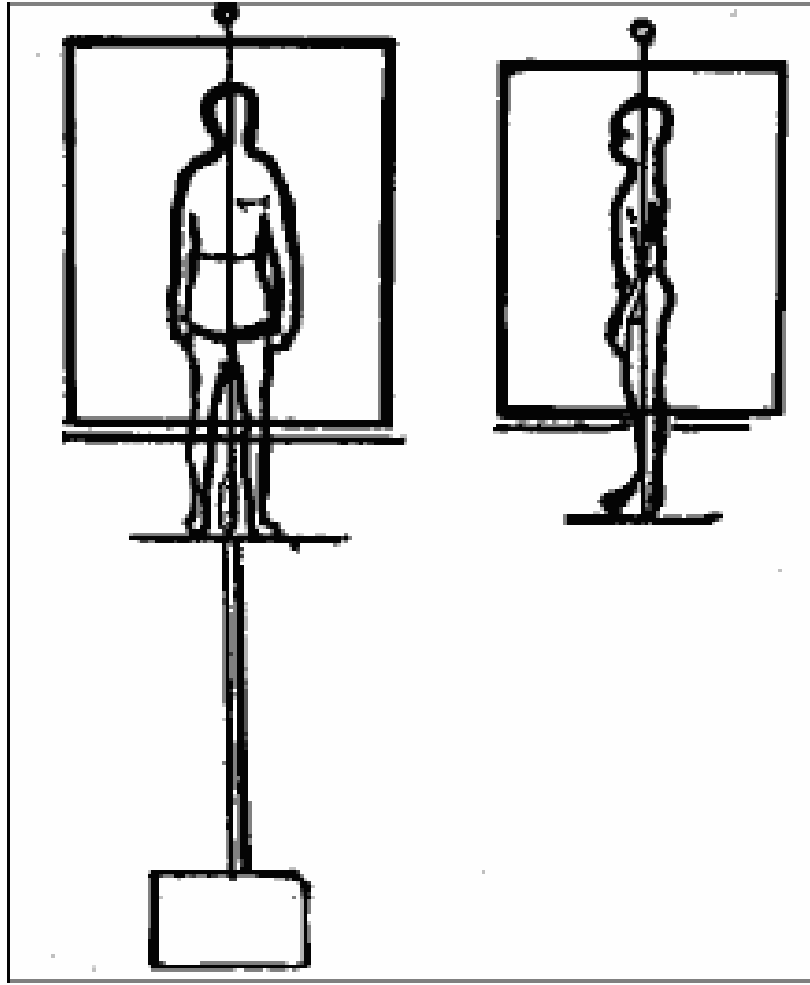


**Şekil 11: Izgara Yöntemi**

Şekildeki gibi ölçümü yapılacak kişi ölçüm aletinin arkasına geçer. Ölçüm yapan kişi ise ölçüm aletinin diğer tarafında ölçümü gerçekleştirilir ve istatistikî yöntemle değerlendirilmesi yapılır.

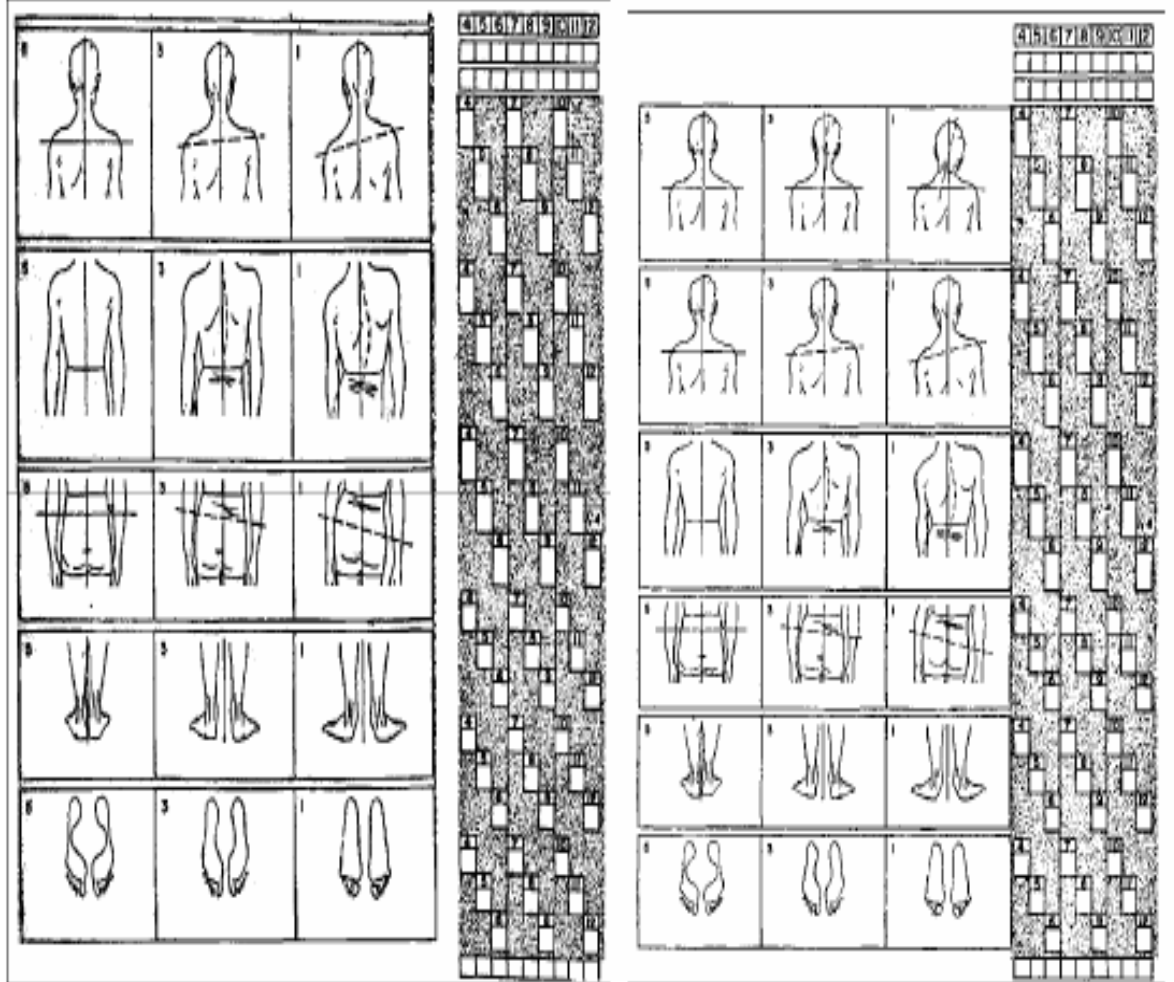
#### **2.4.6.4.2. Postür Testi**

Vücudun yandan ve arkadan gelişim durumunu izlemek ve herhangi duruşunda bir bozukluk olup olmadığını tespit etmek için kullanılır. Çalışmada kullanılacak malzemeler şakul, 2,5 cm genişliğinde 3 m boyunda yere yapıştırılabilecek bant ve beyaz perde ile şaküllü perde arasında yüzü perdeye, sırtı gergin ipe dönük, ayaklar omuz genişliği kadar açık durur (topuklar çizgiye geçecek şekilde). Denetleyici sporcunun 3 m. Gerisindeki yerini alır. Bu duruşta değerlendirme yapıldıktan sonra sporcu sola döner. Bu duruşta şaküllü ipin sol ayak bileğinin kemiğinden (malleolus fibulae) geçecek şekilde rahat durması istenir. Bu durumda değerlendirme yapılır<sup>(35)</sup>.



Şekil 12: Postür Testi

### 2.4.6.4.3. Newyork State Postür Değerlendirilmesi



Şekil 13: Newyork State Postür Analizi

Değerlendirilmenin işlenmesi: toplam puanı elde etmek için;

1)13 ayrı duruşun puanı aşağıdaki gibi işlenir.

- a) Duruş sol baştaki kolunda olduğu gibi ise 5 puan,
- b) Duruş ortadaki gibi ise 3 puan,
- c) Duruş sağ taraftaki gibi ise 1 puan,

2) Bu değerler, şekillerin sağ tarafındaki puan kolonunda sporcunu yaşını gösteren dikdörtgenin içine yazılır.(bu bölümde yaşlar 4,5,6, ... gibi sayılarla gösterilmiştir. Bu sayılar; 4:12 yaş, 5:13 yaş, 6:14 yaş .... 12:20 yaş ifade eder.

3) Toplam puanı; 13 duruştaki puanları toplayarak en alttaki bölgeye yazılır.

Açıklamalar:

1. Baş dik durumda, dikey çizgi başın tam ortasından geçiyor (5p)
2. Baş herhangi bir yöne hafif döner yada bükülü (3p)
3. Baş belirli şekilde bükülü yada dönük (1p)
4. Omuzlar aynı yükseklikte (5p)
5. Bir omuz diğerinden hafifçe yüksek (3p)
6. Omuzun biri diğerinden belirgin şekilde yüksek (1p)
7. Omurga düz doğru olarak uzantıyor (5p)
8. Omurga hafifçe yana kavislenmiş (3p)
9. Omurga belirgin şekilde bir yana kavislenmiş (1p)
10. Sağ ve sol kalça aynı doğrulukta (5p)
11. Bir kalça hafifçe yüksek (1p)
12. Bir kalça oldukça yüksek (1p)
13. Ayakların yönü doğru (5p)
14. Ayakların yönü dışa doğru açık (3p)
15. Ayaklar oldukça dışa açık, topuklar içi sarkık (1p)
16. Ayak tabanındaki yay yüksek (5p)
17. Tabanda hafifçe çökük var (3p)
18. Taban tamamen çökük (1p)
19. Ense düz, çene içe çekik, baş dengeli omuzlar hizasında (5p)
20. Ense ve çene hafif ileri çıkık (3p)

21. Ense ve çene belirli şekilde Öne çıkık (1p)
22. Göğüs kalık ve ileride (5p)
23. Göğüs hafifçe basık (3p)
24. Göğüs belirli şekilde basık (1p)
25. Omuzlar tanı dik (5p)
26. Omuzlar hafifçe öne çıkık (3p)
27. Omuzlar oldukça ileride (kürek kemikleri arkaya doğru çıkık) (1p)
28. Sırt gergin, çok az yuvarlak (5p)
29. Sırt belirgin şekilde yuvarlak (3p)
30. Sırtta belirgin şekilde kamburluk (1p)
31. Gövde dik (5p)
32. Gövde geriye doğru hafif eğik (3p)
33. Gövde geriye oldukça eğik (1p)
34. Karın düz(5p)
35. Karın hafifçe öne çıkık (3p)
36. Karın öne çıkmış ve sarkıyor (1p)
37. Belde içeri giriş yok (5p)
38. Bel hafif çukur(3p)
39. Bel belirgin şekilde çukur (1p)"

Postür testi, genel ve özel testlerden seçilen başka testlerle birlikte grup halinde (bir test bataryası olarak) kullanılabilir<sup>(36)</sup>.

#### **2.4.6.4.3. Video sistemi ile Postür analizi**

Video ile kişinin Anterior veya Lateralden çekimi yapılır. Film bilgisayara aktarılır, analiz için geliştirilen program yardımıyla Ölçüm gerçekleştirilir.





### **3.YÖNTEM**

Araştırmanın yöntemi betimseldir. Muğla İlinde profesyonelliğe aday futbolcular ve A genç amatör takımlarda alt yapıda oynayan futbolcuların Postürel özelliklerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

#### **3.1. Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini Muğla Türkiye'deki 16–18 yaş grubu profesyonelliğe aday futbolcular ve A genç amatör takımlarda oynayan futbolcular oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem gruplarının ise Muğla İlindeki 16–18 yaş grubu Fethiye Spor, Marmaris Spor ve Muğla Sporun PAF( profesyonelliğe aday futbolcular) takımları ile aynı yaş grubunda dereceye giren B.Bodrum Spor, Yalıkavak Spor ve Ortaca Spor amatör takımlarında oynayan futbolcular oluşturmaktadır.

1.grup (n=54): 16–18 yaş (PAF) profesyonel futbolcular

Muğla Spor (n=18)

Marmaris Spor (n=18)

Fethiye Spor (n=18)

2.grup (n=54): 16–18 yaş amatör futbolcular

Bodrum Spor (n=18)

Yalıkavak Spor (n=18)

Ortaca Spor (n=18)

#### **3.2. Araştırma Araçlarının Hazırlanması ve Verilerin Toplanması**

Fethiye Spor, Marmaris Spor ve Muğla Spor profesyonel takımları ve B.Bodrum Spor, Yalıkavak Spor ve Ortaca Spor yöneticileri ve antrenörleri ile ön görüşmeler yapıldı onay alındıktan sonra ölçümler için uygun tarih ve saatler belirlenmiştir.

Ölçümler için kullanılacak düzenekler bir gün öncesinden Muğla Üniversitesi B.E.S.Y.O fizyoloji laboratuvarı ve spor salonunda hazırlanarak kontrolleri yapılmıştır

Ölçümler öncesinde deneklere kimlik bilgileri ile ilgili 8 soruluk bir anket (ek 1) uygulanmış daha sonra Postürel ölçümleri için spor salonunda test bataryasında (ek 2) sporcuların 25 bölgeden ölçümleri alınmıştır.

.Araştırmada Ek 2 (14) bilgi formunda gösterilen Postürel ölçüm bataryası test yöneticisi tarafından tek tek kaydedilmiştir. Her ölçüm aracı ve test prosedürü ölçüm öncesinde deneklere tanıtılmıştır. Daha sonra deneklerin Postürel ölçümleri yapılmıştır.

Aşağıda ölçümlerde kullanılan test araçları, test metotlarının niteliği ve ölçüm şekilleri ayrı ayrı açıklanmıştır.

### 3.2.1 Postür Aleti

Postür analizi için kullanılan araçlardan biri olan cam ızgara, şakül aleti, su terazisi kullanılmıştır. Cam ızgara cam zeminin tamamına çizilmiş kare veya dikdörtgen şekilde ızgara sisteminden oluşmuştur. Bu araç deneğin herhangi bir bölgesindeki kaymalar veya bozuklukları tespit edilebilmektedir.

Araştırmada kullanmış olduğumuz alet " Carolina Biological Supplay Company" 69–6455 model analizatör ile Kendall'ın "Muscles Testing and Function" kitabında kullanmış olduğu analizatörün benzeri bir alet hazırlanarak ölçümlerde kullanılmıştır<sup>(30)</sup>. Yapılan analizatörde cam levha yerine sağlamlık ve mobil kullanımda kolaylık sağlayacağı düşünülerek 3 mm kalınlığında 1,70 cm boyunda ve 1,35 cm eninde bir şeffaf fiber kullanılmıştır. Fiber levhanın enine ve boyuna 3 cm genişliğinde (çizgi kalınlıkları dahil) kareler çizilerek ızgara sistemi çizilmiştir. Yukarıdan aşağıya 52 kare enine de 24 kare gelecek şekilde ayarlanmıştır. Fiber levhanın tam orta kısmından düşey istikamette kalın bir hat çizilmiştir. Bu hat analizatörden 1 m uzaklıktaki şakül cisminin ipi paralel olması ve referans noktalarında hem şakül cismi hem de kontrolde yardımcı olmasına yönelik yapılmıştır. Fiber levhanın dengede ve dik duruşunu sağlamak amacı ile metal bir çerçeveye yapılmış ve dört ayakla yere dengesi sağlanmıştır. Ayaklık

bölgelere döner ayaklıklar kullanılmış herhangi bir şekilde zeminin engebeli ve dalgalı olma durumunda ayarlanabilir bir özelliğindedir. Metal çerçevenin alt kısmına denge kontrolü için su terazisi konulmuş ve buradan da aracın dengede olup olmadığı kontrol edilebilme imkânı sağlanmıştır. Ayrıca yine aracın dengesi şekül cismi ipi ile fiber levhanın orta hattında bulunan çizginin paralel olması ile de dengesi sağlanabilmektedir.

Bu alet Muğla Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Fizyoloji Laboratuvarında bulunmaktadır.

### **3.3. Kullanılan Test Metotları**

#### **3.3.1. Izgara Analiz Metodu(Postür)**

Izgara metodu kullanılmıştır. Yukarıda bahsi geçen araç üzerinde öğrencilerin analizi yapılmıştır. Analiz 3 yönden Anterior, Posterior ve Lateralden olmak üzere yapılmıştır. Öğrencilerin 8 bölgesine (Baş, Omuz, Vertebral colon, göğüs, abdominal, dizler, ayaklar ve ayak parmakları) bakılmıştır. Bu bölgelerde Postür bozukluğu olarak kabul edilen 25 bozukluğun olup olmadığına bakılmıştır. Araçta pratik olarak bozuklukların varlığının olması hata olarak kabul edilmiştir.

### **3.4. İstatistiksel Analiz**

Betimsel istatistik genelde çok sayıda birimden elde edilen verileri özetlemeyi, verileri niteliklerine göre ayırmayı amaçlar<sup>(7)</sup>. Araştırmada IBM uyumlu kişisel bir bilgisayarda SPSS for Windows 11.0 paket programında frekans (f) ve yüzde (%) değerleri hesaplanarak profesyonelliğe aday futbolcular ile amatör futbolcular arasında fark olup olmadığı Chi-Square testi ile  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde incelenmiştir.

## **4.BULGULAR**

Bu çalışmada 16–18 yaş grubu Amatör ve profesyonelliğe aday takımlarda oynayan futbolcuların Postürel yapılarının ölçümlerinden elde edilen istatistikî bulgular verilmiştir.

Birinci bölümde araştırmaya katılan takımların sporcularının kimlik bilgileri frekans ve yüzde dağılımları verilerek tablolaştırılmış ikinci bölümde Postürel analizlerin tabloları ve istatistiksel analizleri verilmiştir.

Deneklerden alınan Postürel ölçümleri sırası ile incelendiğinde aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

## 1.BÖLÜM: KİŞİSEL BİLGİLER:

**Tablo 1: Futbolcuların Doğum Tarihleri**

Doğum Tarihleri	Amatör Takımlar								Profesyonel Takımlar							
	Bodrum Spor		Yalıkavak Spor		Ortaca Spor		Toplam		Muğla Spor		Marmaris Spor		Fethiye Spor		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1989	6	33,3	3	16,7	6	33,3	15	27,8	9	50,0	7	38,9	11	61,1	27	50,0
1990	3	16,7	4	22,2	5	27,8	12	22,2	5	27,8	6	33,3	1	5,6	12	22,2
1991	9	50	11	61,1	7	38,9	27	50	4	22,2	5	27,8	6	33,3	15	27,8

Amatör futbolcular ile profesyonelliğe aday futbolcuların doğum tarihleri karşılaştırıldığında amatör takımlarda yaş grubunun (N=27) %50 ile 1991 doğumlu oldukları profesyonelliğe aday futbolcularda ise (N=15) %27,8 ile 1991 doğumlu oldukları tespit edilmiştir. Buna göre amatör takımlarda oynayan futbolcuların profesyonel takımlarda oynayan futbolculardan daha genç oldukları tespit edilmiştir.

**Tablo 2: Sporcuların Kardeş Sayıları**

Kardeş Sayıları	Amatör Takımlar								Profesyonel Takımlar							
	Bodrum Spor		Yalıkavak Spor		Ortaca Spor		Toplam		Muğla Spor		Marmaris Spor		Fethiye Spor		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	5	27,8	1	5,6	1	5,6	7	13,0	6	33,3	4	22,2	0	0,0	10	18,5
2	6	33,3	9	50,0	12	66,7	27	50,0	8	44,4	12	66,7	9	50,0	29	53,7
3	3	16,7	3	16,7	3	16,7	9	16,7	4	22,2	0	0	6	33,3	10	18,5
4 ve üstü	4	22,2	5	27,8	2	11,1	11	20,3	0	0,0	2	11,1	3	16,7	5	9,3

P<0,05

Gruplarda bulunan futbolcuların kardeş sayıları karşılaştırıldığında yığılmanın amatör takımlarda (N=27) %50 ile 2 kardeş olduğu aynı şekilde profesyonel takımlarda da (N=29) %53,7 ile 2 kardeş olduğu tespit edilmiştir. Her iki gruptaki sporcuların genelde ikişer çocuklu ailede yaşadıkları anlaşılmıştır.

**Tablo 3: Sporcuların Spor Yaşları**

Spor Yaşları	Amatör Takımlar								Profesyonel Takımlar							
	Bodrum Spor		Yalıkavak Spor		Ortaca Spor		Toplam		Muğla Spor		Marmaris Spor		Fethiye Spor		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1-2 yıl	2	11,1	0	0,0	1	5,6	3	5,6	1	5,6	1	5,6	1	5,6	3	5,6
3-4 yıl	2	11,1	0	0,0	4	22,2	6	11,1	3	16,7	0	0,0	7	38,9	10	18,5
5-6 yıl	7	38,9	8	44,4	5	27,8	20	37,0	8	44,4	4	22,2	8	44,4	20	37,0
7 yıl ve üstü	7	38,9	10	55,6	9	50,0	26	48,1	6	33,3	13	72,2	3	16,7	22	40,7

Amatör ve profesyonelliğe aday takımlarda oynayan futbolcuların spor yaşlarını karşılaştırdığımızda amatör takımlarda yığılmanın (N=26) %48,1 ile 7 yıl ve üstü grubunda (N=20) %37 ile 5-6 yıl olduğu tespit edilmiştir. Profesyonel takımlarda ise bu durum (N=22) %40,7 ile 7 yıl ve üstü grubunda (N=20) %37 ile 5-6 yıl grubunda toplandıkları tespit edilmiştir. Bu tabloya göre profesyonel takımlarda oynayan sporcuların spor geçmişlerinin amatör futbolculardan az olduğu görülmektedir. Profesyonel takımlardaki alt yapı çalışmalarının daha önceden başlaması gerekirken amatör takımların daha küçük yaşta spora başlatmaları dikkat çekicidir.

**Tablo 4: Ailede Spor Yapan Birey Sayısı**

Ailede Spor Yapanlar	Amatör Takımlar								Profesyonel Takımlar							
	Bodrum Spor		Yalıkavak Spor		Ortaca Spor		Toplam		Muğla Spor		Marmaris Spor		Fethiye Spor		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Evet	7	38,9	6	33,3	9	50,0	22	40,7	11	61,1	6	33,3	4	22,2	21	38,9
Hayır	11	61,1	12	66,7	9	50,0	32	59,3	7	38,9	12	66,7	10	55,6	33	61,1
1	5	27,8	4	22,2	7	38,9	16	29,6	7	38,9	6	33,3	4	22,2	17	31,5
2	2	11,1	2	11,1	2	11,1	6	11,1	4	22,2	0	0,0	0	0,0	4	7,4

Ailede spor yapan birey sayıları karşılaştırıldığında amatör takımda oynayan futbolcuların ailelerinde (N=22) %40,7'sinin spor yaptığı profesyonelliğe aday

futbolcularda ise (N=21) %38,9'unun spor yaptıkları tespit edilmiştir. Her iki grupta da ailede spor yapan birey sayısının az olduğu ve ailelerin spora yetirince katılmadıkları ortaya çıkmıştır.

**Tablo 5: Antrenmanlarda Yapılan Esneklik Çalışmaları**

Antrenmandaki Esneklik Çalışmaları	Amatör Takımlar								Profesyonel Takımlar							
	Bodrum Spor		Yalıkavak Spor		Ortaça Spor		Toplam		Muğla Spor		Marmaris Spor		Fethiye Spor		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Isınma evresinde	1	5,6	0	0	8	44,4	9	16,7	2	11,1	0	0	3	16,7	5	9,3
Yüklenmelerin sonunda	1	5,6	0	0	0	0,0	1	1,9	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0
Antrenmanın sonunda	8	44,4	0	0	0	0,0	8	14,8	4	22,2	0	0	0	0,0	4	7,4
Her zaman	8	44,4	18	100	10	55,6	36	66,7	12	66,7	18	100	15	83,3	45	83,3

P<0,05  
 $\chi^2=119,370$ ,

Anlamlılık derecesi= 0,000 düzeyinde anlamlı bir fark görülmüştür.

İki grubun antrenmanlarda yaptığı esneklik çalışmaları karşılaştırıldığında amatör ve profesyonel takımlarda esneklik çalışmalarının genellikle antrenmanın her zaman yapıldığı ortaya çıkmıştır. Takımlardaki bu oranlama ise şu şekilde bulunmuştur. Amatör takımlarda (N=36) %66,7 iken profesyonelliğe aday futbolcularda bu oran (N=45) %83,3 olduğu tespit edilmiştir. Bu tabloya göre profesyonel takımların amatör takımlara oranla esneklik çalışmalarında biraz daha hassas oldukları görülmektedir.



**Tablo 6: Antrenman Sırasında Postür Düzeltici Çalışmalar**

Postür Düzeltici Çalışmalar	Amatör Takımlar								Profesyonel Takımlar							
	Bodrum Spor		Yalıkavak Spor		Ortaca Spor		Toplam		Muğla Spor		Marmaris Spor		Fethiye Spor		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Evet	15	83,3	18	100	18	100	51	94,4	18	100	15	83,3	17	94,4	50	92,6
Kısmen	1	5,6	0	0	0	0	1	1,9	0	0	3	16,7	1	5,6	4	7,4
Hayır	2	11,1	0	0	0	0	2	3,7	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

P<0,05

$$\chi^2=129,130,$$

Anlamlılık derecesi= 0,000 düzeyinde anlamlı bir fark görülmüştür.

Antrenman sırasında yapılan Postür düzeltici çalışmalarını incelendiğinde amatör takımlarda bulunan sporcuların(N=51) %94,4'ü evet yanıtını verirken (N=2) %3,7 'si hayır cevabını (N=1) %1,9'u kısmen cevabını vermiştir. profesyonelliğe aday futbolcularda ise (N=50) %92,6'sı evet derken (N=4) %7,4'ü kısmen cevabını vermiştir. Her iki grupta da Postür düzeltici çalışmalarının üzerinde titizlikle durulduğu ortaya çıkmıştır.

**Tablo 7: Antrenmanda Hafatada Yapılan Postür Düzeltici Çalışmalar**

Haftada postür Çalışması	Amatör Takımlar								Profesyonel Takımlar							
	Bodrum Spor		Yalıkavak Spor		Ortaca Spor		Toplam		Muğla Spor		Marmaris Spor		Fethiye Spor		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1-2 gün	0	0,0	0	0	0	0	0	0,0	1	5,6	0	0,0	0	0,0	1	1,9
3-4 gün	3	16,7	0	0	0	0	3	5,6	1	5,6	3	16,7	6	33,3	10	18,5
4 gün ve üstü	15	83,3	18	100	18	100	51	94,4	16	88,9	15	83,3	12	66,7	43	79,6

P<0,05

$$\chi^2=103,111,$$

Anlamlılık derecesi= 0,000 düzeyinde anlamlı bir fark görülmüştür.

Amatör ve profesyonel takımlarda Postür düzeltici çalışmaların hemen hemen her antrenmanda yapıldığı görülmektedir. Bu oran amatör takımlarda (N=51) %94,4 ile 4 gün ve üstü iken profesyonelliğe aday futbolcularda (N=43) %79,6 oranındadır. Bu duruma göre amatör takımların antrenmanlarda Postür düzeltici çalışmalara gereken önemin verildiği anlaşılmıştır.

## **İKİNCİ BÖLÜM: POSTÜREL ANALİZLER:**

Öncelikle takımların kendi aralarındaki 25 bilgeden alınan Postürel ölçümlerinin frekans ve % yüzde dağılımları 3 ayrı tabloda karşılaştırılmış tablo (15.17.19), daha sonra profesyonel ve amatör takımların Postürel özellikleri Chi-Square analizi ile karşılaştırılmış tablo(2.4.6.8.10.12.14.16.18.20) gruplar arası farklılıklar ve benzerlikleri tespit etmek amacıyla  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde veriler incelenmiştir.

### **Postürel Analiz**

Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan toplam 108 futbolcunun Postürel analizlerinin frekans (F) ve % dağılımları ile toplam değerleri amatör ve profesyonel takımlar olarak tablolaştırılmıştır. 1.tabloda Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların El, Ayak ve Baş Postürel analizleri, 2.tabloda Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların Omuz ve Vertebra Postürel analizleri, 3.tabloda Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların Omuz ve Vertebra Postürel analizleri verilmiştir.

**Tablo 8: Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların El, Ayak ve Baş Postürel ana**

PARAMETRELER		BODRUM		YALIKAVAK		ORTACA		TOPLAM (N:18)		MUĞLA		MAR
		SPOR		SPOR		SPOR				SPOR		SP
		(N:18)		(N:18)		(N:18)				(N:18)		(N:18)
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Dominant El	Sağ	17	94,4	16	88,9	17	94,4	50	92,6	17	94,4	17
	Sol	1	5,6	2	11,1	1	5,6	4	7,4	1	5,6	1
Dominant Ayak	Sağ	17	94,4	13	72,2	16	88,9	46	85,2	16	88,9	15
	Sol	1	5,6	5	27,8	2	11,1	8	14,8	2	11,1	3
Baş Left	Yok	15	83,3	17	94,4	17	94,4	49	90,7	17	94,4	18
	Var	3	16,7	1	5,6	1	5,6	5	9,3	1	5,6	0
Baş Right	Yok	16	88,9	16	88,9	16	88,9	48	88,9	17	94,4	14
	Var	2	11,1	2	11,1	2	11,1	6	11,1	1	5,6	4
Baş Aterior	Yok	17	94,4	15	83,3	17	94,4	49	90,7	15	83,3	18
	Var	1	5,6	3	16,7	1	5,6	5	9,3	3	16,7	0
Baş Posterior	Yok	17	94,4	16	88,9	15	83,3	48	88,9	16	88,9	17
	Var	1	5,6	2	11,1	3	16,7	6	11,1	2	11,1	1
Baş Superior	Yok	16	88,9	18	100,0	17	94,4	51	94,4	18	100,0	17
	Var	2	11,1	0	0,0	1	5,6	3	5,6	0	0,0	1
Baş Inferior	Yok	17	94,4	18	100,0	18	100,0	53	98,1	18	100,0	14
	Var	1	5,6	0	0,0	0	0,0	1	1,9	0	0,0	4

P<0,05

$\chi^2=906,806,$

Anlamlılık derecesi= 0,000 düzeyinde anlamlı bir fark görülmüştür.

Dominant el parametresinde amatör futbolcuların (N=50) %92,6'sı sağ elini kullanırken profesyonelliğe aday futbolcularda (N=51)%94,4'ünün sağ elini kullandığı tespit edilmiştir. Dominant ayakta ise bu durum biraz farklı olarak sağ ayağını kullanan amatör futbolcular (N=46) %85,2 olarak görülmüş profesyonelliğe aday futbolcularda ise (N=44) 81,5 olarak tespit edilmiştir. Başın Postürel analizinde ise Baş Left amatör futbolcularda (F=5) %9,3 profesyonelliğe aday futbolcularda ise (N=1) %1,9 olarak bulunmuş; Baş Right amatör futbolcularda (N=6) %11,1 profesyonelliğe aday futbolcularda aynı oranda (N=6) %11,1; Baş Aterior amatör futbolcularda (N=5) % 9,3 profesyonelliğe aday futbolcularda da (N=5) % 9,3; Baş Posterior, amatör futbolcularda (N=6) %5,6 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=1) %1,9; Baş İnfierior amatör futbolcularda (N=1) %1,9 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=4) olarak tespit edilmiştir. Başın Postürel analizinde Baş Right, Baş Aterior, Baş Posterior bölgelerinde aynı oranda bozukluklar görülmüştür. Baş Left ve Baş Superiorda amatör futbolcular profesyonel futbolculara oranla daha kötü Postüre sahip iken baş İnfieriorda ise profesyonelliğe aday futbolcularda Postürel yapısının kötü olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 9: Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların Omuz ve Vertebra Postürel a**

PARAMETRELER		BODRUM		YALIKAVAK		ORTACA		TOPLAM (N:18)		MUĞLA		MAR
		SPOR		SPOR		SPOR				SPOR		SE
		(N:18)		(N:18)		(N:18)				(N:18)		(N:18)
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Omuz Left	Yok	15	83,3	16	88,9	14	77,8	45	83,3	15	83,3	15
	Var	3	16,7	2	11,1	4	22,2	9	16,7	3	16,7	3
Omuz Right	Yok	14	77,8	10	55,6	11	61,1	35	64,8	13	72,2	11
	Var	4	22,2	8	44,4	7	38,9	19	35,2	5	27,8	7
Omuz Protraksiyon	Yok	17	94,4	18	100,0	16	88,9	51	94,4	18	100,0	18
	Var	1	5,6	0	0,0	2	11,1	3	5,6	0	0,0	0
Omuz Retraksiyon	Yok	16	88,9	18	100,0	17	94,4	51	94,4	18	100,0	18
	Var	2	11,1	0	0,0	1	5,6	3	5,6	0	0,0	0
Vertebra Lordoz	Yok	16	88,9	18	100,0	18	100,0	52	96,3	17	94,4	18
	Var	2	11,1	0	0,0	0	0,0	2	3,7	1	5,6	0
Vertebra Kifoz	Yok	16	88,9	15	83,3	16	88,9	47	87,0	16	88,9	17
	Var	2	11,1	3	16,7	2	11,1	7	13,0	2	11,1	1
Vertebra Kifo-Lordoz	Yok	18	100,0	18	100,0	18	100,0	54	100,0	18	100,0	18
	Var	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Vertebra Yuvarlak Sırt	Yok	14	77,8	18	100,0	16	88,9	48	88,9	18	100,0	12
	Var	4	22,2	0	0,0	2	11,1	6	11,1	0	0,0	6
Vertebra Dosplat	Yok	18	100,0	18	100,0	18	100,0	54	100,0	18	100,0	18
	Var	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Vertebra Skolyoz	Yok	15	83,3	18	100,0	13	72,2	46	85,2	18	100,0	18
	Var	3	16,7	0	0,0	5	27,8	8	14,8	0	0,0	0

P<0,05

$$\chi^2=2551,483,$$

Anlamlılık derecesi= 0,000 düzeyinde anlamlı bir fark görülmüştür

İki grubun omuz ve Vertebra bölgelerinde ise şu dağılım elde edilmiştir. Omuz left amatör futbolcularda (N=9) %16,7 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=7) %13; Omuz Right amatör futbolcularda (N=19) %35,2 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=18) %33,3; Omuz Protraksiyon amatör futbolcularda (N=3) %5,6 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=0) %0; Omuz Retraksiyon amatör futbolcularda (N=3) %5,6 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=0) %0; olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra Vertebra bölgesinde ise Vertebra Lordoz, amatör futbolcularda (N=2) %3,7 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=1) %1,9; Vertebra Kifoz amatör futbolcularda (N=7) %13 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=4) %7,4; Vertebra kifo-Lordoz her iki grupta (N=0) %0; Vertebra yuvarlak sırt amatör futbolcularda (N=6) %11,1 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=8) %14,8; Vertebra Dosplat her iki grupta (N=0) %0; son olarak Vertebra Skolyoz, amatör futbolcularda (N=8) %14,8 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=0) %0; olarak görülmüştür. Tablo 9'a göre amatör futbolcular ve profesyonelliğe aday futbolcularda Vertebra kifo-Lordoz, Vertebra Dosplat bölgelerinde aynı değerlere sahipken Vertebra yuvarlak sırt bölgesinde profesyonelliğe aday futbolcular amatör futbolculara göre kötü Postüre sahipken diğer bölgelerde de amatör futbolcuların kötü Postüre sahip oldukları tespit edilmiştir.

**Tablo 10: Amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların Abdomen Diz ve Ayak Post**

PARAMETRELER		BODRUM		YALIKAVAK		ORTACA		TOPLAM (N:18)		MUĞLA		MAR
		SPOR		SPOR		SPOR				SPOR		SP
		(N:18)		(N:18)		(N:18)				(N:18)		(N
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Abdomen Karın Zayıflığı	Yok	15	83,3	18	100,0	15	83,3	48	88,9	17	94,4	16
	Var	3	16,7	0	0,0	3	16,7	6	11,1	1	5,6	2
Tibia Torsiyon	Yok	12	66,7	12	66,7	13	72,2	37	68,5	11	61,1	11
	Var	6	33,3	6	33,3	5	27,8	17	31,5	7	38,9	7
Genuvarum	Yok	13	72,2	14	77,8	16	88,9	43	79,6	15	83,3	11
	Var	5	27,8	4	22,2	2	11,1	11	20,4	3	16,7	7
Genuvalgum	Yok	11	61,1	13	72,2	13	72,2	37	68,5	13	72,2	15
	Var	7	38,9	5	27,8	5	27,8	17	31,5	5	27,8	3
Genuveturvatum	Yok	18	100,0	18	100,0	18	100,0	54	100,0	18	100,0	18
	Var	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Pes palnus	Yok	16	88,9	14	77,8	16	88,9	46	85,2	15	83,3	16
	Var	2	11,1	4	22,2	2	11,1	8	14,8	3	16,7	2
Pes Cavus	Yok	15	83,3	17	94,4	10	55,6	42	77,8	17	94,4	17
	Var	3	16,7	1	5,6	8	44,4	12	22,2	1	5,6	1
Hallux Valgus	Yok	16	88,9	16	88,9	14	77,8	46	85,2	14	77,8	15
	Var	2	11,1	2	11,1	4	22,2	8	14,8	4	22,2	3
Çekiç Parmak	Yok	15	83,3	18	100,0	15	83,3	48	88,9	18	100,0	17
	Var	3	16,7	0	0,0	3	16,7	6	11,1	0	0,0	1

P<0,05

$\chi^2=603,123,$

Anlamlılık derecesi= 0,000 düzeyinde anlamlı bir fark görülmüştür



Grupların diğer Postürel analizleri incelendiğinde, Abdomen karın zayıflığı, amatör futbolcularda (N=6) %11,1 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=3) %5,6 olarak bulunmuştur. Diz bölgesinde ise Tibia Torsiyon amatör futbolcularda (N=17) %31,5 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=16) %29,6, Genuvarum amatör futbolcularda (N=11) %20,4 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=13) %24,1; Genuvalgum amatör futbolcularda (N=17) %31,5 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=11) %20,4; Genuveturvatum amatör futbolcularda ve profesyonelliğe aday futbolcularda (N=0) %0 olarak bulunmuştur. Ayak bölgesinde ise pes palnus amatör futbolcularda (N=8) %14,8 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=6) %11,1; pescavus amatör futbolcularda (N=12) %22,2 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=2) %3,7; Hallux Valgus amatör futbolcularda (N=8) %14,8 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=12) %22,2; son olarak Çekiç Parmağı amatör futbolcularda (N=6) %11,1 profesyonelliğe aday futbolcularda (N=2) %3,7 olarak tespit edilmiştir. Tablo 10'a göre sadece Genuveturvatum bölgesinde aynı değerlere sahip iken, Genu Varum ve Hallux Valgus bölgelerinde profesyonelliğe aday futbolculara göre daha iyi Postüre sahip iken diğer bölgelerde profesyonelliğe aday futbolcuların daha iyi Postüre sahip olduğu tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA

Çalışmada 16–18 yaş grubu amatör ve profesyonel takımlarda oynayan futbolcuların Postürel yapıları incelenmiş şu sonuçlar elde edilmiştir.

İki grubun Postürel yapıları incelendiğinde amatör takımlarda oynayan futbolculardan elde edilen verilere göre bu gruptaki Postürel bozukluklar yüzde (%) olarak profesyonel takımlarda oynayan futbolculardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Postürel bozukluğun fazla olduğu parametreler; Baş Left, baş Superior, Omuz left, Omuz Right, Omuz Protraksiyon, Omuz Retraksiyon, Vertebra Lordoz, Vertebra Kifoz ve Vertebra Skolyoz, Abdomen karın zayıflığı, Tibia Torsiyon, Genuvalgum, Pes planus, Pes Cavus ve Çekiç Parmak'tır.

Yaptığımız bu çalışmayı destekleyen diğer çalışmaları ise şöyle sıralayabiliriz.

Nissinen ve arkadaşları<sup>(36)</sup>, sol el kullanımı olanlarda daha fazla Kifoz tespit etmişlerdir. Araştırmada ise toplam Kifozlu sporcu sayısı 12 olup bunlardan sol elini kullananlar 3 tanesi Kifozlu iken 9 tanesinin ise sağ elini kullandığı tespit edilmiştir. Araştırma Nissinen ve arkadaşlarının bulgularını desteklememektedir.

Ascani<sup>(5)</sup>, Lazio bölgesindeki okullarda 6–14 yaşındaki 16104 çocukta spinal eğrilikler için bir tarama yapmış ve %56,5 oranında Skolyoz, %43,4 oranında Kifoz saptamıştır. Olguların %6,3'üne fizik tedavi veya egzersiz, %0.85'ine konservatif tedavi (korse), sadece %0.06'sına cerrahi tedavi uygulamış ve bu araştırmanın İtalya'daki Vertebral deformitelerin erken tanı ve tedavisinde ki ilk adım olduğunu bildirmiştir. Araştırmada ise %20,4 oranında Kifoz, %14,8 Skolyoz tespit edilmiştir. Ülkemizde ise bu konuda yapılan kapsamlı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Araştırma küçük gruplar arasında yapıldığından bu konuda daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Nitzschke ve arkadaşları<sup>(37)</sup> da patolojik Kifozlu çocuklarda spor yapmama oranının fazla olduğunu tespit etmiştir. Araştırmada spor yapan iki grup karşılaştırılmış, gruplardan biri standart Postüre yakınken diğer grupta Postürel bozukluklar tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında spor dışında Postürü etkileyen başka etkenlerinde olduğu düşünülmektedir.

İşleyen ve arkadaşları<sup>(25)</sup> 1995 yılında yapmış oldukları "erken branş seçiminin Postür ve fonksiyonel parametrelere etkisi" adlı araştırmalarında özellikle hentbolcuların atış kolunda Omuz bölgesi düşüklüklerinin olduğunu belirlemişlerdir. Araştırmada ise sporcuların dizler Tibia Torsiyon ve dizler Genuvarum bölgelerinde bozukluklar tespit edilmiştir.

Karakuş ve Kılınç<sup>(27)</sup> orta öğretimde okuyan sporcu ve sedanter grupların Postürleri üzerine yapmış oldukları çalışmada; genel olarak Postür bozukluklarının yoğunlaştığı bölgelerin boyun, Omuz, Vertebra kolon, diz bölgeleri olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bölgelerde görülen Postür bozukluklarının baş-boyun (left, right, Anterior ve Posterior) kaymalarının olduğunu, omuzda dominant taraf düşüklükleri, Vertebra kolonda kifo-Lordoz, yuvarlak sırt görünümünde olduklarını ve diz bölgesinde içe-dışa çarpıklıkların olduğunu saptamışlardır. Araştırmada ise omuzda dominant taraf düşüklükleri amatör futbolcularda %16,7 profesyonel futbolcularda %13 gibi düşük oranlarda bulunmuştur, ayrıca amatör futbolcularda ve profesyonel futbolcularda %20,4 oranında Kifoz, dizlerde içe ve dışa dönüklük tespit edilmiştir. Araştırma Karakuş ve Kılınç'ın bulgularını desteklemektedir.

Kaya<sup>(29)</sup>, değişik spor branşları üzerine yaptığı çalışmasında; teakwondocular da Kifoz, atletlerde Lordoz, güreşçilerde Genu Valgumu diğer gruplardan fazla olduğunu tespit ederek bu branşların söz konusu kusurları arttırıcı etkisinin olduğunu kabul edilebileceği sonucuna varmıştır. Araştırmada yapılacak antrenmanların kişinin yaşına ve fiziksel kapasitesine uygun olarak yapılması gerektiği, ayrıca kişinin kapasitesini zorlayan ve özellikle kuvvete yönelik antrenmanların kişinin Postürünü olumsuz yönde etkileyebileceğinden söz etmiştir. Kaya'nın yapmış olduğu bu araştırma üst düzeyde kuvvet antrenmanı gerektiren, uzun ve zor antrenmanlara maruz kalan spor branşlarında Postürel bozukluklar saptamıştır, bu yönüyle çalışmayla paralellik göstermektedir.

Çelebi'nin<sup>(12)</sup> "12-14 yaş grubu spor yapan sedanter öğrencilerin Postürel özellikleri"ni karşılaştırdığı yüksek lisans tezinde aktif olarak spor yapan öğrencilerin standart bir Postüre sahip oldukları sonucuna varmıştır. Bunun sonucunda sporun Postürel yapıları düzeltici etkisi olduğu düşünülmektedir. Araştırmada ise profesyonel takımların daha düzgün Postüre sahip olduğu tespit edilmiştir. Sporun standart Postüre katkı sağladığı fakat spor yapılırken yeterli ve programlı bir şekilde yapılması gerekmektedir. Araştırma Çelebi'nin bulgularını desteklemektedir.

Kurdak'ın<sup>(33)</sup> bilim uzmanlığı tezinde öğrencilerde Postürel bozukluklar olduğunu saptamış ve bu bozuklukların yapılan spor branşlarına, giysi ve ayakkabı seçimlerine, beslenme ve genetik faktörlere bağlı olabileceğini belirtmiştir.

Demirel'in<sup>(15)</sup> "Muğla ilinde Türkiye çapında derece yapan 12–15 yaş grubu puberte dönemi hentbol ve basketbolcuların Postürel özellikleri"ni karşılaştırdığı yüksek lisans tezinde basketbolcuların hentbolculara oranla daha iyi Postüre sahip oldukları sonucuna varmıştır. Postürel bozukluğun fazla olduğu parametreler; Omuz right, Vertebra Lordoz, Vertebra Skolyoz, Abdomen karı zayıflığı, ayak pes palnus ve ayak parmağı Hallux Valgus'tur. Araştırmada ise Postürel bozukluğun fazla olduğu parametreler; Baş Left, baş Superior, Omuz left, Omuz right, Omuz Protraksiyon, Omuz Retraksiyon, Vertebra lordoz, Vertebra Kifoz ve Vertebra Skolyoz, Abdomen karın zayıflığı, dizler tibia torsiyon, dizler genuvalgum, ayak pes palnus, ayak Pes Cavus ve ayak parmağı çekiç parmak'tır. Araştırma Demirel'in bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Yukarıdaki kaynakları incelediğimizde araştırmalar gösteriyor ki spor ile uğraşan bireylerin spor yapmayanlara göre standart Postüre daha yakın olduğunu göstermektedir. Bu da gösteriyor ki spor planlı bir şekilde kişinin yaşına, kapasitesine ve hazır bulunmuşluk düzeyine uygun olarak yapıldığı takdirde Postüre olumsuz bir etki yapmamaktadır. Karakuş'unda dikkat çektiği gibi Postürel bozukluklar yanlış yüklenmeler dışında giysi, ayakkabı seçimi, beslenme ve genetik faktörlere de bağlı olabilir.

## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuç:

1. Amatör ve profesyonelliğe aday futbolcuların Postür yapılarının incelendiğinde Postürel bozukluğun en fazla olduğu bölgeler Tibia Torsiyon %61,1 ve Genuvalgum %51,9 olarak saptanmıştır.

2. Amatör ve profesyonelliğe aday futbolcuların Postür yapılarının incelendiğinde Postürel bozukluğun en az olduğu bölgeler ise amatör ve profesyonel takımlarda Vertebra kifo Lordoz, Vertebra Dosplat her iki takımda da bu bölgelerde bozukluk tespit edilmemiştir. Ayrıca profesyonel takımlarda Omuz Protraksiyon ve Omuz Retraksiyon bölgelerinde de bozukluk bulunmamıştır.

3.Yapılan ölçümler “Profesyonel takımda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel yapıları düzgündür” adlı hipotezimizi desteklemektedir.

Bunun nedeni ise; iki grubun Postürel yapıları incelendiğinde amatör takımlarda oynayan futbolculardan elde edilen verilere göre bu gruptaki Postürel bozukluklar yüzde (%) olarak profesyonel takımlarda oynayan futbolculardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Postürel bozukluğun fazla olduğu parametreler; Baş Left, Baş Superior, Omuz Left, Omuz Right, Omuz Protraksiyon, omuz Retraksiyon, Vertebra Lordoz, Vertebra Kifoz ve Vertebra Skolyoz, Abdomen karın zayıflığı, Tibia Torsiyon, genuvalgum, Pes Palnus, Pes Cavus ve Çekiç Parmak'tır.

4. Yapılan ölçümler “Amatör takımda oynayan 16–18 yaş grubu futbolcuların Postürel özellikleri bozuktur.” şeklindeki hipotezimizi desteklemektedir.

5.Yapılan ölçümler “Profesyonel ve amatör takımlardaki 16–18 grubu futbolcuların Postürel bozukluğu olanlar vardır” şeklindeki hipotezimizi desteklemektedir.

Bunun nedeni ise; iki grubun Postürel yapıları incelendiğinde amatör ve profesyonel takımlarda; Baş Left, Baş Right, Baş Aterior, Baş Posterior, Baş Superior, Baş Inferior, Omuz Left, Omuz Right, Omuz Protraksiyon, Omuz Retraksiyon, Vertebra Lordoz, Vertebra Kifoz,

Vertebra Skolyoz, Vertebra yuvarlak sırt, Abdomen karın zayıflığı, Tibia Torsiyon, Genuvarum, Genuvalgum, Pes Planus, Pes Cavus, Çekiç Parmak, Hallux Valgus bölgelerinde bozukluk tespit edilmiştir.

6. Yapılan ölçümler “Profesyonel ve amatör takımların çalışmalarında Postürel yapı geliştirici antrenmanlar yapılmaktadır” şeklindeki hipotezimizi desteklemektedir. Bunu yapmış olduğumuz anket tablolarının sonuçlarından anlıyoruz.

İki grubun Postürel yapıları incelendiğinde amatör takımlarda oynayan futbolculardan elde edilen verilere göre bu gruptaki Postürel bozukluklar yüzde (%) olarak profesyonel takımlarda oynayan futbolculardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmaya göre ise; amatör takımlarda oynayan futbolcularda postürel bozukluklar profesyonel takımlarda oynayan futbolculardan daha fazla olduğu, profesyonel takımdaki futbolcuların amatör takımlarda oynayan futbolculara oranla standart postüre daha yakın oldukları anlaşıldı.

Bu bozuklukların nedeni ; Amatör futbolcuların profesyonelliğe aday futbolculara göre postür düzeltici çalışmalara yeterli zaman ayırmaması, profesyonelliğe aday futbolcuların daha düzenli antrenman yapması, amatör futbolcuların yaptıkları antrenmanların ağır olması, amatör futbolcuların spora erken yaşta başlamış olmaları, amatör takımlarda çalışan antrenörlerin profesyonel takımda çalışan antrenörlere göre postür hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması olabilir.

Bu yüzden erken tanının yapılarak Postürün kötüleşmesini engelleme ve tedavi yoluna gidilmelidir.

## 6.2. Öneriler:

Bu çalışmalar ışığında şu öneriler yapılabilir:

1. Takımların kadrolarında yer alan minik takım, yıldız takım ve genç takımda yer alan futbolcular doğru Postür hedef ve davranışları konusunda bilgilendirilebilir.
2. Antrenörler ve kulüp yöneticileri Postür konusunda bilgilendirilebilir.
3. Postürel bozukluğa sahip olan sporcular önceden tespit edilerek gerekli önlemler alınabilir.
4. Bu çalışmadaki sonuçlara göre Postürel bozukluklara sahip öğrenciler için özel jimnastik grupları oluşturulabilir.
5. Bu çalışma daha fazla denek grubu üzerinde uygulanabilir.
6. Bu çalışma değişik branşlardaki minik takım ve yıldız takımlarda uygulanabilir.

## KAYNAKLAR:

1. AĞAOĞLU, S.A.; (1989) "*Analysis of Varios Physiological Characterictics of Physical Education and Sport Department Students at METU*", Y.Lisans Tezi, ODTÜ, Sosyal Bilimler Enst., Ankara
2. AKANDERE, M.; (1999) "*17-22 yaş grubu kız sporcuların esnekliklerinin geliştirilmesinde statik ve dinamik gerdirme egzersizlerinin etkisi*", Selçuk Üniv., Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Konya
3. AKGÜN, N.; (1986) "*Egzersiz ve spor fizyolojisi*" 1.Cilt, 5. Baskı, Ege Üniv.Basımevi, İzmir
4. AKMAN, Y., ERMAN, M.; (1996) "*Eğitim Psikolojisi*" Adalet Matbaası, Ankara
5. AS CANİ E, SALSANO V, GİGLIO G.:(1997) "*The incidence and early detection of spinal deformities*". A study based on the screening of 16104 school children. Ital J Traumatol; 3 (1): s.111-7.
6. BALCI, A.; (1997) "*Sosyal bilimlerde araştırma yöntem teknik ve ilkeleri*" TDFO Bilgisayar-Yayıncılık san.tic., Ankara
7. BOHM, B., LUCK, B.; (1984) "*Fizik tedavi*" Çev. ARMAN, M.İ., Serment matbaası, s.119, Kırklareli
8. CAILLIET, R.; (1981) "*Soft tissue pain and disability*" F.A. Davis, Philadelphia
9. BRADFORD, D. S. ; (1975) Moe, J. H. , Montalvo, F.J. Sheurmann's Kiphosis. J. Bone and Joint Surg. 57 (4) 2 s. 439
10. CATOLOG 57; (1986-87) "*Caroline Biolocial, Supply Company*" Biology science materials, s.972, USA
11. ÇAKIRGİL, G.S.; (1982) "*Ortopedi ve travmatoloji*" 2.Baskı, Ankara
12. ÇELEBİ. F.; (2000) "*12-14 yaş grubu puberte dönemi spor yapan ve sedanter öğrencilerin Postürel ve biomotor özelliklerinin karşılaştırılması*" Yüksek Lisans tezi, Muğla Üniversitesi, Muğla



13. **ÇOŞKUN, F.M.;** (1989) "*The physiological capacities and charecterictics of 18 to 20 years old male students of Hacettepe University*", Unpublished Master Thesis, Hacettepe Univ., Social Sciences Institute, s.36-71, Ankara
14. **DERE, F., YÜCEL, B.;** (1994) "*Spor eğitimi için fonksiyonel anatomi*" Alp matbaacılık, 1.Baskı, Adana
15. **DEMİREL, T.;** (2003) "*Muğla İlinde Türkiye Çapında Derece Yapan 12-15 Yaş Grubu Puberte Dönemi Hentbol Ve Basketbolcuların Postürel Ve Biomotor Özelliklerinin Karşılaştırılması*" Yüksek Lisans Tezi,Muğla Üniversitesi, Muğla
16. **EKSEN, M.;** (1994) "*Anatomi*" Muğla Üniv. Yayınları, Muğla Üniv. Bastmevi, Muğla
17. **ERGEN, E.;** (1986) "*Spor hekimliği sporda sağlık sorunları ve sakatlıklar*" M:E Bastmevi, Ankara
18. **ERSOY, G.;** (1991) "*Sporcu Beslenmesi*" Türkiye Futbol Federasyonu, s.9, İstanbul
19. **GANONG, W.F.;** (1995) "*Tıbbi Fizyoloji*" Çev. DOĞAN, A. ve Ark., Barış Kitabevi, Ankara
20. **GÖKDEMİR, K., CİCİOĞLU, İ., GÜNAY, M.;** (1999) "*Farklı branşlarda erkek sporcuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması*", Selçuk Üniv., Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, Konya
21. **GÖKMEN, H., KARAGÜL, T., AŞCI, H.F.;** (1995) "*Psikomotor Gelişim*", s.26-27, Ankara
22. **HEIPERTZ, W.;** (1995) "*Spor hekimliği*", Çev. ARMAN, Mj., Serment matbaası, s.1 OL, Kırklareli
23. **HINES, T.F.;** (1965) "*Theurepatic Exercises*" Vaverly Pres., Baltimore,USA
24. **İKİZLER, C.;** (1994) "*Sporda Başarının Psikolojisi*", Alfa Bastım, s.98-104 İstanbul

25. **İŞLEYEN, Ç. ve Ark.;** (1995) "*Erken branş seçiminin bazı anatomik (Postür) ve fonksiyonel parametrelere etkisi*" *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Manisa
26. **KALKAVAN, A. ve Ark.;** (1996) "*Farklı spor branşlarında bazı fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter grupla karşılaştırılması*" *G.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. Sayı: 3 s.17–22, Ankara
27. **KARAKUŞ, S. ve KILINÇ, F.;** (1997) "*Orta öğretim de beden eğitimi derslerine katılan öğrenciler ile okul takımı ve kulüplerde çalışmalarına katılan öğrencilerin Postür ve biomotor özelliklerinin karşılaştırılması*" *M.Ü. 2. Spor Bilimleri Kongresi*, İstanbul
28. **KARAKUŞ, S. ve KILINÇ, F.;** (2006) "Postür ve Sportif Performans" *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Kastamonu
29. **KAYA, Y.;** (1991) "*Sportif hareketlerin Postür üzerine etkileri*" Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniv., Konya
30. **KENDALL, F.P., Mc CEARY, E.K., PROVANCE, P.G.;** (1993) "*Muscles testing and function*" USA
31. **KILINÇ, F.;** (1997) "*Puberte adölesan dönemi basketbolcular ile sedanterlerin Postür ve biomotor özelliklerinin analizi*", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniv., İstanbul
32. **KURAN, O.;** (1980) "*Normal Anatomi*" Filiz Kitabevi, İstanbul
33. **KURDAK KARAKUŞ, H. H.;** (1996). "*Farklı aktivite düzeylerine sahip bireylerde solunum fonksiyonu, Postür analizi ve depresyon skalalarının karşılaştırılması*" Çukurova Üniversitesi, sağlık bilimleri enst. Bilim uzmanlığı tezi, Adana
34. **MENGÜTAY, S.;** (1991) "*Okul öncesi ve ilkokullarda beden eğitimi ve spor*", İstanbul
35. **NARMAN, S. ;** (1981) Kayıhan, H. , Otman, S. "Sosyoekonomik Düzeyi Düşük ve Yüksek Olan Bölgelerdeki İlkokullarda 7-9 Yaş Arasındaki Çocuklarda Postür Bozuklukları Üzerinde Karşılaştırmalı Bir Çalışma. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*", s.34

36. **NISSINEN M, HELIOVAARA M, SEITSAMO J, POUSSA M.;**(1995) "*Lefl handedness and risk of thorade hyperkyphosis in prepubertal school children*". Int J Epidemol; 24 (6): 1178-81.

37. **NITZSCHKE E, HILDENBRAND M.;**(1990) "*Epidemiology of kyphosis in school children*". Z Orthop Ihre Grenzgeb; 128 (5): s.477-81.

38. **ODAR, İ.V.;** (1978) "*Anatomi ders kitabı*" Elif matbaacılık, Ankara

39. **PACELLI, C.L.;** (1994) "*Postür üzerine dobra dobra bir konuşma*" Spor ve Tıp Dergisi, s.21, İstanbul

40. **SELÇUK, Z.;** (1994) "*Eğitim psikolojisi*" Atlas Kitabevi, s.27-34-37, Ankara

41. **TAMER, K.;** (1991) "*Fiziksel performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi*" Gökçe Ofset, Ankara

42. **TUĞLACI, P.;** (1990) "*İngilizce-Türkçe Tıp Sözlüğü*" ABC tanıtım basımevi, 6. Baskı, İstanbul

43. **TUREK, L.S.;** (1980) "*Ortopedi*" Çev. EGE, R., Yargıçoğlu matbaası, Ankara

44. **ZORBA, E.;** (1999) "*Herkes için spor ve fiziksel uygunluk*" GSGM Eğitim Dairesi, Ankara

45. **ZORBA, E., İMAMOĞLU, O., DOĞU, G., KALKAVAN, A.;** (1995) "*12-15 yaş grubu futbolcuların antropometrik ve fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter grupla karşılaştırılması*" Futbol Bilim Teknolojisi Dergisi, Hacettepe Üniv. Spor Bilimleri ve Teknolojisi Y.O. Sayı:3, s. 17-22, Ankara

**Ek:1**

**ANKET SORULARI:**

1- Futbolcuların Doğum Tarihleri nelerdir?

A-1989

B- 1990

C- 1991

2- Sporcuların Kardeş Sayıları kaç tanedir?

A- 1

B- 2

C- 3

D- 4 ve üstü

3- Sporcuların Spor Yaşları kaç yıldır?

A- 1-2 Yıl

B- 3-4 Yıl

C- 5-6 yıl

D- 7 yıl ve üstü

4- Ailede Spor Yapan Birey Sayısı kaç tanedir?

A- Evet

1

2

B- Hayır

5-Antrenmanlarda Yapılan Esneklik Çalışmaları ne zaman yapılmaktadır?

A- Isınma Evresinde

B- Yüklenmelerin sonunda

C- Antrenmanın Sonunda

D- Her zaman

6- Antrenman Sırasında Postür Düzeltici Çalışmalar yapılmakta mıdır?

A- Evet

B- Kısmen

C- Hayır

7- Antrenmanda Haftada Yapılan Postür Düzeltici Çalışmalar kaç gündür?

A- 1-2 gün

B- 3-4 gün

C- 4 gün ve üstü

