

**T.C**  
**GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR**  
**ANABİLİMDALI**

**YILDIZLAR SERBEST GÜREŞ TÜRKİYE**  
**ŞAMPİYONASINA KATILAN SPORCULARIN KUVVET**  
**VE VÜCUT KOMPOZİSYONLARININ PERFORMANSA**  
**ETKİLERİ**

**Mutlu UZUN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**GAZİANTEP-2005**

T.C  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR  
ANABİLİMDALI

YILDIZLAR SERBEST GÜREŞ TÜRKİYE ŞAMPİYONASINA  
KATILAN SPORCULARIN KUVVET VE VÜCUT  
KOMPOZİSYONLARININ PERFORMANSA ETKİLERİ

Mutlu UZUN

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

AĞUSTOS-2005

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün Onayı

Prof. Dr. Erdem GÜMÜŞBURUN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Bu tez çalışmasının bir "Yüksek Lisans" derecesi için uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

Yrd. Doç. Dr. Muhsin HAZAR

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez, tarafımdan okunmuş ve her yönü ile "Yüksek Lisans" tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

Prof. Dr. Cahit BAĞCI

Danışman

Tez Jürisi:

Prof. Dr. Cahit BAĞCI (Danışman).....

Yrd.Doç.Dr.Muhsin HAZAR.....

Yrd.Doç.Dr. Fikret RAMAZANOĞLU.....

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET .....	I
ABSTRACT .....	II
TEŞEKKÜR.....	IV
TABLolar LİSTESİ.....	V
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VI
ŞİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	VII
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>2</b>
2.1.Güreş .....	3
2.2.Güreş Tarihi.....	6
2.3.Güreşçilerin Antropometrik Özellikleri.....	9
2.4.Güreş Sporunun Fizyolojik Özellikleri.....	10
2.5.Vücut Kompozisyonunun Belirlenmesi.....	11
2.5.1.Vücut Kompozisyonunun Belirlenmesi ve BIA ( Bio İmpedans Analiz Yöntemi).....	11
2.6. Motorik Özellikler.....	13
2.6.1.Temel Motorik Özellikler.....	13
2.6.2. Yardımcı Motorik Özellikler.....	13
2.6.3.Kuvvet Çeşitleri.....	13
2.6.3.1.Genel Kuvvet.....	13
2.6.3.2.Özel Kuvvet.....	13
2.6.3.4.Maksimal Kuvvet.....	13
2.6.3.5.Kassal Dayanıklılık.....	13
2.6.3.6.Çabuk Kuvvet.....	14
2.6.3.7.Salt(Mutlak)Kuvvet.....	14
2.6.3.8.Görece(Relatif)Kuvvet.....	14
2.7.Güreşte Performansı Belirleyen Kaslar.....	15
2.8.Güreşçilerin Pençe Kuvveti.....	15
2.9.Güreşçilerin Sırt Ve Bacak Kuvveti.....	17
2.10.Güreşte Yetenek Seçimi Ve Değerlendirmeler.....	17
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>18</b>
3.1.Çalışma Grubunun Seçilmesi Seçilmesi.....	18
3.2.Kişisel Bilgi Formu.....	18
3.3.Boy Ve Vücut Ağırlığı Ölçümü.....	18
3.4.Sırt Kuvveti Ölçümü.....	19
3.5.Bacak Kuvveti Ölçümü.....	19
3.6.Sağ Ve Sol El Kavrama Gücü Ölçümü.....	19
3.7.Vücut Kompozisyonu Ölçümü.....	19
3.8.İstatistiksel İşlemler.....	22
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>23</b>
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....</b>	<b>34</b>
<b>6. KAYNAKLAR.....</b>	<b>40</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## ÖZET

### Yüksek Lisans Tezi

## YILDIZLAR SERBEST GÜREŞ TÜRKİYE ŞAMPİYONASINA KATILAN SPORCULARIN KUVVET VE VÜCUT KOMPOZİSYONLARININ PERFORMANSA ETKİLERİ

Mutlu UZUN

Gaziantep Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Danışman: Prof.Dr. Cahit BAĞCI

Ağustos-2005, 44 Sayfa

Bu çalışmada güreşçilerde kuvvet ve vücut kompozisyonunun başarı ile ilişkisi araştırılmıştır.

Çalışmamızda 2004 yılı Yıldızlar Serbest Güreş Türkiye Şampiyonasına katılan güreşçilerin müsabaka öncesi ölçümleri yapılarak Türkiye Güreş Federasyonu tarafından bildirilen klasman listesine giren ve giremeyen güreşçilere ait boy, kilo, güreş yaşı (GY), sağ ve sol el pençe kuvveti, sırt ve bacak kuvveti, vücut kütle indeksi (VKİ), bazal metabolizma hızı (BMH), kas direnci (IMP), yağ, yağ oranı, yağsız kütle ağırlığı, olmak üzere 13 parametre test edilerek değerlendirildi.

42, 46, 50, 54, 58, 63, 69, 76, 85, ve 100 kg. olarak 10 sıklıkta değerlendirildiğimiz çalışmamızda sadece 42 kg.lık sıklıkta yağ, yağ oranı değerlerinde, 46 kg.lık sıklıkta yağ, yağ oranı, yağsız kütle ağırlığı, değerlerinde, 63 kg.lık sıklıkta bacak kuvveti değerinde, 76 kg.lık sıklıkta sırt kuvveti değerinde, 85 kg.lık sıklıkta yaş değerinde Student t-Testine göre istatistiksel olarak  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlılık belirlenmiştir. Fakat çalışmamızda sıklıklarda klasman listesine giren ve giremeyen gruplarda homojen bir dağılım olmamasından dolayı Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçlarına göre ise ölçülen 13 parametrenin hiç birinde rakamsal olarak farklılık olmasına rağmen istatistiksel olarak bir farklılık bulunamamıştır.

Güreşle ilgili yapılan bir çok araştırmada aynı düzeyde yarışan güreşçilerin genel olarak aynı fiziksel uygunluk ve vücut kompozisyonuna sahip olduğu bildirilmektedir. Aynı düzeyde yer alan güreşçilerin teknik, taktik, genetik ve psikolojik faktörlerin etkisine yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kuvvet, Vücut Kompozisyonu, Başarı

## **ABSTRACT**

### **M.S. Thesis**

#### **THE EFFECTS OF STRENGTH AND BODY COMPOSITIONS OF THE SPORTSMEN WHO COMPETED IN YOUNGS FREESTYLE WRESTLING CHAMPIONSHIP IN TURKEY TO PERFORMANCE**

**Mutlu UZUN**

**Gaziantep University-Graduate School of Health Sciences**

**Department of Physical Education and Sport Sciences**

**Supervisor: Prof. Dr. Cahit BAĞCI**

**August-2005, 44 Pages**

In this study, we studied the relation between the power (strength) and body compositions of the wrestlers with success .

In our study, we made some tests to the wrestlers who took place in young's free style wrestling championship in 2004 in Turkey either successful (the top 6 in group list) or not before the competitions and looked for 13 parameters as age, height, the total time of their sport life (as year), right and left hand grip, leg strength and back strength, BMI (body mass index), BMR (Basal metabolism rate), IMPEDANCE (muscle resistance), fat (body fat), FAT MASS (Actual fat mass in the body ), FFM (Free Fat Mass).

We classified the body weights in 10 groups as 42,46,50,54,58,63,69,76,85 and 100 kg. Statically in the group of 42kg, the values of FAT, FATMASS and in the group of 46kg, the values of FAT, FATMASS, FFM, in the group of 63 kg, the values of leg strength, in the group of 74kg, the values of back strength and finally in the group of 85 kg, the values of the ages were found significant. ( $p < 0.05$ ) according to student t Test. But we used Mann Whitney U test because of the non-homogeneous distribution of the wrestlers in the list. And up to this test, there is no significance between any parameters in all groups.

Many studies shows that the wrestlers competing at the same level, generally have the same physical appropriateness and body compositions. So there has been necessity to learn more about the effects of technical, tactical, genetic and physiological factors of the wrestlers that may be related with success.

**Key Words :** Strength, Body Composition, Success

## TEŞEKKÜR

Bu alıőmanın hazırlanması sırasında değerli katkıları ve özverisinden dolayı danışmanım Prof.Dr. Cahit BAĞCI' ya, çalıőmalarım sırasında bana yol gösteren Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürü Yrd. Doç. Dr. Muhsin HAZAR' a , Arő. Gör. nder DAĞLIOĞLU' na, Arő Gör. Hakan TUNAY' a istatistiksel analizlerin yapılmasında yardımcı olan Prof.Dr. Ecir Ali ÇAKMAK' a ve tercümede yardımcı olan Arő. Gör. Dr. M.Tuğba BİLGİ' e teşekkür ederim.

Ayrıca ölçümlerin yapılması sırasında yardımcı olan Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi ğretim yelerinden Yrd.Doç.Dr. Ercan ÇETİNUS'a, Yrd.Doç.Dr. Murat UZEL' e bu çalışmanın tamamlanmasına kadar beni destekleyen Kahramanmaraş Gençlik ve Spor İl Müdürü Ahmet AK' a, teşekkür ederim.

Tüm eğitim yaőamımda maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme saygı ve őükranlarımı sunarım.



## TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
Tablo-1. Güreşte Yaş Ve Ağırlık Kategorileri.....	2
Tablo-2. Türk Güreşçilerinin Yaş Boy Ve Vücut Ağırlıkları.....	9
Tablo-3. Türk Güreşçilerinin Vücut Yağ Yüzdeleri.....	12
Tablo-4. Türk Güreşçilerinin Pençe Kuvvetleri.....	16
Tablo- 5. Türk Güreşçilerinin Sırt Ve Bacak Kuvvetleri.....	17
Tablo-6. 42 Kg. Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	23
Tablo-7. 46 Kg. Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	24
Tablo-8. 50 Kg. Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	25
Tablo-9. 54 Kg. Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	26
Tablo-10. 58 Kg. Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	27
Tablo-11. 63 Kg. Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	28
Tablo-12. 69 Kg. Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	29
Tablo-13. 76 Kg Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	30
Tablo-14. 85 Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	31
Tablo-15. 100 Kg. Sıkletin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	32

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil-2. Tanita Vücut Kompozisyonu Belirleme Cihazı.....	20
Şekil-1. Sırt Ve Bacak Kuvveti Ölçüm Dinamometresi.....	21
Şekil-2. El Kuvveti Ölçüm Dinamometresi.....	21

## KISALTMALAR LİSTESİ

BIA	BİYOELEKTRİK İMPEDANS ANALİZİ
VKİ	BEDEN KÜTLE İNDEKSİ
BMH	BAZAL METABOLİZMA HIZI
cm	SANTİMETRE
FILA	ULUSLAR ARASI AMATÖR GÜREŞ FEDERASYONU
IMP	KAS DİRENCİ
Kg	KİLOGRAM
KL	KLASMAN LİSTESİ
GY	KAÇ YILDIR GÜREŞ YAPTIĞI
N	KİŞİ SAYISI
P	ANLAMLILIK DERECESESİ
yy	YÜZYIL

## 1. GİRİŞ

Güreş ; Kuvvet, hız, direnç, çabukluk, esneklik ve pek çok psikolojik özelliği gerektiren kompleks sporlardan birisidir(1).

İlk insanlar hayvanlarla mücadele etmiş ve kuvvetlerini göstermiştir. Dolayısıyla tarih güreşi de beraberinde getirmiştir. Modern güreşler öncesi güreş folklorik güreş olarak yapılmaktaydı. Tatar güreşi, Özbek güreşi, Sumo güreşi, Türklerde yağlı ve Karakucak gibi bu sayı 200 ü bulmakla birlikte dünyada 19. yy' in sonlarına doğru Eski Yunan ve Roma güreşlerinden esinlenerek ortaya çıkan, grekoromen ve serbest güreş stiller egemen oldu(2,3).

Türk güreşi 2. Dünya Savaşından sonraki 1960-1970 yıllarında en başarılı dönemini yaşamıştır. 1972 yılında itibaren Türk güreşinde gerileme dönemi yaşanmasına rağmen 1980-1990 dönemlerinde fark edilir bir yükseliş gözlenmiştir(2,4).

Antropometrik özellikler, kuvvet parametreleri, vücut kompozisyonu ve başarı arasındaki ilişkinin ortaya konması, başarılı ve başarısız güreşçiler arasındaki farklılıkların tespit edilmesi, güreşte başarıya etki eden faktörlerin belirlenmesini sağlayacaktır.

Değişik sıklıklerdeki güreşçilerin antropometrik ve fiziksel uygunluk parametreleri sportif performans açısından bir değer taşımaz çünkü her sporcu kendi sıklığında güreşmektedir. Aynı sıklıkte güreşen güreşçilerin değerlerinin bilinmesi fiziksel yapı ile performans arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilir(4).

Aynı zamanda vücut yapısı ve vücut kompozisyonu gibi özelliklerin elit seviyedeki güreşçilerin atletik yeteneklerini etkileyebileceği belirtilmiştir(5).

Ülkemizin uluslararası güreşteki başarılarına rağmen Türk güreşçileri ve antrenörlerinin dünyadaki güreşçilerin seviyelerinden ve özellikle ülkemizdeki güreşçilerin kapsamlı verilerinden yararlanacağı çok az bilimsel çalışma vardır.

Çalışmamızda Türk güreşinin alt yapısını oluşturan yıldızlar kategorisindeki güreşçilerden, 2004 yıldızlar serbest güreş Türkiye Şampiyonasına katılan klasmana kalan ve klasman dışı kalan sporcuların bazı fiziksel parametreler ve vücut kompozisyonlarının başarı ile ilişkili olup olmadığı araştırılmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Güreş

Güreş İki sporcunun yada iki insanın belirli boyutlardaki minder üzerinde; araç kullanmaksızın Uluslararası Amatör Güreş Federasyonu (FILA) kurallarına uygun biçimde, teknik, beceri, kuvvet ve zekalarını kullanarak birbirlerine üstünlük kurma mücadelesidir(6).

Bir başka tanıma göre ise güreş iki kişinin çeşitli oyunlarla birbirlerinin sırtını yere getirmek veya üstünlük sağlamak için yaptıkları mücadeledir(7).

İnsanlar arasında silahsız olarak en basit ve doğal bir mücadele şekli olan güreş, bütün vücut bölümlerinin ortak çalışmasını gerektiren, ayrıca cesaret, refleks, beceri, dayanıklılık ve kuvvet isteyen bir spor dalıdır (8).

Günümüzde modern güreş kırmızı ve mavi renkli mayolar ile 9 metre çapındaki minder üzerinde yapılmaktadır. Modern güreşler serbest ve grekoromen stil olmak üzere FILA' nın talimatı ile yapılmaktadır (7).

Serbest Stil: Vücudun tüm bölümlerinin kurallara uygun olarak tutularak yapılan güreş şeklidir. Bu stilde kurallar dahilinde vücudun bütün yerlerinden tutulabilir. Kırıcı, can yakıcı, eklemlerin doğal hareket kabiliyetlerinin tersine faullü davranışlar, kurallarla yasaklanmış ve sınırlandırılmıştır(7).

Greko-romen Stil : Kalça üzerinden yani sadece vücudun üst bölgelerinden tutularak yapılan güreş şeklidir . Bu stilin en önemli özelliği ayaklardan tutulmadan belden yukarı teknik yapılmasıdır (9).

Güreşte kategori, yaş grupları ve sıklıklar tablo 1 de sunulmuştur.

**Tablo -1. Güreşte Yaş ve Ağırlık Kategorileri**

<b>Kategori</b>	<b>Minikler</b>	<b>Yıldızlar</b>	<b>Gençler</b>	<b>Büyükler</b>
<b>Yaş</b>	(14-15 )	(16-17)	(18-20)	(20 ve üstü)
<b>Sıklıklar</b>	29-32 kg 32- 35 " 35- 38 " 38- 42 " 42-47 " 47- 53 " 53-59 " 59- 66 " 66-73 " 73-85 "	39-42 kg 42-46 " 46- 50 " 50-54 " 54-58 " 58-63 " 63-69 " 69-76 " 76-85 " 85-97 " 97 - 130 "	46-50 kg 50-54 " 54-58 " 58-63 " 63-69 " 69-76 " 76-85 " 85-97 " 97 - 130 "	48-54 kg 54-58 " 58-63 " 63-69 " 69-76 " 76-85 " 85-97 " 130 "

## 2.2. Güreş Tarihi

Güreş insanlık tarihi kadar eski bir spor dalıdır. İnsanlar için güreş her zaman, erkekliğin ve gücün sembolü olmuştur(1). Güreşin atletizmden bile daha eski bir geçmişe sahip olduğu bilinmektedir. Eski çağ insanı doğa ile mücadele ederken, günümüzün güreş sporundan pek farklı bir mücadele yaşamamıştır. Dünyanın en eski mücadele sporu olarak bilinen güreş, eski Mısır'da bulunan 5000 senelik resimlerde bile izlerine rastlanan bir spordur. Güreş sporu ile uğraşan milletlerin başında Türkler, Araplar ve Yunanlılar gelmektedir. M. Ö. 708'de Yunanlılar, M. Ö. 2. yüzyılda Türkler, M. Ö. 22'de Japonlar, M. Ö. 260'da Sümerler, M. Ö. 2000-2470-2320' de Mısırlılar tarafından güreş yapıldığına dair belgeler bulunmaktadır(9,10,11).

Sümerlerin Gılgamış Destanı'nda da kuşak görüşlerinden bahsedilmektedir. M.Ö 1500 yıllarında Hindistan'da, serbest tutuşa dayalı güreş görülmektedir. M.Ö 7. yy' a ait Çin belgelerinde ve M.Ö 1. yy'a ait Japon belgelerinde de serbest güreş göze çarpmaktadır.Eski Yunan'da güreş, önemli bir spor dalı olup, cimmastik eğitiminin bir parçası ve beşli yarışmaların (Pentatlon) en önemli bölümü durumundaydı.

Çeşitli dönemlerden kalma vazolarda ve madeni paralarda, güreş figürlerine rastlanması, güreşe verilen önemin bir göstergesidir. Eski Yunan Mitolojisi ve destanlarında da sıkça anılan güreş, genellikle cenaze törenleri sırasında düzenlenen oyunlarda yer alırdı.

Güreş, M.Ö 776'dan itibaren Olimpiyat Oyunları'nda yer almaya başladı(3). Antik Olimpiyat Oyunları M.Ö. 776'da başladığında güreş oyunlarının ana sporu konumundaydı. M.Ö. 1500 yıllarında Hindistan'da serbest stile dayalı güreş sporunun görüldüğü tarih kitaplarında yer almıştır. Bu sporu Çinliler, Japonlar ve ABD'lilerin de yaptıkları bilgiler arasında yer almaktadır. M.S. 700'lü yıllarda Japonya'da uygulanan Sumo, devlet başkanlarının da desteği ile hızla yayılmış, daha sonra bu stil uluslararası spor organizasyonlarında yerini almıştır. Romalılar Anadolu'da spor faaliyetleri için anfityatrlar yapmışlardır(7,12).

Aynı dönemde İzlanda'da 'Glima, İsviçre'de de 'Schwingen' adı verilen kuşak güreşleri ortaya çıkmıştı. 18. yy' a gelindiğinde güreş, halk arasında çeşitli eğlence yerlerinde uygulanan bir meydan okuma niteliğindediydi. 1800'lerin başlarında Alman cimmastik kulüplerinin eğitim programlarına da alınan güreş, ABD'de de özellikle sınır bölgelerinde çok yaygın olarak yapılmaktaydı.

19. yy' ın sonlarında, Eski Yunan ve Roma greşlerinden esinlenerek ortaya çıkan, grekoromen güreş ve serbest güreş stilleri egemen oldu. Grekoromen güreş, özellikle Fransa'da ilgi gördü ve 1896'da Olimpiyat Oyunları'na alındı. Büyük Britanya ve ABD'de ilgi gören serbest güreş ise önceleri profesyonel sporken, 1888 yılından itibaren amatör spor oldu ve Uluslararası Amatör Spor Birliği'nce tanındı.

1924 Paris Olimpiyat Oyunları'nda FİLA, greşini 30 dakikaya, 1948 Londra Olimpiyatları'ndan sonra 20 dakikaya indirdi. 1960 Roma Olimpiyatları'nda ise grekoromen güreş de 15 dakikaya indirildi ve yer greşini kaldırıldı. Amatör greşin ortaya çıkmasıyla birlikte, sıklet ayırımında gündeme geldi. Ayrıca, amatör güreş sahası olarak minder, profesyonel güreş sahası olarak da kenarları iplerle çevrili yüksek boks ringi kullanılmaya başlandı. Amatör güreş karşılaşmaları da 1960 yılında 15'er dakikaya indirildi ve yer greşini kaldırıldı(3).

1969 yılında her iki tür karşılaşmada süre 12 dakikaya, 1980 Moskova Olimpiyatları'ndan sonra 3'er dakikalık 2 devre haline dönüştü. 1912'de Uluslararası Amatör Güreş Federasyonu (FİLA) kuruldu. 1992 yılında alınan bir kararla, FİLA'nın profesyonelliği tanınarak federasyon, Uluslararası Güreş Federasyonu Birliği oldu.

Ayrıca FİLA, Barselona Olimpiyat Oyunları sırasında aldığı kararla 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren tek yenilgili eleme sistemini getirdi ve pasivite ile ilgili kural değişiklikleri yaptı(3).

Türklerin de en eski sporlarından birisi greştir. Her toplumun kültür hayatında farklı boyutlarda görülen güreş sporu, Türk spor geleneğinde çok zengin bir yere sahiptir.

Buna rağmen eski Türk toplumları daha ziyade göçebe hayatı yaşadıklarından, konuyla ilgili somut belgelere ulaşılmak oldukça zordur. Belli bir coğrafyada değil üç kıtaya yayılmış olan Türkler hakkında tarihi vesikalar daha ziyade yabancı bilim adamlarından faydalanılarak aydınlatılmaya çalışılmaktadır(13,7).

Türk boylarının göçebe olmaları ve yazılarının olmamasından dolayı greşin başlangıç yılları tam olarak belirlenememiştir. M.Ö. 13. yy.da yaşayan Hiyung-Nu Türklerinde güreş en yaygın mücadele sporu idi. Hareketli göçebe yaşamında ata binen, kılıç kuşanan, cirit atıp, güreş tutan Türkler yerleşik düzene geçince de spordan kopmamışlar, daha fazla zaman ayırmışlardır. Güreş ve cirit gibi bazı spor dalları ise zamanla gelişerek ata sporuna dönüşmüştür(13-15).

Selçuklular, Orta Asya kültürünü Fars kültürü ve İslami kurallarla birleştirerek, yeni bir Selçuklu kültürü yaratmışlardır. Güreş de bu kültür değişikliğinden etkilendi. Güreş yapılırken uygulanan eski Şamanizm kuralları terk edilerek Farslıların Zorhanelerinde uyguladıkları kurallara benzer kurallar uygulamaya başlanmış, güreş tekkeleri açılmış ve güreşçiye “pehlivan” güreşe de “kuştı” denilerek saray kuruluşuna alınmıştır(13).

Osmanlılar Selçuklu Devletine bağlı bir uç-beyi oldukları için, Selçuklu kültüründen etkilendiler. Osmanlı Padişahlarından Fatih Sultan Mehmet zamanında İstanbul'da ve Edirne'de güreş tekkelerinin yapıldığı ve her tekke de 300 civarında güreşçinin eğitim gördüğü Evliya Çelebi seyahatnamesinde belirtmektedir(13).

Osmanlı İmparatorluğunda bir çok padişah ve beylerin güreş yapmaları ve güreşçiliği bir meslek sayarak güreşçileri çok itibarlı mevkilere getirmeleri bir çok baş pehlivanın yetişmesini sağlamıştır. Osmanlılar zamanında saray dışında yapılan güreş müsabakaları; genellikle, panayirlarda, düğünlerde, kulüplerde 1908 meşrutiyetine kadar yapılmış olan güreşler geleneksel kurallara bağlı olarak amatör ruhla yapılmıştır(16).

Osmanlı saraylarında Padişahlara gösteri için “Hassa Pehlivan Bölüğü” kurulmuştur. Özellikle Sultan IV. Murat ve Sultan Abdülaziz dönemlerinde ülke pehlivanlarına büyük önem verilmiştir. Padişah huzurunda yapılan güreşlere de “huzur güreşleri” denilmiştir.

Sultan Abdülaziz'in güreşe duyduğu ilgi sayesinde güreş altın çağını yaşamıştır. Bu dönemin güreşçileri arasında Koca Yusuf, Adalı Halil, Filiz Nurullah ve Kurt dereli Mehmet Türkiye'de ünlenen pehlivanlardır. Avrupa da ilk defa yabancı pehlivanlarla boy ölçüşen güreşçimiz Koca Yusuf'tur. 1898 yılında Paris'te Fransız Poul Pons'u hiç bilmediği grekoromen stilinde güreşerek mağlup etmiştir.

1899 yılında Amerika'ya giden Koca Yusuf Amerika'nın ünlü pehlivanlarını yenmiştir. Aynı yıl Kara Ahmet Paris'te Poul Pons ve Lovrent De Bokerca'yı yenerek grekoromende dünya şampiyonluğunu kazanmıştır. Bunlar dünya güreşindeki ilk önemli başarılarımızdır(13).

Türk güreşi genel olarak iki türdür. Birine "Karakucak" denir. Anadolu'da bu tür karşılaşmalar "Harman Güreşi" şeklinde de bilinmektedir. İsviçre'nin dağ köylerinde ve Kuzey Amerika'nın bazı bölgelerinde "Karakucak" tabir ettiğimiz türde güreşler yapılmaktadır. İsviçre'nin dağ köylerine bu güreşi Atilla ve Cengiz'in ordusundan ayrılan askerlerin taşıdığı sanılmaktadır. Bunlara ek olarak Fransa'da Brötonlar da serbest güreşleri bilmekte ve yapmaktadırlar.



Avar Türklerinin yüksek dağlarda kalan kolları Avrupa'ya bu tür güreşi yaymıştır. Karakucak, başka bir deyişle "Serbest Güreş" Mançu'dan, Yakut Türklerinden, Moğolistan'dan, Doğu ve Batı Türkistan'dan, Kırım ve Kazak Türklerine varıncaya kadar bilinen bir spordur(7).

Türkiye'de modern güreş 1910 yılında grekoromen stilindeki çalışmalarla başlamıştır. Türkiye Güreş Federasyonu 1922 yılında ise Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı bünyesinde kurulmuştur. Türkiye 1923 yılında FILA'ya üye olmuştur. Ülkemizde modern güreş kurallarını ve Grekoromen tekniklerini öğretmek için Macar Antrenör Raol PETER görevlendirilmiştir.

Güreşçilerimiz ilk olarak 1924 olimpiyatlarına katılmışlardır. 1936 yılında yapılan Berlin Olimpiyatlarında 61 kg güreşçimiz Yaşar ERKAN grekoromen stilde altın madalya olarak ülkemize ilk olimpiyat birinciliği getirmiştir. Aynı olimpiyatlarda Mersinli Ahmet Kireççi'de bronz madalya kazanmıştır.

Türkiye güreşte gücünü 1948 yılında gösterdi. Bu tarihte yapılan olimpiyatlarda Serbest de 4, Grekoromen de ise 2 altın madalya olarak ülkemiz İsveç'ten sonra ikinci olmuştur.

Güreşteki başarımız 1960 yılında Roma'da yapılan olimpiyatlarda devam etmiştir. Güreşçilerimiz serbest'te 4, grekoromen'de ise 3 madalya ile Sovyetlerden sonra ikinci olmuştur. 1970 li yıllarda başlayan ve 1983 lü yıllara kadar süren duraklama döneminde Türk Güreşi uluslararası alanda ciddi başarılar kazanamamıştır.

1985'de Halil Ata'nın güreş federasyonu başkanı olmasıyla modern güreş kabuk değiştirmiştir. 1990'lı yıllar ise Türk Güreşi için yeni bir yükseliş dönemi başlangıcı olmuştur. Bu dönemden sonra yeniden yapılanmaya gidilmiş alt yapı ve eğitime ağırlık verilmiş, yeni yabancı hocalarla anlaşılmasıdır(17).

### **2.3. Güreşçilerin Antropometrik Özellikleri**

Antropometri antropos ve metris(insan ve ölçü) sözcüklerinin birleştirilmeleriyle elde edilmiş bir deyimdir. Genel anlamıyla, insan bedeninin nesnel özelliklerini, belirli ölçme yöntemleri ve ilkeleriyle boyutlarına ve yapı özelliklerine göre sınıflandıran sistematize bir tekniktir. Kas büyüklüğü ve beden simetrisi, beden yapısı antropometrinin konularıdır(18).

Vücut kompozisyonu egzersiz performansı ile ilgilidir ve iki temel metotla değerlendirilir: **a)** Somatotip ve **b)** vücut yağ miktarının belirlenmesidir(19).

**Sheldon Somatotip:** Somatotip vücut tipi sınıflandırmasıdır. Vücut kompozisyonunun dış özellikleri dikkate alınarak fiziki yapı öğelerine dayalı olarak belirlenmektedir. Bireyin vücut tipi tanımlanacağı zaman endomorfi, mezomorfi ve ektomorfi deyimleri kullanılır(19,20).

**Endomorfi:** Bu özellik vücudun yuvarlaklığı ve yumuşaklığı ile karakterize edilmiştir. Endomorfi vücudun yağlılık bileşiği olarak ifade edilir. Bu tipin özellikleri kısa boyun, yüksek kare omuzlar ve gövdenin üzerinde karnın çıkık olmasıdır. Hiçbir kasın araya girmediği vücudun dış hatlarının boyunca bir pürüzsüzlük ve düzgünlük vardır(19).

**Mezomorfi:** Bu özellik sert, kuvvetli ve göze çarpan kaslılıkla beraber kare bir vücutla karakterize edilmiştir. Kemikler büyük ve kalın kaslarla çevrilidir. Bacaklar gövde ve kollar genellikle kemik olarak iri yapılı ve fazlaca kaslıdır. Bu tip göze batan özellikleri önkol kalınlığı, el bilek, el ve parmakların iriliğidir. Gövde büyük ve incedir. Omuzlar geniş ve gövde yukarıdadır. Trapezius ve deltoid kasları oldukça belirgindir. Karın kasları dışarıdadır ve kalındır. Çoğu sporcu bu bileşiklere sahiptir(19).

**Ektomorfi:** Bu bileşende özellikler, vücudun incelik, narinlik ve kibar görünümü göze çarpar. Kemikler küçük ve kaslar incedir. Omuzlar düşüktür. Kollar ve bacaklar uzun fakat gövde kısadır. Omuzlar dar ve kas oranı azdır. Skapulalar posterior olarak dışa kanat gibi çıkıntı yapar(19,20).

Genellikle toplumda güreşçilerin geniş göğüslü ve kaslı bir fiziğe sahip olduğu imajı vardır. Ancak Amerika'da güreşle ilgili yapılan araştırmalarda aynı yaşta yer alan güreşçi ve güreşçi olmayanların somatotipi benzer bulunmuştur(5).

Beden yapısı, kompozisyonu, ağırlık ve boy; motor işlevlerde ve performansta önemli faktörler olarak kabul edilmektedir. Beden ölçüsünün göstergesi olan ağırlık ve boy, yaş ve cins gibi değişkenlerle kombine edilerek normlar geliştirilmiştir. Bu normlar birçok bedensel aktivitede rol alan çocuk ve gençlerin hangi gruba uygunluk gösterdiklerinin bilinmesi açısından yararlı olmaktadır.

Beden yapısı ve performans arasındaki ilişkileri araştırmayı amaçlayan çalışmalar, çeşitli performans parametreleri ile seçilmiş beden ölçülerinin ilişkilerini inceler. Bu tip çalışmaların yönü gelişimseldir, çeşitli yaş gruplarında beden ölçüleri, oranları ve yapısı ile performans arasındaki ilişki üzerinde yoğunlaşmıştır(18).

Yazıcı yaptığı çalışmada hafif ve orta sıklet güreşçilerin daha başarılı ve vücut yağ yüzdelerinin ağır sıkletlere göre de düşük olduğunu saptamıştır.

Başarıya ulaşma noktasında her sıklletin kendine has antropometrik yapısının uygun olup olmama durumlarının tesbit edilmesinin antrenman planlanması açısından önemli olduğunu belirtmiştir(21).

Girgin, Antrenman yaşlarının 5-6 yıl arasında olması güreşçilerimizin güreş branşına 10 yaşlarında başladığının bir göstergesi kabul edilirse güreşe başlama yaşlarının geç olduğunu belirtmiştir(6).

Slanchev ve arkadaşları, güreşte bütün ağır sıklletler için daha uzun boya, daha uzun ekstremitelere, daha atletik yapıya ve mezomorf özelliğe sahip sporcuların seçilme eğiliminden bahsetmiştir. Ayrıca güreşçilerde gövde, omuz, buyun ve kol kasları oldukça gelişmiş bir yapıya sahiptir. Ayrıca değişik sıklletlerde antropometrik özelliklerin farklı olacağını bildirmiştir(5).

Ülkemizde yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen Türk güreşçilerine ait yaş , boy ve vücut ağırlıkları tablo 2 de verilmiştir.

**Tablo -2. Türk Güreşçilerinin Yaş Boy ve Vücut Ağırlıkları**

	N	Yaş (Yıl)	Boy (cm)	Vücut Ağırlığı (Kg)	Araştırmacı
Yıldız Serbest Milli Güreşçileri Takım Güreşçileri	24	15.70	168.37	67.200	Girgin
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri Takıma Girenler	11	15.82	167.73	65.27	İlgin
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri Takıma Giremeyenler	22	15.77	166.18	64.18	İlgin
Elit Büyük Güreşçiler (Hafif Sıklet)	6	23.00	167.66	56	Yazıcı
Elit Büyük Güreşçiler (Orta Sıklet)	9	22.21	172.33	69.33	Yazıcı
Elit Büyük Güreşçiler (Ağır Sıklet)	9	23.00	181.33	93	Yazıcı
Serbest Stil Ümitler M.Takım Aday Güreşçileri	18	18.88	172.0	78.11	Baykuş
Grekoromen Stil Ümitler M.Takım Aday Güreşçileri	18	18.61	172.5	75.8	Baykuş
Orta Seviye Güreşçiler(Deney)	16	15.06	162.75	58.75	Kılıç
Orta Seviye Güreşçiler(Kontrol)	16	15.25	164.64	59.43	Kılıç

#### 2.4. Güreş Sporunun Fizyolojik Özellikleri

Güreş, çeşitli fonksiyonel özelliklerin bir arada bulunmasını gerektiren bir spor dalıdır. Güreşte kassal kuvvet; süratli reaksiyon zamanı, çeviklik, nöromusküler koordinasyon, statik, dinamik mükemmel bir denge, yüksek anaerobik kapasite, yüksek bir aerobik kapasite performansta rol oynayan önemli faktörlerdir.

Güreşçilerin fiziksel karakteristikleri; De Garay ve arkadaşlarının 1968 olimpiyat oyunlarına katılan çeşitli disiplinlere mensup sporcuların üzerinde yaptıkları antropometrik çalışmalarda güreşçilerin mezomorfisi ağır basan endo-mesomorf tipte olduklarını bulmuşlardır. 1984 de Türk milli takım güreşçilerinde Heath - Carter metodunu uygulayarak yapılan bir incelemede genellikle endo-mesomorf tipte olduklarını saptanmıştır. Güreşçilerimizde tespit edilen değerlerin ortalaması 7 % civarında çıkmıştır. Bununla beraber ağırlık kategorisi yükseldikçe vücut yağ oranının da arttığı saptanmıştır(22).

Sportif performans bir bileşenler bütünüdür. Bu bütün içinde yer alan çeşitli bileşenlerin karşılıklı etkileşimlerinin yönü ve derecesi performansı belirler(18). Uzun süren antrenman hayatı, güreşçinin çıraklıktan, 10-12 yıllık bir sürede usta durumuna gelmesini sağlar. Yıllar süren eğitim-antrenman çalışmaları ile en üstün başarıya ulaşmak için bunun optimal bir düzeye ulaşılması gerekir. Genellikle yetenekli genç güreşçiler 6-8 yılda başarı elde ederler. En üstün başarı ise 9-10 yıl sonra sağlanır. Antrenörler; çocukların organik gelişimlerini, güreşçilerin her bakımdan erken yaşlarda üstün performansa ulaşma düzeylerini önceden tayin eden uzun süreli antrenman programlarında bazı kurallara uymak zorundadırlar(23). Gelecekte ülkeyi temsil edebilecek sporcuların yetiştirilmesi uzun vadeli ve pahalı bir yatırım gerektirmektedir(18).

## **2.5. Vücut Kompozisyonunun Belirlenmesi**

Sporcular için en önemli konulardan biride performanslarını etkilemeden taşıyabilecekleri vücut yağdır. Özellikle sıklet sporlarında tanı öncesi istenilen vücut ağırlığına ulaşmak çoğu zaman kilo düşmek gerekmektedir. Bu ağırlık hedef yarışmadan yeterli süre önce saptanır ve sporcunun vücut kompozisyonu belirlenirse kilo ayarlama konusunda önemli bir adım atılmış kabul edilebilir. Son yıllarda vücut yağ oranı ve saf kas kütlesi sporcular, antrenörler ve bilim adamları arasında çok popüler konular haline gelmiştir(24).

Özellikle kilo düşme ihtiyacı bulunan güreş , boks, judo gibi sıklet sporlarında sık ve hızlı kilo düşmeye ihtiyaç duyulur(5).

### **2.5.1. Vücut Kompozisyonunun Belirlenmesi ve BIA ( Bio İmpedans Analiz Yöntemi)**

Vücut kompozisyonunun belirlenmesi insan vücudunun büyüklük , içerik ve şekil bakımından değerlendirilmesidir. İnsan vücudu su, protein, mineral ve yağdan oluşmuştur. Vücut yağ kitlesi (depo ve esansiyel yağ) ve yağsız vücut kitlesi olarak iki kısımdan oluşmaktadır(20).

Vücut kompozisyonunun açıklanması en iyi şekilde ölüm sonrası yapılan analizler ve buluntular ile daha önce canlı şahıs üzerinde yapılan ölçümlerin karşılaştırılması sonucu bulunur(5).

Vücut kompozisyonunu belirlemek için geliştirilmiş bir çok yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler skinfold, hidrostatik tartım, biyokimyasal, bedenin elektrik geçirgenliği, görüntüleme ve antropometrik yöntemler olarak özetlenebilir.

Tartışılmasına rağmen, beden kompozisyonu belirleme yöntemlerinin geçerliliklerini değerlendirebilmek için, Sualtı Tartımı (SAT) hala “altın standart” olarak yerini korumaktadır(25).

Vücut Ağırlığımızı oluşturan belirli segmentler vardır; kas kütleimiz, kemik kütleimiz, yağ kütleimiz, sıvı kütleimiz vb... Kilo verme sporcunun vücut kompozisyonunu belirlemede, bir uzman tarafından değerlendirilmesi gereken bir çok etmen vardır; kilo, vücut kitle indeksi, bazal metabolizma hızı, fiziksel aktivite durumu ve aktivite yapısı, kas direnci, kas miktarı, kemik ağırlığı, yağ oranı, yağ dışı kütle, vücut sıvı miktarı vb.. etmenler bunlar arasında sayılabilirler(26).

BİA, yağsız doku kitlesi ve yağın elektriksel geçirgenlik farkına dayalı bir analiz yöntemidir. BİA cihazı ile vücut yağ yüzdesi (%), yağ ağırlığı, yağsız doku oranı ve ağırlığı, toplam vücut ağırlığının % olarak sıvı seviyesi, toplam vücut su miktarı, bazal metabolik oran (tahmini), ortalama enerji gereksinimi (tahmini), beden kitle indeksi, akım geçişine karşı vücut direnci (impedans) belirlenir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda Türk güreşçilerine ait yaşa göre vücut yağ yüzdesi ortalamaları tablo 3 de verilmiştir.

**Tablo -3. Türk Güreşçilerinin Vücut Yağ Yüzdeleri**

Gruplar	N	Yaş (Yıl)	VYY. (%)	Araştırmacı
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri Takıma Girenler	11	15.82	7.85	İlgın
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri Takıma Giremeyenler	22	15.77	8.27	İlgın
Elit Büyük Güreşçiler (Hafif Sıklet)	6	23.00	8.38	Yazıcı
Elit Büyük Güreşçiler (Orta Sıklet)	9	22.21	8.88	Yazıcı
Elit Büyük Güreşçiler (Ağır Sıklet)	9	23.00	9.62	Yazıcı
Serbest Stil Ümitler M.Takım Aday Güreşçileri	18	18.88	8.25	Baykuş
Grekoromen Stil Ümitler M.Takım Aday Güreşçileri	18	18.61	8.5	Baykuş
Olimpiyat Serbest Güreş M.Takımı	6	25.83	10.3	Kaplan
Olimpiyat Greko Romen Güreş M.Takımı	7	23.57	8.13	Kaplan
Orta Seviye Güreşçiler(Deney)	16	15.06	8.53	Kılıç
Orta Seviye Güreşçiler(Kontrol)	16	15.25	8.48	Kılıç

## **2.6. Motorik Özellikler**

Güreşte yüksek performans için gerekli motorik özellikler hız, çabukluk, kuvvet, dayanıklılık ve bunların kombinasyonudur.(27) Motorik özellikler içeriksel yapısına göre beş bölümde incelenmektedir. Bunlardan üç tanesi temel, diğer ikisi ise yardımcı özelliklerdir (21,19).

### **2.6.1. Temel Motorik Özellikler**

**Kuvvet:** Bir dirence karşı koyabilme ya da bir direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme kabiliyetidir(28).

**Dayanıklılık:** Sporcunun psikofizyolojik olarak direnme yeteneğidir(28).

**Sürat:** Bir uyarı sonucu en kısa zamanda reaksiyon gösterebilme durumudur(28).

### **2.6.2. Yardımcı Motorik Özellikler**

**Esneklik (Hareketlilik):** Vücudun değişik bölgeleriyle değişik açılarda ve genişliklerde hareket yapabilme kapasitesidir.

**Koordinasyon (Beceri):** Spor branşına özgü yeni hareketleri çabuk öğrenip değişik durumlara adapte edebilme yeteneğidir. Beceri performans kapasitesinin kompleks bir ifadesidir(29).

### **2.6.3. Kuvvet Çeşitleri**

**2.6.3.1. Genel Kuvvet:** Herhangi bir spor dalına yönelme olmaksızın tüm kasların genel kuvvetidir(28).

**2.6.3.2. Özel Kuvvet:** Seçilen sporun hareketlerine özgü bir biçimde kullanılan kasların kuvveti olarak değerlendirilmektedir. Böyle bir kuvvet her sporun kendi özelliği için ayrı bir anlam taşımaktadır. Bu nedenle değişik spor dallarındaki sporcuların kuvvet düzeyleri arasında yapılan karşılaştırmalar geçersiz bir yaklaşımdır. Özel kuvvet, maksimum düzeyde geliştirilmeli ve tüm seçkin sporcular için hazırlık evresinin sonuna doğru aşamalı bir biçimde diğer yetiler ile birleştirilmelidir(28).

**2.6.3.4. Maksimal Kuvvet :** Sinir kas sisteminin istemli bir kasılma sonucu ortaya çıkardığı en büyük kuvvettir. Bu bağlamda da Maksimal kuvvet; Sporcunun bir denemede kaldırabileceği en yüksek yük değeri olarak gösterilir(28).

**2.6.3.5. Kassal Dayanıklılık:** Uzun bir zaman aralığında kasların çalışmayı sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanır. Kassal dayanıklılık; antrenmanda kuvvetin ve dayanıklılığın birleşimi sonucu ortaya çıkan üretim düzeyinin belirlemektir(28).



**2.6.3.6. Çabuk Kuvvet:** İki yeteneğin, kuvvetin ve süratin bir ürünüdür ve en kısa zaman aralığında en yüksek kuvveti sergileyebilme yeteneği olarak tanımlanır(28).

**2.6.3.7. Salt(Mutlak )Kuvvet :**Sporcunun kendi vücut ağırlığını dikkate almaksızın uygulayabileceği en yüksek kuvvettir. Bazı sporlarda (gülle atma, Güreş ve halterdeki ağır kilolarda) başarılı olabilmek ve çok yüksek düzeylere ulaşmak için salt kuvvet gereklidir(28).

**2.6.3.8. Görece(Relatif) Kuvvet :** Sporcunun salt kuvvetiyle vücut ağırlığı arasındaki oranı tanımlar(28).

Nisbi kuvvet sporcunun verim sırasında hareket ettiği sporlar da çok önemlidir ve ağırlık kategorilerine göre(boks, güreş gibi) ayırım yapıldığında da çok önemli olduğu açıkça ortadadır. Örneğin Bir cimnastikçi vücut ağırlığını salt kuvvete göre dengelemek anlamına gelen 1.0 kg lık salt kuvvetin,vücut ağırlığına oran değeri görece kuvvet değerine ulaşmadığı sürece halkada hareketleri gerçekleştirmesi olanaksızdır(28).

İnsan organizmasındaki kas yapısı incelendiğinde, genetik yapıya bağlı olarak bir takım farklılıklar olduğu görülür. Bazı sporcuların organizmalarında kırmızı kas grupları daha baskın iken, bazılarında da beyaz kas grupları daha baskındır. Kırmızı kas lifleri dayanıklılığın geliştirilmesi, beyaz kas lifleri suratin, kuvvetin ve patlayıcılığın geliştirilmesine daha uygundur. Bu nedenle aynı antrenmanı yapan fakat yapısı genetik olarak farklı olan sporcularda, kuvvet gelişimi aynı miktarda olmayacaktır.

Ör: Maksimal ve çabuk kuvvet gelişimi, beyaz kas grupları yüksek olanlarda daha çok geliştirmeye uygundur(30).

Kuvvet, sinir kas sisteminin değişik çalışmalarının bir ürünüdür. Kasın iş yapabilmesi ve bir direnci yenebilmesi için bir uyarının olması gerekir. Kuvvetin artırılması kasların enine kesitinin artırılmasıyla mümkündür. Çabuk kuvvetin geliştirilmesi ise ancak kuvvetin artırılması ve koordinasyonun düzeltilmesi temeline dayanmaktadır. Çocuklarda ve gençlerde kuvvet çalışmalarında dinamik kuvvet çalışmalarına, statik (izometrik) kas çalışmalarından daha fazla yer verilmelidir(30).

Yapılan antrenmanlarda kasların maksimal kuvvetinin % 30'a kadar zorlanması, kasın gelişimi açısından az etkili olduğu, iyi bir gelişmenin ve beklenen sonucun elde edilebilmesi için maksimal kapasitenin % 60-80'i arasında bir zorlanmanın olması gerektiği yapılan araştırmalarda bulunmuştur(30).

Bir kasın maksimal kuvvet kazanması gerekiyorsa maksimal düzeye varan yüklenmelerin yapılması gerekmektedir. Yine kuvvetin 20 yaşa kadar gelişim hızı üst düzeyde iken 20-30 yaşları arasında bu hız düşerek devam eder(30).

Güreş performansı ile kuvvet arasında çok kuvvetli bir ilişki vardır. Bu konuda araştırmacılar antrenörler ve güreşçiler, aynı kanıdadır. Housh ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada kas kuvveti ve vücut kompozisyonunun güreş performansı üzerinde belirleyici etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bütün temel becerileri uygularken kuvvete ihtiyaç vardır. Bir güreşçi rakibini iterken, çekerken, kaldırırken, çevirirken ve onun hareketlerine karşı koyarken hep kuvvetini ortaya koymak zorundadır (31).

Kas yapısı genetik olarak farklı olan kişilerde, kuvvet gelişimi de farklı olacaktır. Çünkü kas kütlesinin büyüklüğünün ve fibril tipinin kuvvet gelişimi üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Kuvvet gelişiminde genetik yapının yanında antrenmanında etkisi vardır. Çünkü antrenman fibril hacminin ve kılcal damar sayısının artmasına, bu da kuvvet gelişimine katkıda bulunur. Kuvvetin kas gücü ve dayanıklılığı üzerinde de olumlu etkisi vardır. Ayrıca kuvvet belirli bir yönde hareket eden vücudun çok çabuk yön değiştirmesini kolaylaştırır. Yani çevikliği geliştirir. Maç sırasında da güreşçi rakibini yanıltmak için hücumlarının yönünü aniden değiştirmek zorundadır. Bu bakımdan da kuvvetin rolü büyüktür(31).

## **2.7. Güreşte Performansı Belirleyen Kaslar**

Güreşçi, mükemmel yakın bir kuvvet ve dayanıklılık sporcusudur. Çünkü hareket sisteminin bütünündeki ardı sıra çabuklukta maksimal ve patlayıcı kuvvetleri harekete geçirmek zorundadır(32).

**Kol Kasları:** Güreşçinin üst ekstremitte kasları her tür etkinlik için mükemmel gelişmiş olmalıdır. Kol ve parmakların fleksör ve addüktörleri çeşitli tutma pozisyonlarında özel önem taşır(32).

**Gövde Kasları:** Gövde kaslarının genel olarak güçlendirilmesin de, gövdenin ekstansör ve rotatorlarına özel bir önem verilmelidir. Güreşteki bazı hareketler, ancak özgün kuvvet antrenmanlarından sonra başarılabilir. Örneğin, sırtüstü pozisyondan dönüş hareketlerindeki köprü egzersizleri (32).

**Bacak Kasları:** Atak yapma ve kendini savunma hareketlerini başarabilmek için, güreşçinin diz ekstansörleri ve ayak bileği fleksörleri kadar kalça ekstansör, abdüktör ve addüktörleri de güçlü olmalıdır(32).

## **2.8. Güreşçilerin Pençe Kuvveti**

El kavrama gücü el fonksiyonunun önemli parametrelerindedir(33). Pençe kuvveti eldeki kaslara ek olarak ön kolda bulunan iç kasların bir fonksiyonudur(20).

Kavrama gücü güreş sporunda önemli olan hayati bir performans kapasitesidir ve savunma amaçlı karşı manevralar güçlü bir kavramaya dayanır (34). Savunmadaki karşı manevralara ek olarak, müsabakada güreşçiler sarıldıklarında ve pasif güreşte, hakem tarafından bağlama prosedürüne karar verilebilir. Bağlama prosedürü el kavrama gücü ve pinch kuvvetini gerektirebilir(33).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda Türk güreşçilerine pençe kuvveti değerleri tablo 4 te verilmiştir

**Tablo -4. Türk Güreşçilerinin Pençe Kuvvetleri**

Gruplar	N	Yaş (Yıl)	Sağ Pençe K. (Kg)	Sol Pençe K. (Kg)	Araştırmacı
Serbest Stil Ümitler M.Takım Aday Güreşçileri	18	18.88	47.34	43.74	Baykuş
Grekoromen Stil Ümitler M.Takım Aday Güreşçileri	18	18.61	40.72	38.14	Baykuş
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri	30	15.72	35.90	34.30	Kutlu
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri	28	15.69	33.54	30.93	Kutlu
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri Takıma Girenler	11	15.82	37.90	37.54	İlgın
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri Takıma Gireme yenler	22	15.77	38.58	37.72	İlgın
Orta Seviye Güreş çiler(Deney)	16	15.06	36.28	35.64	Kılıç
Orta Seviye Güreş çiler(Kontrol)	16	15.25	35.09	33.29	Kılıç
Olimpiyat Serbest Güreş M.Takımı	6	25.83	43.16	40.16	Kaplan
Olimpiyat Greko Romen Güreş M.Takımı	7	23.57	45.85	43.71	Kaplan

## 2.9. Güreşçilerin Sırt ve Bacak Kuvveti

Ülkemizde yapılan çalışmalarda Türk güreşçilerine sırt ve bacak kuvveti değerleri tablo 5 te verilmiştir.

**Tablo- 5. Türk Güreşçilerinin Sırt ve Bacak Kuvvetleri**

Gruplar	N	Yaş (Yıl)	Sırt K. (Kg)	Bacak K. (Kg)	Araştırmacı
Olimpiyat Serbest Güreş M.Takımı	6	25.83	137.66	149.50	Kaplan
Olimpiyat Greko Romen Güreş M.Takımı	7	23.57	140.85	163.85	Kaplan
Serbest Stil Gençler M.Takım Aday Güreşçiler	18	18.88	-	122.6	Baykuş
Serbest Stil Gençler M.Takım Aday Güreşçileri	18	18.61	-	123.6	Baykuş
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri	30	15.72	-	94.80	Kutlu
Yıldızlar Serbest Stil Milli Takım Aday Güreşçileri	28	15.69	-	97.90	Kutlu

## 2.10. Güreşte Yetenek Seçimi ve Değerlendirmeler

Güreşte üstün performans için genç ve çocukların bilimsel bir temelle seçilebilmesi; büyüme, fiziksel ve psikolojik olguların tam olarak bilinmesine bağlıdır(1).

Özal, 2001 yılında yaptığı çalışmada yetenek seçimi sırasında uygulanan testlerin güvenilirliği ve kazananların belirlenmesindeki etkililiği, doğrultusunda yapılacak bazı çalışmalarla yetenekli çocukların daha uygun bir seçme sistemiyle seçilerek, bazı yeteneklerin veya gizli kabiliyetlerin kaybolmasının önlenebileceğini önermiştir(31).

Bir çok çalışmada güreşte tüm sıkletleri değerlendirmenin yerine sıkletlerin kendi içerisinde değerlendirilmesinin daha güvenilir sonuçlara götüreceği bildirilmiştir (4,21,35,36).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Çalışma Türkiye Güreş Federasyonu 2004 yılı faaliyet programında yer alan 09-11 Nisan 2004 tarihlerinde Kahramanmaraş ilinde yapılan Yıldızlar Serbest Güreş Şampiyonasına katılan sporculardan gönüllü 185 sporcuya ait; yaş, boy, kilo,.dominant el, kaç yıldır güreş yaptığı, müsabaka derecesi, sağ el pençe kuvveti, sol el pençe kuvveti, sırt kuvveti, bacak kuvveti,vücut kitle indeksi, bazal metabolizma hızı, kas direnci, yağ yüzdesi , yağ miktarı, yağsız kütle ağırlığı, parametreleri ölçüldü.

Yapılan ölçümlerde literatürde geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş cihazlar ve ölçüm yöntemleri kullanılarak sporcuların müsabakalar öncesi ölçümleri alınmıştır. Çalışmada sporcuların demografik bilgileri, kaç yıldır güreş yaptıkları ve sporcunun dominant eli anket yoluyla, boy , sağ ve sol pençe , sırt, bacak kuvvetleri ve vücut kompozisyonlu ölçümleri aşağıda belirtilen yöntem ve ölçüm araçları ile yapılmıştır.

#### **3.1. Çalışma Grubunun Seçilmesi:**

Çalışmaya 09-11 Nisan 2004 tarihlerinde Kahramanmaraş ilinde yapılan Yıldızlar Serbest Güreş Şampiyonasına katılan sporculardan şampiyona öncesi hiçbir problem yaşamamış gönüllüler dahil edilmiştir. Güreşçilere testlere katılmadan önce ölçümler hakkında bilgi verildi. Güreşçiler güreş mayosu ve ayakkabısı ile testlere katıldılar.

#### **3.2. Kişisel bilgi Formu:**

Deneklerin test sonuçları her bir denek için ayrı, ayrı hazırlanan kişisel bilgi formlarına test yöneticisi tarafından işlendi. Bu formda test tarihi, deneğin adı soyadı, kilo, boy, kaç yıldır güreş yaptığı, bölgesi, dominant eli, sağ ve sol el kavrama gücü, sırt ve bacak kuvveti değerleri bulunmaktadır. BIA ölçüm sonuçları ise formlara eklenmiştir.

#### **3.3. Boy ve Vücut Ağırlığı Ölçümü:**

Vücut ağırlığı ölçümü Tanita TBF-300 marka terazide deneklerin üzerinde güreş mayolu olarak , boy Ölçümlerinde ise 0.01 m hassaslık derecesi olan eczane tipi boy ölçerde ayakları ve başları çıplak durumda ölçüldü. Ölçüm sırasında baş dik ayak tabanları terazinin üzerine düz olarak basmış, dizler gergin, topuklar bitişik ve vücut dik pozisyona alınarak bu durumda iken ölçüm aletinin üzerinde bulunan raylı metal başa temas ettiği noktada sabit tutularak ölçüm yapıldı. Elde edilen değer bilgi formuna cm ve kg olarak kayıt edildi.

### **3.4. Sırt kuvveti ölçümü**

Dijital (TAKEİ T.K.K. 5102 BACK-D Back Strength Dynamometer marka) dinamometre kullanıldı(Şekil 2).

Ölçüm sırasında denek ayakta belden öne doğru yere 90'derecelik bir açı pozisyonunda durarak kolları bükülmeden dinamometrenin çekiş çubuğundan iki eli ile tutup, yukarı doğru çekerek skor belirlendi. Ölçüm iki defa tekrar ettirildi. En iyi değer kg olarak kayıt edildi.

### **3.5. Bacak Kuvveti Ölçümü**

Dijital (TAKEİ T.K.K. 5102 BACK-D Back Strength Dynamometer marka) dinamometre kullanıldı(Şekil 2).

Ölçüm sırasında denek ayakta; bel düz, kollar gergin, dizler bükük olarak dinamometrenin çekiş çubuğundan iki eli ile tutup yukarı doğru çekerek, skor belirlendi. Ölçüm iki defa tekrar ettirildi. En iyi değer kg olarak kaydedildi.

### **3.6.Sağ ve Sol El Kavrama Gücü Ölçümü**

El Dinamometresi (Smith and Nephew Irwington NY 10533 USA marka) kullanıldı (Şekil3).

Ölçümler Amerikan El Terapistleri Cemiyeti tarafından tavsiye edilen esaslara göre yapıldı(37). Katılımcıların önce sağ, sonra sol el ölçümleri yapıldı ve ölçümler arasında bir dakika ara verildi. Aynı durum sağ ve sol kol için 3 defa tekrar edilerek, ortalama değer kilogram olarak kaydedildi.

### **3.7. Vücut Kompozisyonu Ölçümü**

vücut kompozisyonu belirleme cihazı (Tanita Body Composition Analyzer TBF-300 marka ) kullanıldı (Şekil 3).

Tanita body fat monitör BIA tekniği ile çalışır.( Bio İmpedance analysis) Bu Metot vücudun bileşimini analiz eder. Hissedilmeyen çok zayıf ve vücut için güvenli bir elektrik akımı kasların içindeki sıvıda dolaşır. Akım yağ tabakasına rastladığında dirençle karşılaşır,direnç gösteren katmanlar TANİTA tarafından değerlendirilip kilo ve boy ile karşılaştırılıp yağ oranı olara dijital ekranda gösterilir(38).

Testler öncesi doğru verileri alabilmek için sporculardan belirtilen protokollere uyuldu(38).

Deneğin kişisel bilgileri( cinsiyet, boy, yaş) tuşlanarak cihaza kaydedildi. Denek çıplak ayaklarla test yöneticisinin komutuyla cihazın üzerinde belirlenen yerlere ayakları ile basarak ölçümleri alındı ve aşağıda açıklamaları yapılan sonuçlar kişisel bilgi formuna eklendi.

**VKİ** : Vücut Kütle İndeksi, Boy ve kilo karşılaştırılması

**BMH**: Bazal Metabolizma Hızı. Dinlenir vaziyette , 1 gün içerisinde herhangi bir aktivite yapmaksızın vücudun kullandığı enerjidir. Kas direncinden ( Impedans) yola çıkarak belirlenmektedir.

**Impedance**: Cihazın temel çalışma prensibi olan Bio İmpedance Analysis, yani kas direncini gösterir. Cihaz deneğe Zararsız bir elektrik akımı yollar bu akıma vücudun gösterdiği direnç bu akımın akış hızıdır. Bu akışın hızlı olması vücudunuzun aha kaslı bir yapıya sahip olduğunu ve elektriğe gösterilen direncin daha az olduğunu gösterebilir yada akışın yavaş olması vücudun daha az kaslı olduğunu gösterebilir.

**Yağ**: Vücuttaki yağın , vücut ağırlığına oranıdır.

**Yağ Oranı**: Vücutta bulunan yağ miktarıdır.

**Yağsız Kütle**: Yağsız kütle ağırlığı, vücudunuzda yağ dışında kalan diğer kütle ağırlığıdır.(38)

Araştırmamız sırasında kullandığımız test cihazları şekil 1, 2, 3 de verilmiştir.

Vücut analizi belirleme cihazı Şekil 3 de gösterilmiştir.

**Şekil-1. Tanita Body Composition Analyzer TBF-300 marka vücut analiz monitörü**



Sırt ve bacak kuvveti ölçümü için kullanılan dinamometre şekil 2 de gösterilmiştir.

**Şekil-2. Sırt ve Bacak Kuvveti Ölçüm Dinamometresi**



El kavrama kuvveti ölçümü için kullanılan dinamometre şekil 3 de gösterilmiştir .

**Şekil-3. El Kavrama kuvveti Ölçüm Dinamometresi**





### **3.8. İstatistiksel İşlemler**

SPSS 13.0 for Windows paket programı kullanıldı. Gruplar arası karşılaştırmada Student t-Testi uygulandı. Sıkletlere göre karşılaştırılma yapılan grupların homojen olmamasından dolayı istatistiksel olarak anlamlı çıkan sonuçlarda Mann-Whitney U testi uygulandı ve  $P < 0,05$  düzeyi anlamlı kabul edildi.

#### 4. BULGULAR

09-11 Nisan 2004 tarihlerinde yıldızlar serbest güreş Türkiye Şampiyonasına katılan klasmana giren ve klasmana giremeyen sporcuların bazı fiziksel parametrelerle motorik özellikleri karşılaştırılması amacıyla yaptığımız çalışmanın sonucunda 42, 46, 50, 54, 58, 63, 69, 76, 85 ve 100 kg lık sıklıtlere ait değerler tablo 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 te verilmiştir.

**Tablo-6. 42 Kg Sıklıtlının İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	7	3,86	1,215	,459	,118
	K.L. GİREMEYENLER	14	3,71	,825	,221	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	7	35,886	6,1217	2,3138	,094
	K.L. GİREMEYENLER	14	31,329	3,6535	,9764	
Sol pence	K.L. GİRENLER	7	34,971	6,2115	2,3477	,769
	K.L. GİREMEYENLER	14	33,514	10,6189	2,8380	
Sırt	K.L. GİRENLER	7	67,500	16,0494	6,0661	,780
	K.L. GİREMEYENLER	14	75,929	14,6443	3,9139	
Bacak	K.L. GİRENLER	7	70,571	15,2382	5,7595	,253
	K.L. GİREMEYENLER	14	77,071	19,3608	5,1744	
Yas	K.L. GİRENLER	7	14,857	,8997	,3401	,226
	K.L. GİREMEYENLER	14	14,429	1,0163	,2716	
Boy	K.L. GİRENLER	7	148,857	8,2144	3,1047	,846
	K.L. GİREMEYENLER	14	151,500	6,0606	1,6198	
Kilo	K.L. GİRENLER	7	43,143	,3409	,1288	,052
	K.L. GİREMEYENLER	14	42,079	1,8285	,4887	
VKİ	K.L. GİRENLER	7	19,629	2,4547	,9278	,222
	K.L. GİREMEYENLER	14	18,371	1,1310	,3023	
BMH	K.L. GİRENLER	7	1423,000	11,9583	4,5198	,070
	K.L. GİREMEYENLER	14	1409,286	35,4106	9,4639	
IMP	K.L. GİRENLER	7	599,714	165,8460	62,6839	,078
	K.L. GİREMEYENLER	14	506,000	56,1728	15,0128	
YAĒ	K.L. GİRENLER	7	9,543	3,2858	1,2419	<b>,043 (*)</b>
	K.L. GİREMEYENLER	14	8,121	2,0999	,5612	
YAĒ ORANI	K.L. GİRENLER	7	5,357	3,2741	1,2375	<b>,039 (*)</b>
	K.L. GİREMEYENLER	14	3,443	,9255	,2473	
YAĒSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	7	37,786	3,2406	1,2248	,253
	K.L. GİREMEYENLER	14	38,636	1,7913	,4787	

**Tablo-7 . 46 Kg Sıkletinın İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	6	4,83	,753	,307	,408
	K.L. GİREMEYENLER	18	3,83	1,043	,246	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	6	37,750	3,3596	1,3716	,114
	K.L. GİREMEYENLER	18	37,472	5,2325	1,2333	
Sol pence	K.L. GİRENLER	6	37,533	3,9251	1,6024	,321
	K.L. GİREMEYENLER	18	38,317	7,4738	1,7616	
Sırt	K.L. GİRENLER	6	71,167	10,6003	4,3276	,460
	K.L. GİREMEYENLER	18	77,972	13,5098	3,1843	
Bacak	K.L. GİRENLER	6	83,917	22,6261	9,2371	,951
	K.L. GİREMEYENLER	18	80,083	19,0396	4,4877	
Yas	K.L. GİRENLER	6	15,500	,5477	,2236	,152
	K.L. GİREMEYENLER	18	15,278	,8264	,1948	
Boy	K.L. GİRENLER	6	156,500	3,9370	1,6073	,349
	K.L. GİREMEYENLER	18	158,000	4,0439	,9532	
Kilo	K.L. GİRENLER	6	46,883	,5492	,2242	,379
	K.L. GİREMEYENLER	18	46,911	,4444	,1048	
VKİ	K.L. GİRENLER	6	19,167	,9092	,3712	,227
	K.L. GİREMEYENLER	18	18,833	1,0426	,2457	
BMH	K.L. GİRENLER	6	1494,500	12,4700	5,0908	,227
	K.L. GİREMEYENLER	18	1496,944	7,3602	1,7348	
IMP	K.L. GİRENLER	6	534,500	50,5520	20,6377	,560
	K.L. GİREMEYENLER	18	513,944	58,2424	13,7279	
YAĞ	K.L. GİRENLER	6	10,333	2,1314	,8701	<b>,036 (*)</b>
	K.L. GİREMEYENLER	18	8,694	3,5705	,8416	
YAĞ ORANI	K.L. GİRENLER	6	4,867	1,0270	,4193	<b>,035 (*)</b>
	K.L. GİREMEYENLER	18	4,089	1,7101	,4031	
YAĞSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	6	42,017	,6998	,2857	<b>,050 (*)</b>
	K.L. GİREMEYENLER	18	42,822	1,5581	,3673	

**Tablo-8 . 50 Kg Sıkletinın İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	5	4,80	1,483	,663	,918
	K.L. GİREMEYENLER	11	4,18	1,328	,400	
Sag pence	K.L. GİRENLER	5	48,640	5,5428	2,4788	,827
	K.L. GİREMEYENLER	11	40,755	4,1404	1,2484	
Sol pence	K.L. GİRENLER	5	48,180	6,4554	2,8869	,331
	K.L. GİREMEYENLER	11	40,882	4,1158	1,2410	
Sırt	K.L. GİRENLER	5	96,600	26,1257	11,6837	,228
	K.L. GİREMEYENLER	11	79,636	15,4565	4,6603	
Bacak	K.L. GİRENLER	5	100,300	15,2709	6,8293	,783
	K.L. GİREMEYENLER	11	81,455	17,7362	5,3477	
Yas	K.L. GİRENLER	5	15,800	,4472	,2000	,098
	K.L. GİREMEYENLER	11	15,545	,8202	,2473	
Boy	K.L. GİRENLER	5	159,600	3,2863	1,4697	,458
	K.L. GİREMEYENLER	11	159,273	4,1495	1,2511	
Kilo	K.L. GİRENLER	5	51,740	,6387	,2857	,531
	K.L. GİREMEYENLER	11	51,273	,7254	,2187	
VKİ	K.L. GİRENLER	5	20,340	,8820	,3945	,378
	K.L. GİREMEYENLER	11	20,255	1,0985	,3312	
BMH	K.L. GİRENLER	5	1578,200	11,4543	5,1225	,634
	K.L. GİREMEYENLER	11	1569,818	13,0753	3,9424	
IMP	K.L. GİRENLER	5	510,800	37,4460	16,7463	,411
	K.L. GİREMEYENLER	11	500,182	50,9702	15,3681	
YAĞ	K.L. GİRENLER	5	11,440	2,1314	,9532	,067
	K.L. GİREMEYENLER	11	10,591	4,9314	1,4869	
YAĞ ORANI	K.L. GİRENLER	5	5,920	1,1054	,4944	,070
	K.L. GİREMEYENLER	11	5,436	2,5319	,7634	
YAĞSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	5	45,820	1,4325	,6406	,138
	K.L. GİREMEYENLER	11	45,836	2,4080	,7260	

**Tablo-9. 54 Kg Sıkletinin İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	6	5,50	1,643	,671	,292
	K.L. GİREMEYENLER	22	4,14	1,037	,221	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	6	47,467	4,9147	2,0064	,562
	K.L. GİREMEYENLER	22	44,014	5,7576	1,2275	
Sol pence	K.L. GİRENLER	6	46,583	5,2644	2,1492	,882
	K.L. GİREMEYENLER	22	43,941	5,4401	1,1598	
Sırt	K.L. GİRENLER	6	106,000	20,1643	8,2321	,572
	K.L. GİREMEYENLER	22	93,045	17,3918	3,7079	
Bacak	K.L. GİRENLER	6	90,750	44,3878	18,1212	,342
	K.L. GİREMEYENLER	22	89,568	28,8697	6,1550	
Yas	K.L. GİRENLER	6	16,167	,4082	,1667	,050
	K.L. GİREMEYENLER	22	15,636	,7267	,1549	
Boy	K.L. GİRENLER	6	162,667	2,0656	,8433	,183
	K.L. GİREMEYENLER	22	163,955	3,9337	,8387	
Kilo	K.L. GİRENLER	6	55,400	,5621	,2295	,944
	K.L. GİREMEYENLER	22	54,936	,4327	,0922	
VKİ	K.L. GİRENLER	6	20,933	,4320	,1764	,097
	K.L. GİREMEYENLER	22	20,473	1,0077	,2148	
BMH	K.L. GİRENLER	6	1641,833	10,8888	4,4453	,968
	K.L. GİREMEYENLER	22	1636,000	9,0554	1,9306	
IMP	K.L. GİRENLER	6	472,333	21,7041	8,8606	,131
	K.L. GİREMEYENLER	22	497,273	51,1386	10,9028	
YAĞ	K.L. GİRENLER	6	9,283	3,2190	1,3141	,218
	K.L. GİREMEYENLER	22	10,714	4,0486	,8632	
YAĞ ORANI	K.L. GİRENLER	6	5,133	1,7739	,7242	,220
	K.L. GİREMEYENLER	22	5,886	2,2302	,4755	
YAĞSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	6	50,267	1,9500	,7961	,398
	K.L. GİREMEYENLER	22	49,050	2,2980	,4899	

**Tablo-10. 58 Kg Sıkletinın İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	4	6,50	1,291	,645	,960
	K.L. GİREMEYENLER	14	3,86	1,292	,345	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	4	52,875	8,1394	4,0697	,147
	K.L. GİREMEYENLER	14	47,679	4,6806	1,2509	
Sol pence	K.L. GİRENLER	4	50,875	5,4756	2,7378	,749
	K.L. GİREMEYENLER	14	46,929	5,2429	1,4012	
Sırt	K.L. GİRENLER	4	102,875	11,3165	5,6582	,521
	K.L. GİREMEYENLER	14	99,250	18,3741	4,9107	
Bacak	K.L. GİRENLER	4	103,125	8,2903	4,1452	,082
	K.L. GİREMEYENLER	14	97,500	25,6080	6,8440	
Yas	K.L. GİRENLER	4	15,500	,5774	,2887	,719
	K.L. GİREMEYENLER	14	15,643	,6333	,1693	
Boy	K.L. GİRENLER	4	166,000	2,1602	1,0801	,283
	K.L. GİREMEYENLER	14	166,071	4,1964	1,1215	
Kilo	K.L. GİRENLER	4	59,125	,7632	,3816	,898
	K.L. GİREMEYENLER	14	59,307	,8033	,2147	
VKİ	K.L. GİRENLER	4	21,475	,5500	,2750	,346
	K.L. GİREMEYENLER	14	21,529	1,0499	,2806	
BMH	K.L. GİRENLER	4	1707,250	13,2759	6,6380	,640
	K.L. GİREMEYENLER	14	1710,071	15,6719	4,1885	
IMP	K.L. GİRENLER	4	481,500	28,4546	14,2273	,362
	K.L. GİREMEYENLER	14	463,286	41,9256	11,2051	
YAĒ	K.L. GİRENLER	4	12,575	3,6591	1,8296	,210
	K.L. GİREMEYENLER	14	10,807	2,4430	,6529	
YAĒ ORANI	K.L. GİRENLER	4	7,450	2,2279	1,1139	,196
	K.L. GİREMEYENLER	14	6,407	1,4907	,3984	
YAĒSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	4	51,675	1,8410	,9205	,630
	K.L. GİREMEYENLER	14	52,900	1,3295	,3553	

**Tablo-11. 63 Kg Sıkletinın İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	4	5,75	,500	,250	,230
	K.L. GİREMEYENLER	18	4,83	,985	,232	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	4	56,400	8,2122	4,1061	,116
	K.L. GİREMEYENLER	18	51,711	5,6393	1,3292	
Sol pence	K.L. GİRENLER	4	55,300	6,7424	3,3712	,461
	K.L. GİREMEYENLER	18	50,483	5,2243	1,2314	
Sırt	K.L. GİRENLER	4	130,750	12,9775	6,4888	,970
	K.L. GİREMEYENLER	18	111,083	14,4713	3,4109	
Bacak	K.L. GİRENLER	4	133,875	29,3268	14,6634	,032 (*)
	K.L. GİREMEYENLER	18	115,194	16,5024	3,8896	
Yas	K.L. GİRENLER	4	16,250	,5000	,2500	,944
	K.L. GİREMEYENLER	18	16,111	,6764	,1594	
Boy	K.L. GİRENLER	4	162,500	3,1091	1,5546	,348
	K.L. GİREMEYENLER	18	168,500	4,6558	1,0974	
Kilo	K.L. GİRENLER	4	64,175	2,1930	1,0965	,343
	K.L. GİREMEYENLER	18	64,228	1,6153	,3807	
VKİ	K.L. GİRENLER	4	24,625	,6994	,3497	,364
	K.L. GİREMEYENLER	18	22,667	1,2353	,2912	
BMH	K.L. GİRENLER	4	1796,750	15,7560	7,8780	,596
	K.L. GİREMEYENLER	18	1793,722	28,6537	6,7537	
IMP	K.L. GİRENLER	4	425,000	15,3406	7,6703	,137
	K.L. GİREMEYENLER	18	453,056	44,8822	10,5788	
YAĞ	K.L. GİRENLER	4	12,825	3,3520	1,6760	,854
	K.L. GİREMEYENLER	18	11,139	3,2534	,7668	
YAĞ ORANI	K.L. GİRENLER	4	8,325	2,2366	1,1183	,764
	K.L. GİREMEYENLER	18	7,156	2,0660	,4870	
YAĞSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	4	56,600	1,9511	,9755	,675
	K.L. GİREMEYENLER	18	57,072	2,6935	,6349	

**Tablo-12. 69 Kg Sıkletinin İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	6	4,50	1,049	,428	,364
	K.L. GİREMEYENLER	9	4,56	1,740	,580	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	6	52,850	4,3187	1,7631	,886
	K.L. GİREMEYENLER	9	51,644	4,6872	1,5624	
Sol pence	K.L. GİRENLER	6	50,567	3,3506	1,3679	,435
	K.L. GİREMEYENLER	9	50,467	4,6901	1,5634	
Sırt	K.L. GİRENLER	6	124,250	14,1236	5,7659	,827
	K.L. GİREMEYENLER	9	113,722	19,3004	6,4335	
Bacak	K.L. GİRENLER	6	134,833	23,0969	9,4293	,137
	K.L. GİREMEYENLER	9	109,333	15,3011	5,1004	
Yas	K.L. GİRENLER	6	16,000	,6325	,2582	,273
	K.L. GİREMEYENLER	9	16,222	,9718	,3239	
Boy	K.L. GİRENLER	6	170,833	2,1370	,8724	,080
	K.L. GİREMEYENLER	9	169,889	4,3141	1,4380	
Kilo	K.L. GİRENLER	6	70,367	,8847	,3612	,354
	K.L. GİREMEYENLER	9	69,978	1,1476	,3825	
VKİ	K.L. GİRENLER	6	24,117	,6242	,2548	,123
	K.L. GİREMEYENLER	9	24,278	1,2667	,4222	
BMH	K.L. GİRENLER	6	1896,833	15,0122	6,1287	,255
	K.L. GİREMEYENLER	9	1889,444	20,4090	6,8030	
IMP	K.L. GİRENLER	6	430,833	18,7768	7,6656	,119
	K.L. GİREMEYENLER	9	432,000	36,9966	12,3322	
YAĞ	K.L. GİRENLER	6	13,133	3,9943	1,6307	,808
	K.L. GİREMEYENLER	9	11,867	4,7608	1,5869	
YAĞ ORANI	K.L. GİRENLER	6	9,283	2,8910	1,1802	,926
	K.L. GİREMEYENLER	9	8,300	3,2860	1,0953	
YAĞSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	6	61,083	2,0653	,8432	,128
	K.L. GİREMEYENLER	9	61,678	3,5117	1,1706	



**Tablo-13. 76 Kg Sıkletinın İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	6	5,17	1,602	,654	,679
	K.L. GİREMEYENLER	10	4,20	2,044	,646	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	6	55,067	7,5925	3,0996	,404
	K.L. GİREMEYENLER	10	53,740	5,6608	1,7901	
Sol pence	K.L. GİRENLER	6	55,283	8,9963	3,6727	,451
	K.L. GİREMEYENLER	10	53,530	5,3471	1,6909	
Sirt	K.L. GİRENLER	6	110,500	35,9639	14,6822	,011 (*)
	K.L. GİREMEYENLER	10	118,900	16,6363	5,2609	
Bacak	K.L. GİRENLER	6	119,583	35,8935	14,6535	,087
	K.L. GİREMEYENLER	10	120,650	18,8046	5,9465	
Yas	K.L. GİRENLER	6	16,333	,5164	,2108	,266
	K.L. GİREMEYENLER	10	15,600	,6992	,2211	
Boy	K.L. GİRENLER	6	171,167	6,4627	2,6384	,062
	K.L. GİREMEYENLER	10	171,900	3,2813	1,0376	
Kilo	K.L. GİRENLER	6	77,317	1,7736	,7241	,592
	K.L. GİREMEYENLER	10	76,230	2,1639	,6843	
VKİ	K.L. GİRENLER	6	26,450	1,6404	,6697	,205
	K.L. GİREMEYENLER	10	25,810	1,1742	,3713	
BMH	K.L. GİRENLER	6	2010,500	36,5718	14,9304	,952
	K.L. GİREMEYENLER	10	1994,000	36,1571	11,4339	
IMP	K.L. GİRENLER	6	418,000	20,6398	8,4261	,630
	K.L. GİREMEYENLER	10	422,300	23,6223	7,4700	
YAĞ	K.L. GİRENLER	6	15,067	3,1418	1,2826	,552
	K.L. GİREMEYENLER	10	16,480	3,6371	1,1501	
YAĞ ORANI	K.L. GİRENLER	6	11,633	2,3763	,9701	,479
	K.L. GİREMEYENLER	10	12,610	2,9448	,9312	
YAĞSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	6	65,683	3,0818	1,2582	,432
	K.L. GİREMEYENLER	10	63,620	2,4917	,7879	

**Tablo-14. 85 Kg Sıkletinın İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	7	5,57	1,718	,649	,173
	K.L. GİREMEYENLER	7	4,43	,976	,369	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	7	56,829	7,6498	2,8913	,334
	K.L. GİREMEYENLER	7	53,157	5,1189	1,9348	
Sol pence	K.L. GİRENLER	7	55,914	6,5832	2,4882	,354
	K.L. GİREMEYENLER	7	54,129	4,0607	1,5348	
Sırt	K.L. GİRENLER	7	119,643	28,9161	10,9293	,711
	K.L. GİREMEYENLER	7	126,071	21,5260	8,1361	
Bacak	K.L. GİRENLER	7	126,500	39,6348	14,9805	,164
	K.L. GİREMEYENLER	7	121,643	18,9357	7,1570	
Yas	K.L. GİRENLER	7	16,429	,5345	,2020	,040 (*)
	K.L. GİREMEYENLER	7	15,143	,3780	,1429	
Boy	K.L. GİRENLER	7	175,857	4,2984	1,6246	,751
	K.L. GİREMEYENLER	7	169,714	3,7289	1,4094	
Kilo	K.L. GİRENLER	7	84,243	1,6511	,6241	,109
	K.L. GİREMEYENLER	7	81,443	4,2264	1,5974	
VKİ	K.L. GİRENLER	7	27,286	1,4076	,5320	,337
	K.L. GİREMEYENLER	7	28,329	2,2058	,8337	
BMH	K.L. GİRENLER	7	2129,857	28,2455	10,6758	,132
	K.L. GİREMEYENLER	7	2076,000	67,7052	25,5902	
IMP	K.L. GİRENLER	7	420,857	29,6560	11,2089	,076
	K.L. GİREMEYENLER	7	423,286	45,7847	17,3050	
YAĞ	K.L. GİRENLER	7	16,614	6,2544	2,3640	,490
	K.L. GİREMEYENLER	7	22,157	8,0237	3,0327	
YAĞ ORANI	K.L. GİRENLER	7	13,943	5,3987	2,0405	,428
	K.L. GİREMEYENLER	7	18,314	7,2311	2,7331	
YAĞSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	7	70,243	5,3416	2,0189	,284
	K.L. GİREMEYENLER	7	63,129	3,7021	1,3993	

**Tablo-15. 100 Kg Sıkletinın İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Group Statistics						
	Gruplar	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Değeri
GY	K.L. GİRENLER	7	5,00	1,291	,488	,161
	K.L. GİREMEYENLER	4	5,00	2,828	1,414	
Sağ pence	K.L. GİRENLER	7	58,300	5,9181	2,2368	,833
	K.L. GİREMEYENLER	4	59,100	6,4550	3,2275	
Sol pence	K.L. GİRENLER	7	57,957	9,0860	3,4342	,472
	K.L. GİREMEYENLER	4	59,475	8,3096	4,1548	
Sırt	K.L. GİRENLER	7	114,286	22,7209	8,5877	,071
	K.L. GİREMEYENLER	4	119,375	11,6717	5,8359	
Bacak	K.L. GİRENLER	7	122,857	30,4353	11,5035	,384
	K.L. GİREMEYENLER	4	129,750	15,9452	7,9726	
Yas	K.L. GİRENLER	7	16,286	,4880	,1844	,094
	K.L. GİREMEYENLER	4	16,250	,9574	,4787	
Boy	K.L. GİRENLER	7	177,143	6,2564	2,3647	,106
	K.L. GİREMEYENLER	4	178,750	3,5940	1,7970	
Kilo	K.L. GİRENLER	7	94,743	3,3540	1,2677	,243
	K.L. GİREMEYENLER	4	91,975	6,1900	3,0950	
VKİ	K.L. GİRENLER	7	30,243	1,6257	,6145	,167
	K.L. GİREMEYENLER	4	28,825	2,5316	1,2658	
BMH	K.L. GİRENLER	7	2302,714	60,6347	22,9178	,347
	K.L. GİREMEYENLER	4	2260,000	99,6561	49,8280	
IMP	K.L. GİRENLER	7	401,714	26,3737	9,9683	,228
	K.L. GİREMEYENLER	4	383,750	18,3007	9,1504	
YAĞ	K.L. GİRENLER	7	20,971	5,3971	2,0399	,632
	K.L. GİREMEYENLER	4	15,900	7,2236	3,6118	
YAĞ ORANI	K.L. GİRENLER	7	19,857	5,0069	1,8924	,498
	K.L. GİREMEYENLER	4	14,925	7,8087	3,9044	
YAĞSIZ KÜTLE	K.L. GİRENLER	7	74,886	6,0229	2,2764	,135
	K.L. GİREMEYENLER	4	77,050	3,1932	1,5966	

Tablolar incelendiğinde genel anlamda klasmana giren ve giremeyenler arasında 42 kg'lık sıklıkta yağ yüzdesi, yağ miktarı değerlerinde, 46 kg'lık sıklıkta yağ yüzdesi, yağsız kütle ağırlığı değerlerinde, 63 kg'lık sıklıkta bacak kuvveti değerlerinde, 76 kg'lık sıklıkta sırt kuvveti değerlerinde, 85 kg'lık sıklıkta yaş değerlerinde Student t-Testine göre istatistiki olarak  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlılık belirlendi. Ancak grupların homojen dağılmadığı göz önüne alınarak Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre ise istatistiki olarak anlamlılık belirlenememiştir.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda Türkiye Güreş Federasyonu 2004 yılı faaliyet programında yer alan 09-11 Nisan 2004 tarihlerinde Kahramanmaraş ilinde yapılan Yıldızlar Serbest Güreş Şampiyonasına katılan sporcular üzerinde kuvvet ve vücut kompozisyonlarının sportif başarılarına etkilerinin araştırılması amacıyla yaş, boy, kilo, dominant el, GY, sağ el pençe kuvveti, sol el pençe kuvveti, sırt kuvveti, bacak kuvveti, vücut kompozisyonu(VKİ, IMP, BMH, yağ, yağ oranı, yağsız kütle) parametreleri ölçülerek istatistiksel olarak değerlendirildi.

Tablolar incelendiğinde genel anlamda klasmana giren ve giremeyenler arasında 42 kg'lık sıklette yağ yüzdesi, ve yağ miktarı değerlerinde, 46 kg'lık sıklette yağ yüzdesi, yağ miktarı, yağsız kütle ağırlığı değerlerinde, 63 kg'lık sıklette bacak kuvveti değerlerinde, 76 kg'lık sıklette sırt kuvveti değerlerinde, 85 kg'lık sıklette yaş değerlerinde Student t-Testine göre istatistiki olarak  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlılık belirlendi. Ancak grupların homojen dağılmadığı göz önüne alınarak Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre ise istatistiki olarak anlamlılık taşımadığı görülmüştür.

Ziyagil 1990 yılında Dünya gençler serbest stil güreş şampiyonasına hazırlanan 32 Türk milli takımı aday sporcusunu antropometrik özellikleri, kardiyopulmoner parametreleri ve biyomotor yeteneklerini kapsayan toplam 77 değişkeni test ettiği birinci ve ikinci olanları karşılaştırdığı çalışmasında tek anlamlı farkı deneklerin maksimum oksijen tüketim kapasitelerinde bulmuştur. Ülkemiz güreşçileri üzerine yapılan bu kapsamlı çalışmanın sonuçları bizim sonuçlarımıza benzemektedir(4).

Bir çok çalışmada güreşte tüm sıkletleri değerlendirmenin yerine sıkletlerin kendi içerisinde değerlendirilmesinin daha güvenilir sonuçlara götüreceği bildirilmiştir (4,21,35,36).

Ziyagil'in çalışmasının dışında ülkemizde yapılan çalışmaların bir çoğunda tüm sıkletler beraber değerlendirildiği için çalışma sonuçlarımızla karşılaştırmamızın doğru sonuçlar vermeyeceğini düşünmekteyiz.

Kılıç Dairesel Çabuk Kuvvet Antrenmanını 14-16 Yaş Grubu Erkek Grubu Erkek Güreşçilerin Bazı Özelliklerine Etkisi incelemek için iki grub üzerinde yaptığı çalışmada ağırlık ve boy ortalamasını deney grubunda 58.75 kg -162.75 cm. kontrol grubunda 59.43 kg-164.64 cm olarak bulmuştur (39).

Ilgın, Yıldız Serbest Güreş Milli Takımına katılan güreşçilerin yaş ortalamalarını 15.82 yıl boy ortalamalarını 167.73 olarak bulmuştur.

Kampa katılıp takıma seçilen ve seçilemeyen güreşçilerin yaş, boy ve kg ortalamasını istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur(36).

Kılınç ve arkadaşları Türk Cumhuriyetleri Turnuvasına Katılan Yıldız Serbest Milli Takım Adaylarının Bazı Fiziksel, Fizyolojik Ve Biometrik Özelliklerinin Belirlenmesi amacıyla yapmış oldukları çalışmada Yıldız milli serbest güreşçilerin yaş ortalamasının  $15,7\pm 1,12$  vücut ağılıklarının  $67\pm 15,7$  antrenman yaşlarının  $5,45\pm 1,38$  ve boy ortalamasının da  $168\pm 9,92$  olduğunu belirlemiştir(40).

Yukarıda belirtilen değerler ve tablo 2 de belirtilen değerler bizim sonuçlarımızla paralellik göstermektedir.

İlgın milli takım hazırlık kampı sonunda milli takıma girmeyi başaran güreşçilerin vücut yağ yüzdeleri %7.85, takıma giremeyen güreşçilerin vücut yağ yüzdeleri %8.27 olarak bulunmuştur. Takıma giren güreşçilerin yağ oranı ideale daha yakın bulunduğunu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğunu belirtmiştir. (21).

Kılıç 14-16 Yaş grubu orta seviye güreşçilerde iki gruba bölerek yaptığı çalışmada vücut yağ % sini deney grubunda 8.53 kontrol grubunda 8.48 olarak bulunmuştur(39).

Kaplan 1996 Atlanta Olimpiyat Oyunlarına Grekoromen güreş milli takımının vücut yağ yüzdesi ortalama % 8.13 serbest güreş milli takımının ortalaması %10.03, bu değerler normal olduğu gibi diğer çalışmalarla da aynı oranlardadır(35).

Girgin Yıldız serbest Milli Takım güreşçilerinin yağ yüzdelerini  $10,12\pm 7,75$  olarak belirlemiştir(6).

Kılınç Kütahya'da 3-4 Temmuz 1999 yılında "Türk Cumhuriyetleri ve Toplulukları İle Türk Güreş Eğitim Merkezleri 8. Yıldızlar Güreş Turnuvasına" katılan yıldız serbest milli takım adaylarından 24 güreşçinin genel vücut yağ yüzde oranı %  $10,12\pm 7,75$  olarak belirlenmiştir(40). Arabacı Güreş Eğitim Merkezine seçilen sporcular üzerinde yaptığı çalışmada, güreşçilerin ortalama yağ %'lerini 9.31 mm olarak bulunmuştur(41).

Yazıcı elit düzeydeki güreşçileri hafif, orta, ağır gruplara bölerek yaptığı çalışmada gruplar arası vücut yağ yüzdesini istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur(21). Yine yapılan bir başka araştırmada Türk güreşçileri ile diğer ülke güreşçilerinin vücut yağ oranlarının karşılaştırıldığı çalışmalarda Türk güreşçilerinin yağ oranları daha fazla bulunmuştur.

Bu farklılığın; Türk güreşçilerinin ölçümlerinin hazırlık döneminde yapılmasından kaynaklanabileceği belirtilmiştir(5). Bizim çalışmamızın yağ ölçümlerinin müsabakadan hemen önce yapılması çalışmamızın güvenilirliğini arttırmaktadır.

Katch 1975de Lise seviyesindeki güreşçiler için geçerli bir formül tespit etmek üzere 94 sporcunun antropometrik ölçümlerini almıştır . Bu güreşçilerin vücut yağlarını hesaplarken üç gruba ayırmıştır. Birinci grup; 44.5-60kg arasında bulunan toplam 29 güreşçinin yağ oranı %4.5, ikinci grup; 60-71 kg arasında olan toplam 37 güreşçinin yağ oranı %5.3 iken, üçüncü grup 76.4-94.5 kg arasında bulunan toplamı 28 güreşçinin yağ oranı % 11.7'ye yükselmiştir. Burada güreşçilerin kiloları ile vücuttaki yağ oranı arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu tesbit etmiştir(5).

Çalışmamızda yağ % nin belirlenmesi amacıyla güvenilirliği test edilmiş tanita tbf-300 vücut analiz monitörü kullanılmıştır(38,42,43).

BİA, yağsız doku kitlesi ve yağın elektriksel geçirgenlik farkına dayalı bir analiz yöntemidir. BİA cihazı ile vücut yağ yüzdesi (%), yağ ağırlığı, yağsız doku oranı ve ağırlığı, toplam vücut ağırlığının % olarak sıvı seviyesi, toplam vücut su miktarı, bazal metabolik oranı (tahmini), beden kitle indeksi, akım geçişine karşı vücut direnciyle (impedans) belirlenir(38).

Güney ve arkadaşlarının Biyoelektrik İmpedans Yöntemi İle Obezite Tanısında Kullanılan Diğer Yöntemlerin Karşılaştırılması amacıyla yaptığı çalışmada deri kıvrım kalınlığı, bel çevresi, VKİ ölçüm yöntemleri ile BIA sonuçlarının benzer olduğunu ve BIA sonuçlarının güvenilir olduğunu bildirmiştir(42).

Özçelik ve arkadaşlarının Biyoelektrik impedans analizinin (BİA) akut su kaybının olduğu durumlarda vücut kompozisyonu ölçüm etkinliğinin ve klinik olarak kullanım güvenliğini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada BİA vücut su miktarından etkilenerek vücut yağ oranını hatalı ölçebileceğini bildirmiştir(44).

Çalışmamız sonuçları yukarıda verilen araştırmacılara ait bulgularla benzerlik göstermektedir. Özellikle Ziyagil(4) sıkletlere göre değerlendirdiği ve Ilgın'(21) ın milli takım kampına seçilip seçilemeyenler arasındaki sonuçlarının benzerlik göstermesi çalışmamızın sonuçlarını desteklemektedir. Ayrıca Özçelik ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarının da belirtildiği gibi sıvı kaybının vücut kompozisyonunu sonuçlarını etkileyebileceği düşünülmektedir.

Güreş müsabakalarında sıkletleri belirleyen en önemli kuralın kg olması güreşçiler arasında kilo kaybı uygulamasını yaygınlaştırmıştır. Güreşçinin ne kadar kilo düşeceği, kilo kaybının güreşçi performansı üzerine etkileri ilgili farklı görüşler bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada güreşçilerde kısa süreli % 5 lik kilo kaybının genel dayanıklılık , temel kuvvet , çabuk kuvveti etkilediğini belirtmiştir.(45)

Kavrama gücü güreş sporunda önemli olan hayati bir performans kapasitesidir ve savunma amaçlı karşı manevralar güçlü bir kavramaya dayanır(34)

Araştırmalarda yaygın olarak kullanılan ve güvenilirliği kabul gören Jamar dinamometresi, güreşçilerin kavrama gücünün başarıya etkili olup olmadığını saptamak amacıyla çalışmamızda kullanıldı. Mathiowetz ve arkadaşları, ölçümlerin her iki el için üçer kez yapılmasını ve bunların ortalamasının en güvenilir sonucu verdiğini bildirmişlerdir. Bazı yazarlar rutin klinik muayenede Jamar dinamometresinin 2. seviyesinin kullanılması gerektiğini bildirmişlerdi(46,37). Fakat Jamar dinamometresinin çentikleri arasındaki değişkenlikler dikkate alındığında, el kavrama gücünün Jamar dinamometresinin her seviyesinde de ölçülmesi gerektiğini bildiren yayınlar da mevcuttur(47-50). Çalışmamızda Jamar dinamometresinin 5 seviyesinde de ölçüm yapılmış, ikinci seviyede en yüksek değerler elde edilmiştir.

Cinsiyet, yaş, dominant el, el bileği dirsek ve omuzun pozisyonunun el kavrama gücü üzerinde etkili olan faktörler olduğu bildirilmiştir (47,51-58). Ölçümlerin Amerikan El Terapistleri Cemiyeti tarafından önerilen esaslara göre yapılmış olup bu faktörlerin çalışmamızın sonuçları üzerinde en az etkili olduğu düşünülmüştür.

Terbizan ve Seljevold 16 yaş üzerindeki güreşçilerin el kavrama gücünün 15 yaş ve altındakilere göre daha kuvvetli olduğunu bildirmişlerdir(59). Song ve Garvie ise Kanada'lı ve Japon güreşçilerde sağ el kavrama gücünün sola göre daha kuvvetli olduğunu bildirmişlerdir.(60)

Kaplan; Greko-Romen stilde güreşenlerin el kavrama gücünün serbest stil güreşçilerine göre daha kuvvetli olduğunu bildirmişlerdir(35).

Çetinus ve arkadaşları yaş ortalaması  $22.00 \pm 1.69$  , VKİ ortalaması  $22.31 \pm 2.53$  olan üniversite öğrencileri, ile yaş ortalaması  $20.27 \pm 2.49$ , VKİ ortalaması ise  $23.88 \pm 1.93$  olan 22 amatör güreşçi üzerinde yaptığı çalışmada amatör güreşçilerin el kavrama gücü değerlerinin sedanter üniversite öğrencilerinden farklı olmadığını bulmuştur(33).



Kılıç 14-16 Yaş grubu orta seviye güreşçilerde iki gruba bölerek yaptığı çalışmada sağ pençe kuvvetini deney grubunda 36.28 kg kontrol grubunda 35.64 kg sol pençe kuvvetini deney grubunda 35.09 kontrol grubunda 33.29 kg olarak bulmuştur. Ayrıca çabuk kuvvet antrenmanlarının sağ pençe kuvvetlerini anlamlı derecede arttırdığını bildirmiştir(39).

İlgın güreş milli takım kampı sonunda milli takıma girmeyi başaran güreşçilerin sağ el pençe kuvvetleri ortalamasını değeri 37.90 kg bulmuştur. Takıma giremeyen diğer gurup güreşçilerin sağ el pençe kuvvetlerinin aritmetik ortalama değeri 38.58 kg, bulmuştur. Guruplar arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Değerlerin birbirine yakın ve benzer çıkmasının güreşçilerin aynı yaş ve aynı kilolarda olmasından kaynaklandığını belirtmektedir(36).

İlgın kamp sonunda milli takıma girmeyi başaran güreşçilerin yıldız güreşçilerin sol pençe kuvvetleri aritmetik ortalamasını değerleri 37.54 kg olarak bulmuştur. Takıma seçilemeyen diğer grup güreşçilerin sol el pençe kuvvetleri aritmetik ortalama değerleri 37.72 kg, bulmuştur. Sonuçları istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Değerlerin birbirine yakın ve benzer çıkmaları aynı yaş ve aynı kilolarda olmasından kaynaklandığını belirtmektedir(36).

Arabacı Güreş Eğitim Merkezine seçilen sporcular üzerinde yaptığı çalışmada ,güreşçilerin ortalama sağ ve sol pençe kuvvetlerini başlangıçta sağ pençe 26.7 kg, sol pençe 24.9 kg olarak bulmuştur(41).

Kılıç Kütahya'da 3/4 Temmuz 1999 yılında "Türk Cumhuriyetleri ve Toplulukları İle Türk Güreş Eğitim Merkezleri 8. Yıldızlar Güreş Turnuvasına" katılan yıldız serbest milli takım adaylarından 24 güreşçinin sol pençe kuvvetini ortalama  $42,37 \pm 9,25$  kg sağ pençe kuvvetini ortalama  $40,87 \pm 8,49$  kg olarak bulmuştur(40).

Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknoloji Yüksek Okulu gezici Laboratuvarı 1993 yılında Serbest güreş A Milli Takımının pençe kuvvetini sol el 46.83 kg sağ el 47.16 ortalama ölçülmüştür(24).

Kaplan 1996 Atlanta Olimpiyat Oyunlarına katılan serbest güreş milli takımının sağ el pençe kuvveti ortalaması 43.16 kg , Grekoromen güreş milli takımı sağ el pençe kuvveti ortalaması 45.85 kg ölçülmüştür(35).

Kaplan Serbest güreş milli takımının sol el pençe kuvveti ortalaması 40.16 kg, Grekoromen güreş milli takımı sol el pençe kuvveti ortalaması 43.71 kg ölçülmüştür.(35)

Yukarıda ve tablo 4 de belirtilen sonuçlar çalışmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Kaplan serbest güreş milli takımının sırt kuvveti ortalaması 137.66 kg, Grekoromen güreş milli takımının ortalaması 140.85 kg ölçmüştür. Güreş milli takımının ortalaması bacak kuvveti ortalamasını serbest 149.50 kg grekoromen Milli Güreş takımının ortalamasını 163.85 kg ölçmüştür.

Çalışmanın sonuçlarına göre her iki takımın sağ el, sol el, sırt kuvveti, Bacak kuvvetinde istatistik fark bulunamadığını bildirmiştir(35).

Ziyagil dünya gençler serbest stil güreş şampiyonasına hazırlanan 32 Türk milli takımı aday sporcusunun, birinci ve ikinci olanları karşılaştırdığı çalışmasında sırt kuvveti değerlerinde istatistiksel olarak bir anlamlılık olmadığını bildirmiştir(4).

Baykuş ve Kutlu' nun çalışmalarını incelediğimizde grekoromen ve serbest güreşte bacak kuvvetleri arasında fark olmadığını genç güreşçilerin yıldız güreşçilere göre bacak kuvvetinin daha kuvvetli olduğu belirlenmiştir(61,62).

Çalışmamızın sonuçları yukarıda ve tablo 5 de belirtilen değerlerle paralellik göstermektedir.

Görüldüğü üzere ülkemizde ve yabancı güreşçiler üzerine yapılan çalışmaları karşılaştırdığımızda ölçtüğümüz parametrelerle benzer sonuçlar vermektedir. Bütün bu sonuçlardan anlaşıldığı üzere değişik sıklaklerde verdiğimiz bu değerler klasman grubu ile klasmana girmeyenlerde istatistiksel anlamda olmasa da matematiksel olarak bir çok parametre klasman gruplarında daha iyi değerlerdedir.

Çalışmamızda ve güreşle ilgili yapılan bir çok araştırmada aynı düzeyde yarışan güreşçilerin genel olarak aynı fiziksel uygunluk ve vücut kompozisyonuna sahip olduğu ve bu özelliklerin sıklaklere göre farklılık gösterdiği bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçlarına göre güreşte başarıya etkili olan teknik, taktik,genetik ve psikolojik faktörlerin başarıya etkisine yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

## 6.KAYNAKLAR

1. FİLA (1978) Güreş antrenör İhtisas semineri. Çev: Güven UÇKAN, Yugoslavya,ss.64,66,74.
2. FİLA(1990) Yüksek Seviyede Güreş antrenör Kursu,Çev: Ata Karataş, Bulgaristan,ss.2.
3. [http://www.universiadeizmir.org/uploads/sp\\_images/gur01.doc](http://www.universiadeizmir.org/uploads/sp_images/gur01.doc).
4. Ziyagil, M.A., (1991). Relationships Among Wrestlers' Anthropometric Charecteristics, Biomotor ağabeylities And Success. Doctoral Dissertion, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, ss.1,4.
5. Zorba E., Ziyagil M.A.(1995) Vücut Kompozisyonu Ve Ölçüm Metodları.Gen Matbaacılık, Trabzon.ss 157-170,171.
6. Girgin,İ., (2001). Yıldız Serbest Güreşçilerin Bazı Antropometrik, Fizyolojik ve Biomotorik Özelliklerin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya,, s.55.
7. [www.gures dosyasi.com](http://www.guresdosyasi.com).
8. Martin WR, Margherita AJ. Wrestling. Phys Med Rehabil Clin N Am 1999; 10:117-140.
9. Gümüş, A. , 5 Dakikalık Güreşte Teknik ve Taktik. Kurtiş Matbaası, ss.7.
10. Türkmen, M., Sanioğlu, A., Taşmektepligil, Y., Kabadayı, M.( 1999) Tarihi Süreç İçerisinde Diğer Türk Toplumları İle Osmanlılarda Yapılan Sporlarda ki Geleneksel Kültür Unsurları. Osmanlı' da Spor Sempozyumu. Konya.
11. [www.filawrestling.com/lutte/lutte.php3?num\\_connexion=&rub=techniques&menu=](http://www.filawrestling.com/lutte/lutte.php3?num_connexion=&rub=techniques&menu=).
12. İşcan, F.(1998), Türklerde Spor., 1.Baskı, Milli Eğitim Basımevi, s.13-14, ,Ankara.
13. Hopur, Ş.(2000), K.Maraş Yöresinde Yapılan Yöresel-Folklorik Güreş Çeşitlerinin Araştırılması ve Tespiti, Lisans Tezi, s.2-30, İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Malatya.
14. İşler, H.(2001), Beden Eğitimi ve spor Öğretmeninin El Kitabı., 1.Baskı, Dizgi Basımevi, s.20-37, Niğde.

15. Tayga, Y.(1990), Türk Spor Tarihine Genel Bakış.1.Baskı, GSGM Basımevi, s.23,29, Ankara.
16. Kahraman, A.(1995), Osmanlıda Spor., 1.Baskı, s.105-188, Ankara.
17. Uzun, M., Hazar, M., Döşyılmaz E., Kaplan M. (2004) Kahramanmaraş İlinde Yapılan Foklorik Güreşler Ve Sosyal Hayata Etkileri. 1. Kahramanmaraş Sempozyumu. Kahramanmaraş.
18. Özer, M. (1993). Antropometri:Sporda Morfolojik Planlama. Kazancı Matbaacılık, İstanbul, ss.10,124.
19. Fox, Bowers, Foss. (1999. Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri, Çev.M. Cerit, Bağırğan Yayımevi, Ankara, ss.429.
20. Zorba E.(200) Fiziksel Uygunluk.Neyir Matbaası.Ankara.ss.272,295-296.
21. Yazıcı, E. (1999). Elit güreşçilerin Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Değişkenlerinin Sıkletlere Göre İncelenmesi). Yüksek Lisans Tezi Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, s. 23,45,50.
22. Akgün, N. (1994).Egzersiz ve Spor Fizyolojisi. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 5.Baskı, 1.Cilt,ss.197-198.
23. Şahmuradov, Y. Serbest Güreş. Uzman Matbaacılık, Ankara, ss.13.
24. G.S.G.M. (1993):Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknoloji Yüksek Okulu Spor Araştırmaları Gezici Laboratuvarı Değerlendirme Raporu, Ankara.
25. Civar S, Özer, K, Aktop A.(2002) Üniversiteli Sporcularda Beden Kompozisyonunun Belirlenmesinde Biyoelektrik İmpedans Ve Antropometrik Eşitliklerin Geçerliliklerinin İncelenmesi, 7.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi,Antalya.
26. [http://www.tarti.com/product/urun\\_page.asp?urun\\_id=5](http://www.tarti.com/product/urun_page.asp?urun_id=5).
27. Gündüz N(1995)Antrenman Bilgisi.Saray Matbaacılık.İzmir.ss.172.
28. Bompa, T.O (1998). Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Çev. İ.Keskin, A.B. Tuner, Bağırğan Yayımevi, Ankara, ss.370-371.
29. Öztürk F., Yücel B., Temoçin S.,Kuter M., Spor Bilimleri Sözlüğü.Bursa 2000 Ofset.İstanbul.ss.6,8.
30. Açak, M., Açak, M.(2001). Güreş Öğreniyorum. Kubbe Yayıncılık, Malatya, ss.1,29-30.

31. Özal, M., (2001). 1999-2000 Yılı Güreş Eğitim Merkezi Sınavlarına Katılan Sporculara Uygulanan Testlerin Kazananlar ve Kaybedenler Açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, s.29-30,61.
32. Weineck, j.(1998). Sporda İşlevsal Anatomi.Bağırhan Yayınmevi, Çev. A.Semra ELMACI,Ankara, ss.197-198.
33. Cetinus, E., Uzel, M., Bilgic, E., Karaoguz, A., Uzun, M., Ekerbicer, H., Gumusalan, Y., (2004) A Comparison Of Hand Grip Strength Of amateur Male Wrestlers And Sedentary University Students. The TSSA 8. International Sports Science Congress. Turkey.
34. Kraemer WJ, Fry AC, Rubin MR, Triplett-Mcbride T, Gordon SE, Koziris LP, et al. Physiological and performance responses to tournament wrestling. Med Sci Sports Exerc 2001; 33:1367-1378.
35. Kaplan M. (1996) Evaluation of physical and physiological features of the Turkish National Free Style and Greco-Romen Style wrestling teams which participated in Atlanta Olympic Games in 1996. Kahramanmaraş Sutcu Imam University, M.S. Thesis, ss. 61. (Turkish).
36. Ilgın, A., (1996). Yıldız Güreş Milli Takımı Güreşçilerinin Bazı Fizyolojik Özelliklerinin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya, s.32-33,35,37-38,42,55.
37. Mathiowetz V, Weber K, Volland G, Kashman N. Reliability and validity of grip and pinch strength evaluations. J Hand Surg 1984;9A:222-226.
38. Tanita, Body Composition Analyzer, Technical Notes. Japan.ss 5,13-14.
39. Kılıç, R., (1993). Dairesel Çabuk Kuvvet Antrenmanını 14-16 Yaş Grubu Erkek Grubu Erkek Güreşçilerin Bazı Özelliklerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, s.24-26.
40. Kılınç F, Girgin İ, Erbay A., Ersoy A. , Bişgin H. (2002)VIII. Türk Cumhuriyetleri Turnuvasına Katılan Yıldız Serbest Milli Takım Adaylarının Bazı Fiziksel, Fizyolojik Ve Biyomekanik Özelliklerinin Belirlenmesi, 7.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi,Antalya.

41. Arabacı R.(2002) Güreşçilere Uygulanan Antrenman Programının Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özellikler Üzerine Etkisi, 7.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi,Antalya.
42. Güney E., Özgen A.E., Saraç F., Yılmaz C., Kabalak T. (2003)Biyoelektrik İmpedans Yöntemi İle Obezite Tanısında Kullanılan Diğer Yöntemlerin Karşılaştırılması Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi Cilt 4, Sayı 2 Aydın Ss.13-15.
43. Pınar S., ALPKAYA U.,ERKUT O., SAYGIN Ö.(2002) Kız Çocuklarında Farklı % Yağhesaplama Yöntemlerinin İncelenmesi. Atatürk Üniv. Gazi üniv. Bed.Eğt.Spor Bil.Der. Cilt 4, Sayı 3, Erzurum.ss.35-37.
44. Özçelik O, Doğukan A., Kaya H.(2005) Hemodiyaliz Hastalarında Biyoelektrik İmpedans Analiz Yönteminin Vücut Kompozisyonunun Belirlenmesindeki Etkinliği.Fırat Tıp Dergisi. Cilt 10, Sayı 2, Elazığ. ss50-53.
45. Aydos L.(1996) Güreşçilerde Kısa Süreli Kilo Kaybının Kuvvet Ve Dayanıklılık Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. Gazi üniv. Bed.Eğt.Spor Bil.Der. 4: Ankara ss.17-26.
46. Firrell JC, Crain GM. Which setting of the dynamometer provides maximal grip strength? J Hand Surg 1996;21A:397-401.
47. Crosby CA, Wehbe MA, Mawr B. Hand strength: Normative values. J Hand Surg 1994;19A:665-670.
48. Niebuhr B, Marion R. Detecting sincerity of effort when measuring grip strength. Am J Phys Med 1987;66:16-24.
49. Stokes H. The seriously uninjured hand:weakness of grip. J Occup Med 1983;25:683-684.
50. Young VL, Pin P, Kraemer BA, Gould RB, Nemergut L, Pellowski M. Fluctuation in grip and pinch strength among normal subjects. J Hand Surg 1989;14A:125-129.
51. Balogun JA, Akomolafe CT, Amusa LA. Grip strength:Effects of testing posture and elbow position. Arch Phys Med Rehabil 1991;72:280-283.
52. Josty IC, Tyler MPH, Shewell PC, Roberts AHN. Grip and pinch strength variations in different types of workers. J Hand Surg 1997;22B:266-269.

53. Mathiowetz V, Kashman N, Volland G, Weber K, Dowe M, Rogers S. Grip and pinch strength: normative data for adults. *Arch Phys Med Rehabil* 1985;66:69-74.
54. Mathiowetz V, Wiemer DM, Federman SM. Grip and pinch strength: norms for 6- to 19 year olds. *Am J Occup Ther* 1986;40:705-711.
55. O'Driscoll SW, Horii E, Ness R, Cahalan TD, Richards RR, Kai-Nan A. The relationship between wrist position, grasp size, and grip strength. *J Hand Surg* 1992;17A:169-177.
56. Petersen P, Petrick M, Connor H, Conklin H. Grip strength and hand dominance: challenging the 10% rule. *Am J Occup Ther* 1989;43:444-447.
57. Pryce JC. The wrist position between neutral and ulnar deviation that facilitates the maximum power grip strength. *J Biomech* 1980;13:505-511.
58. Su C-Y, Lin J-H, Chien T-H, Cheng K-F, Sung Y-T. Grip strength in different positions of elbow and shoulder. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:812-815.
59. Terbizan DJ, Seljevold PJ. Physiological profile of age-group wrestlers. *J Sports Med Phys Fitness*. 1996 ;36:178-185.
60. Song TM, Garvie GT. Anthropometric, flexibility, strength, and physiological measures of Canadian wrestlers and comparison of Canadian and Japanese Olympic wrestlers. *Can J Appl Sport Sci* 1980;5:1-8
61. BAYKUŞ S.(1989) The Analysis Of The Physiological Of The Turkish National Free Style And Greco-Roman Espoir Teams Wrestlers. Social Science Institute Of The Middle East Technical Universty , Mastec Of Science .Turkish.
62. Kutlu M.(1990) The Analysisi Of Selected Physiological Charecteristics Of 15-16 Years Old Turkish Grecoromen And Free Style National Cadetteams Wrestlers Unpublished Master Thesis , İddle East Technical Universty. Turkish.

## ÖZGEÇMİŞ

1977 yılında Türkoğlu' nda doğdu. İlk öğrenimini aynı ilçede, orta öğrenimini Kahramanmaraş' ta tamamladı. 1997 yılında Erciyes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu' nu kazandı. Aynı okuldan tenis uzmanlık dalından 2001 yılında mezun oldu. 2001 yılında Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünün açmış olduğu Sportif Eğitim Uzmanlığı sınavını kazanarak Kahramanmaraş Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü' nde Spor Uzmanı olarak göreve başladı. 2002 yılında Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans programına başladı.

Halen Kahramanmaraş Gençlik Ve Spor İl Müdürlüğünde görevine devam etmekte olup, aynı zamanda Türkiye Güreş Federasyonu Meb-Güreş Kurulunda ve Türkiye Dağcılık Federasyonunda Eğitimci olarak görev yapmaktadır.