

**T. C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI**

**TÜRK GENÇ ERKEK BOKS MİLLİ TAKIMI SPORCULARI İLE
ANKARA İLİNDE GENÇ ERKEK AMATÖR DÜZEYDE BOKS
YAPAN SPORCULARIN, FİZİKSEL, ANTROPOMETRİK, BAZI
MOTORİK VE SOMATOTİP ÖZELLİKLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Derya SARIŞIK

**Beden Eğitim ve Spor Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

KÜTAHYA

2014

**T. C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI**

**TÜRK GENÇ ERKEK BOKS MİLLİ TAKIMI SPORCULARI İLE
ANKARA İLİNDE GENÇ ERKEK AMATÖR DÜZEYDE BOKS
YAPAN SPORCULARIN, FİZİKSEL, ANTROPOMETRİK, BAZI
MOTORİK VE SOMATOTİP ÖZELLİKLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Derya SARIŞIK

**Beden Eğitim ve Spor Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. İsmail KAYA**

KÜTAHYA

2014

KABUL VE ONAY SAYFASI

Kabul

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Derya SARIŞIK'nın hazırladığı “**Türk Genç Erkek Boks Milli Takımı Sporcuları İle Ankara İlinde Genç Erkek Amatör Düzeyde Boks Yapan Sporcuların, Fiziksel, Antropometrik, Bazı Motorik Ve Somatotip Özelliklerinin Karşılaştırılması**” başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Programında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

10/01/2014

JÜRİ ÜYELERİ

ANABİLİM DALI

İMZALAR

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN

(D.P.Ü. BESYO Öğretim Üyesi)

Jüri Başkanı

Doç. Dr. Mehmet ACET

(D.P.Ü. BESYO Öğretim Üyesi)

Üye

Yrd. Doç. Dr. İsmail KAYA

(D.P.Ü. BESYO Öğretim Üyesi)

Üye

(Danışman)

Onay

Bu tez Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Figen TAŞER

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimin ders ve tez dönemi süresince, tüm deneyim, tecrübe ve bilgilerini paylaşarak; katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Yrd. Doç. Dr. İsmail KAYA'ya, önerileri ile bana yardımcı olan Okul Müdürümüz Doç. Dr. Mehmet ACET'e ve sürekli beni destekleyen, yol gösteren değerli hocam Prof. Dr. Aslan KALKAVAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmam esnasında ölçümleri alabilmemde bana yardım ederek desteğini esirgemeyen değerli hocalarım Dr. Işık BAYRAKTAR ve Prof. Dr. İrfan ALBAYRAK'a arkadaşım Gül YAĞAR, Kürşat ERGÜN ve çevirileriyle tezimi destekleyen Aslıhan KARAASLAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez dönemim boyunca beni destekleyen Gençlik Ve Spor Bakanlığı Proje Ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Daire Başkanı Mustafa Özgür ÜNAL'a teşekkürü bir borç bilirim.

Ölçümleri almamda yardım eden genç milli ve Ankara ilindeki genç erkek amatör düzeyde boks sporcularına ve antrenörlerimize teşekkürü bir borç bilirim.

Eğitimimin başından sonuna kadar beni bu yolda yalnız bırakmayan maddi ve manevi en büyük destekçim olan aileme, eşim Emre SARIŞIK'a teşekkürü bir borç bilirim.

ÖZET

SARIŞIK, D. Türk genç erkek boks milli takımı sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların, fiziksel, antropometrik, bazı motorik ve somatotip özelliklerinin karşılaştırılması. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitim ve Spor Programı Yüksek Lisans Tezi, Kütahya. 2014. Bu çalışmada genç erkek milli boks takımı ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks sporcuları arasındaki fiziksel, antropometrik, esneklik, dayanıklılık, sürat, somatotip ve bazı motorik özellikleri arasındaki farka bakılmak amaçlanmıştır. Bu araştırmada boks milli takımının 10 aralık 2012 tarihinde Ankara'da yapmış olduğu hazırlık kampında 20 tane boksörün tamamına ulaşıldı. Kamp yaptıkları Eryaman Olimpiyat hazırlama kamp eğitim merkezinde ölçümleri 5 araştırmacı tarafından alınmıştır. Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde müsabakalara katılan boks sporcularından 40 kişiye ulaşıldı. Fakat gönüllü olarak 20 kişi çalışmamıza katılmıştır. Ölçümler 20 aralık 2012 tarihinde aynı gün içerisinde Eryaman Olimpiyat hazırlama kamp eğitim merkezinde 5 araştırmacı tarafından alınmıştır. Ölçümler esnasında antropometrik ölçümler (skinfolt, çap ve çevre ölçümü) her iki grup içinde aynı kişi tarafından alınmıştır. Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların ve milli boksörlerin ölçümleri 10 gün arayla Eryaman Olimpiyat hazırlama kamp eğitim merkezinde alınmıştır.

Bu araştırmada ulusal genç milli boks takımından 20 boksör ve amatör düzeyde 20 boksör arasında karşılaştırma yaparak toplamda 40 boksör üzerinde çalışma yapılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların ölçüm verileri bilgisayar programı ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Bu araştırmada bağımsız iki grup için t- testi uygulanmıştır. Analizlerde anlamlı sonuçlara ulaşabilmek için değeri 0,05 olarak alınmış ve $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Yapılan bu araştırma sonucunda genç milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların fiziksel özelliklerinde (boy ve kilo) $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Aynı zamanda antropometrik ölçümlerinde (yağ, çap ve çevre ölçümlerinde) $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir fark bulunmaz iken, çap ölçümlerinden biri olan humerus ölçümünde $p < 0,05$ düzeyinde

anlamli farkliliklar bulunmuştur. Bununla birlikte bazı motorik özelliklerden biri olan durarak uzun atlama, esneklik(uzan eriş) ve sürat ölçümü olan 30 metre sürat koşusunda da $p<0,05$ düzeyinde anlamli farkliliklar bulunmuş olan bu çalışmamızda dayanıklılık ölçümünde (20 metre mekik koşusunda) ise $p<0,05$ anlamli bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmada yer verdiğimiz somotatif ölçümlerde de iki gurup arasında $p<0,05$ düzeyinde anlamli bir fark bulunmamıştır. Bazı ölçümler arasında fark bulunmamış olsa dahi milli sporcuların Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculara göre fiziksel, antropometrik ve esneklik, sürat, dayanıklılık ve bazı motorik özelliklerde daha iyi bir sonuca sahip oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Boks, kuvvet ölçümü, antropometri.

ABSTRACT

SARIŞIK, D. Researching of comparing of differences among young men who are in the national boxing team and non-national boxing team in Turkey in terms of physiological, anthropometric, some motoric and somatotip characteristics (Dumlupınar University Case). Dumlupınar University Institute of Health Sciences, Physical Education and Sports Programme Master Thesis, Kütahya, 2014. In this study, it is aimed to research the differences on the physical, anthropometric, flexibility, endurance, speed, somatotip and some motoric characteristics between young men national boxing team and young boxers at an amateur level in Ankara. In this study, it was reached to the 20 boxers in the preparation camp on December 10, 2012. Their measurements were taken by 5 researchers in the training center of the Eryaman Olympic preparation camp where they had camped. It was reached to 40 young boxers who participated to the competitions at the amateur level in Ankara. However, 20 boxers participated in our study voluntarily. Their measurements were taken by 5 researchers in the training center of the Eryaman Olympic preparation camp on December 20, 2012. Anthropometric measurements (skinfolt, diameter and circumference) were taken by the same person for two groups. Young boxers' at an amateur level and the national boxers' measurements were taken in the training center of the Eryaman Olympic preparation camp in Ankara once in 10 days.

In this study, totally 40 boxers are researched from young national boxing team and other 20 boxers from non-national boxing team by making a comparison between 20 boxers. The measuring data has been analyzed statistically through the computer program. In this study, t-test was applied for two independent groups. To be able to get the significant outcomes, alpha value is chosen as 0, 05 and $p < 0, 05$ is accepted meaningful. As a result of this research, it is not seen a meaningful difference at the level of $p < 0,05$ for the young boxers at an amateur level in Ankara in terms of their physical characteristics (height and weight). However, while there is no a considerable difference in the boxers' body fat measure and their body measure, some meaningful differences are found at the level of $p < 0,05$ in terms of the humerus measurement which is one of the diameter measurements, as well. On the other hand,

in this study, there are meaningful differences at the level of $p < 0,05$ which are long jumping by standing, flexibility and sprinting of 30 meters. However, any kind of difference has been found about shuttle running of 20 meters at the level of $p < 0,05$. Furthermore, it is found no meaningful difference in the somatotype measurement between two groups at the level of $p < 0,05$. Even there is no difference among some measurements, it is found out that national boxers have a better body structure more than young boxers at an amateur level in Ankara in respect of physical, anthropometric, flexibility, endurance, speed, somatopip and some motoric characteristics

Key words: Boxing, dynamometry, anthropometri.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
<i>Kabul</i>	iii
<i>Onay</i>	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	ix
GRAFİKLER VE ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
TABLolar LİSTESİ	xv
KISALTMALAR	xvii
1. BÖLÜM: GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	2
1.2. Araştırmanın Önemi	2
1.3. Problem Cümlesi	3
1.3.1. <i>Alt Problemler</i>	3
1.4. Hipotezler	3
1.4.1. <i>Araştırmanın Varsayımları</i>	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
2. BÖLÜM BİLGİLER	6
2.1. Boks Sporunun Tanımı	6
2.2 Boks Sporunun Tarihi	6
2.3. Amatör Boks ve Profesyonel Boks Tanımı	7
2.3.1. <i>Amatör Boks</i>	7
2.3.2. <i>Profesyonel Boks Tanımı</i>	8
2.4. Boks Kuralları	8
2.5. Türkiye Boks Federasyonu	10
2.6. AIBA (International Boxing Association)	11
2.7. Müsabaka Çeşitleri	12
2.7.1. <i>Resmi Müsabakalar</i>	12
2.7.2. <i>Özel Müsabakalar</i>	12
2.7.3. <i>Boks Müsabakalarında Kategoriler</i>	12
2.8. Sporcuların Müsabakalara Katılma Şartları	14
2.9. Sporcu Kılık Kıyafetleri	15
2.10. Antropometrik Özellikler	15

2.10.1. <i>Deri Kıvrım Kalınlıkları ölçümü</i>	16
2.10.1.1. Biceps Deri Kıvrım Kalınlığı.....	16
2.10.1.2. Triceps Deri Kıvrım Kalınlığı.....	16
2.10.1.3. Subscapula Deri Kıvrım Kalınlığı.....	16
2.10.1.4. Subrailiac Deri Kıvrım Kalınlığı.....	16
2.10.1.5. Calf Deri Kıvrım Kalınlığı.....	17
2.10.1.6. Vücut Yağ Yüzdesi.....	17
2.10.2. <i>Çevre Ölçümleri</i>	17
2.10.2.1. Biceps Çevresi (Fleksiyonda).....	17
2.10.2.2. Biceps Çevresi (extensiyon).....	17
2.10.2.3. Baldır Çevresi.....	18
2.10.3. <i>Çap Ölçümleri</i>	18
2.10.3.1. Humerus.....	18
2.10.3.2. Femur.....	18
2.11. Motorik Özellikler.....	18
2.11.1. <i>Temel Motorik Özellikler</i>	19
2.11.1.1. Esneklik.....	19
2.11.1.2. Kuvvet.....	20
2.11.1.3. Dayanıklık.....	21
2.11.1.4. Sürat.....	21
2.11.1.5. El Kavrama Kuvveti.....	21
2.11.1.6. Yatay Sıçrama (Durarak Uzun Atlama).....	21
2.12. Fiziki Yapı ve Sınıflandırılması.....	22
2.12.1. <i>Vücut Kompozisyonu</i>	22
2.12.2. <i>Vucüt Tipi Sınıflandırması</i>	23
2.12.2.1. Kretschmer Sınıflaması.....	23
2.12.2.2. Sheldon Sınıflandırması.....	24
2.12.2.3. Martini Sınıflandırması.....	25
2.12.2.4. Heath Carter Sınıflandırması.....	25
2.13. Boks Sporunda Sporcu Profili.....	27
2.14. Boks Sporunda Gelişim.....	28
2.15. Alanla İlgili Yapılan Çalışmalar.....	29
3. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	32
3.1. Çalışma Evreni ve Örnekler.....	32
3.2. Araştırma Gurubu.....	33
3.3. Araştırma Tekniği ve Protokol.....	33
3.3.1. <i>Kişisel Bilgi Formu</i>	35
3.3.2. <i>Ölçümler</i>	35
3.3.2.1. Fiziksel Özellikler.....	36
3.3.2.1.1. Boy.....	36
3.3.2.1.2. Kilo.....	36

3.3.2.2. Deri Kıvrım Kalınlıkları.....	37
3.3.2.2.1. Biceps Deri Kıvrım Kalınlığı.....	37
3.3.2.2.2. Triceps Deri Kıvrım Kalınlığı.....	38
3.3.2.2.3. Subscapula Deri Kıvrım Kalınlığı.....	39
3.3.2.2.4. Subrailiac Deri Kıvrım Kalınlığı.....	39
3.3.2.2.5. Calf Deri Kıvrım Kalınlığı.....	40
3.3.2.2.6. Vücut Yağ Yüzdesi.....	40
3.3.2.3. Çevre Ölçümleri:.....	41
3.3.2.3.1. Biceps Çevresi (Fleksiyonda).....	41
3.3.2.3.2. Biceps Çevresi (extensiyon).....	41
3.3.2.3.3. Baldır Çevresi.....	41
3.3.2.4. Çap Ölçümleri.....	41
3.3.2.4.1. Humerus.....	41
3.3.2.4.2. Femur.....	42
3.3.2.5. Somatotip Belirlenmesi.....	42
3.3.2.6. Kuvvet Testleri.....	43
3.3.2.6.1. Durarak Uzun Atlama.....	43
3.3.2.6.2. El Pençe Kuvveti (Sağ el pençe kuvveti ve Sol el pençe kuvveti)	43
3.3.2.6.3. 20 Metre Mekik Koşu Testi ve VO2 MAX. (endirekt).....	44
3.3.2.7. Sürat Koşusu.....	44
3.3.2.7.1. 30 metre sürat koşusu.....	44
3.3.2.8. Esneklik Ölçümü.....	44
3.4. İstatistik Yöntem.....	45
4. BÖLÜM: BULGULAR.....	46
4.1. Deneklere Ait Genel Özellikler.....	46
4.1.1. Yaş.....	46
4.1.2. Kilo.....	46
4.1.3. Boy.....	47
4.1.4. Siklet.....	48
4.2. Deri Kıvrım Kalınlıkları Ölçüm Sonuçları.....	48
4.2.1. Triceps.....	48
4.2.2. Biceps.....	49
4.2.3. Scapula.....	50
4.2.4. Suprailiac.....	50
4.2.5. Calf.....	51
4.3. Çap Ölçümleri.....	52
4.3.1. Humerus.....	52
4.3.2. Femur.....	52
4.4. Çevre Ölçümleri.....	53
4.4.1. Kol Kasılı.....	53

4.4.2. <i>Kol Gevşek</i>	54
4.4.3. <i>Baldır</i>	54
4.5. Dayanıklılık.....	55
4.5.1. <i>20 Metre Mekik Koşusu</i>	55
4.6. Sürat Koşu Ölçümleri.....	56
4.6.1. <i>30 Metre Sürat Koşusu</i>	56
4.7. Esneklik Ölçümleri.....	56
4.7.1. <i>Uzan Eriş</i>	56
4.8. Bazı Motorik Özellikler.....	57
4.8.1. <i>Kuvvet ölçümleri</i>	57
4.8.1.1. <i>Sağ El Pençe Kuvvet</i>	57
4.8.1.2. <i>Sol El Pençe Kuvvet</i>	58
4.8.2. <i>Durarak Uzun Atlama</i>	58
4.9. Somatotip Ölçümler.....	59
5. BÖLÜM: TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER.....	61
5.1. Fiziksel Ölçümler.....	61
5.1.1. <i>Hipotez 1 Fiziksel Özellikler</i>	61
5.2. Hipotez 2 Antropometrik Ölçümler.....	61
5.2.1. <i>Deri kıvrım kalınlığı</i>	62
5.2.1.1. <i>Skinfolt (Vücut Yağ Ölçümleri)</i>	62
5.2.2. <i>Çevre Ölçümleri</i>	62
5.2.3. <i>Çap Ölçümleri</i>	62
5.3. Hipotez 3 Dayanıklılık Testleri.....	63
5.3.1. <i>20 Metre Mekik Koşusu</i>	63
5.4. Hipotez 4 Sürat Testleri.....	63
5.4.1. <i>30 Metre Sürat</i>	63
5.5. Hipotez 5 Esneklik Testi.....	63
5.5.1. <i>Uzan Eriş</i>	63
5.6. Hipotez 6 Bazı Motorik Testleri.....	64
5.6.1. <i>Durarak Uzun Atlama</i>	64
5.6.2. <i>Sağ El Pençe Kuvvet Test Ölçümü</i>	64
5.6.3. <i>Sol El Pençe Kuvvet Test Ölçümü</i>	64
5.7. Somatotip Ölçümler.....	64
5.7.1. <i>Endomorfi</i>	64
5.7.2. <i>Mezomorfi</i>	64
5.7.3. <i>Ektomorfi</i>	64
5.7.4. <i>Vücut Yağ Yüzdesi</i>	65
5.7.5. <i>Yağ Ağırlığı</i>	65
5.7.6. <i>Yağ Harici Kütlesi</i>	65
5.8. Tartışma.....	65
5.9. Sonuç.....	75

5.10. Öneriler	77
KAYNAKLAR	78
EKLER	88
EK 1. Anket Formu	89
EK 2 Veriler	90
EK 3. Testler	97
EK 4. Tablolar	100

GRAFİKLER VE ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1: sheldon fiziksel özellikleri	24
Grafik 1: Milli boksörler ile amatör boksörlerin Yaş düzeyleri.	46
Grafik 2: Milli boksörler ile amatör boksörlerin Kilo düzeyleri.....	47
Grafik 3: Milli boksörler ile amatör boksörlerin Boy düzeyleri.	47
Grafik 4: Milli boksörler ile amatör boksörlerin siklet düzeyleri	48
Grafik 5: Milli boksörler ile amatör boksörlerin triceps ölçümleri	49
Grafik 6: Milli boksörler ile amatör boksörlerin biceps ölçümleri	49
Grafik 7: Milli boksörler ile amatör boksörlerin scapula ölçüm.....	50
Grafik 8: Milli boksörler ile amatör boksörlerin suprailiac ölçümü.....	51
Grafik 9: Milli boksörler ile amatör boksörlerin calf ölçümü.....	51
Grafik 10: Milli boksörler ile amatör boksörlerin humerus ölçümleri	52
Grafik 11: Milli boksörler ile amatör boksörlerin femur ölçümleri	53
Grafik 12: Milli boksörler ile amatör boksörlerin kol kasılı ölçümleri	53
Grafik 13: Milli boksörler ile amatör boksörlerin kol gevşek ölçümleri.....	54
Grafik 14: Milli boksörler ile amatör boksörlerin baldır ölçümü.....	55
Grafik 15: Milli boksörler ile amatör boksörlerin 20.m mekik koşusu ölçümü	55
Grafik 16: Milli boksörler ile amatör boksörlerin 30 metre sürat koşusu düzeyleri .56	
Grafik 17: Milli boksörler ile amatör boksörlerin uzan eriş ölçümü.....	57
Grafik 18: Milli boksörler ile amatör boksörlerin sağ el pençe kuvvet ölçümü	57
Grafik 19: Milli boksörler ile amatör boksörlerin sol el pençe kuvvet ölçümü	58
Grafik 20: Milli boksörler ile amatör boksörlerin durarak uzun atlama ölçümü	59
Grafik 21: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Somatotip (Endomorfi, Mezomorfi ve Ektomorfi) Ölçümlerinin Sonucu.....	59
Grafik 22: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların somatotip vücut yağ yüzdesi, yağ ağırlığı, yağ harici kütlesi ölçümlerinin sonuçları	60

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1: Milli genç erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların yaş ölçüm sonuçları.....	100
Tablo 2: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculardan Kilo ölçüm Sonuçları	100
Tablo 3: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Boy ölçüm Sonuçları	100
Tablo 4: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Siklet ölçüm Sonuçları.....	101
Tablo 5: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların 30 metre Sürat Ölçüm Sonuçları.....	101
Tablo 6: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Humerus Çap Ölçüm Sonuçları	101
Tablo 7: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Femur Çap Ölçüm Sonuçları	101
Tablo 8: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcularının Kol Kasılı Çevre Ölçüm Sonuçları.....	102
Tablo 9: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Kol Gevşek Çevre Ölçüm Sonuçları	102
Tablo 10: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Baldır Çevre Ölçüm Sonuçları	102
Tablo 11: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Sağ El Pençe Kuvvet ölçüm Sonuçları	102
Tablo 12: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Sol El Pençe Kuvvet Ölçüm Sonuçları	102
Tablo 13: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Durarak Uzun Atlama Kuvvet Ölçüm Sonuçları.....	103
Tablo 14: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların 20 metre Mekik Kuvvet Ölçüm Sonuçları	103

Tablo 15: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Uzan Eriş Esneklik Ölçüm Sonuçları	103
Tablo 16: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Triceps Yağ Ölçüm Sonuçları.....	103
Tablo 17: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Biceps Yağ Ölçüm Sonuçları.....	103
Tablo 18: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Scapula Ölçüm Sonuçları.....	104
Tablo 19: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Suprailiac Yağ Ölçüm Sonuçları.....	104
Tablo 20: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Calf Yağ Ölçüm Sonuçları.....	104
Tablo 21: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların somatotip (endomorfî, mezomorfî ve ektomorfî) ölçüm sonuçları.....	104
Tablo 22: Milli genç boksörler ve Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Somatotip vücut yağ yüzdesi, Yağ Ağırlığı, Yağ Harici Kütlesi Ölçümlerinin Sonucu.....	105

KISALTMALAR

TBF	: Türkiye Boks Federasyonu
AIBA	: Uluslar Arası Amatör Boks Birliği
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
FIBA	: Fransız Amatör Boks Federasyonu
EUBC	: Avrupa Amatör Boks Birliği
WSB	: Boks Dünya Serisi
RSC	: Nakavt
RSC-H	: Hakem Kararıyla Maçı Kazanma
CM	: Santimetre
MM	: Milimetre
KG	: Kilogram
GR	: Gram
M	: Metre

1. BÖLÜM: GİRİŞ

Günümüzde spor, toplumsal bağları güçlendirmek, sağlıklı olarak yaşamını devam ettirmek, günlük streslere karşı koymak ve yapılan spor branşında yüksek bir performans elde etmek amacıyla yapılmaktadır. Spor; yarışma, rekreasyon, sağlık ve izleyici olarak dünya kültürünün bir parçası olmuş ve dünyada olduğu gibi ülkemizde de sporun insan yaşamındaki yeri daha belirgin bir hale gelmiştir. Bununla birlikte dünya ülkelerinin birbirilerine karşı gösterdikleri güç gösterileri artık savaşlarla değil spor müsabakaları yoluyla olmaktadır.(10)

Tarihte vücut kompozisyonu çalışmaları M.Ö. 400'lere kadar dayanmaktadır. Vücut kompozisyonu genel olarak yağ, kemik, kas hücreleri, diğer organik maddeler ve hücre dışı sıvılardan oluşmuştur.(12)

İnsan vücudunun fiziksel özelliklerini bir takım ölçme esasları ile boyutlandıran sistematize tekniklere Antropometri denir .(13)

Sporcunun fiziksel ve fizyolojik özellikleri, yapılan spor dalına uygun olmadıkça istenilen sportif performansını tam olarak gerçekleştiremez. Ancak fiziksel uygunluk yüksek performansın tek önemli şartı değildir. Sporda performansı etkileyen bazı fiziksel faktörler boy ve kilo, vücut kompozisyonu, aerobik güç, anaerobik güç, kuvvet, sürat, esnekliktir. Ayrıca teknik ve taktik başarıda müsabaka için gereklidir. Değişik toplumlar ve ırklar boy ve kilo gibi özelliklerde değişiklikler gösterir. Bu özellik bilimsel araştırmalar için temel oluşturur.(14)

Vücut kompozisyonuyla ilgili yapılan araştırmaların temelini sporcuların performansı oluşturmaktadır. Sporcularımızın fiziksel ve fizyolojik yapılarının ortaya konması uluslararası alanda başarı için artık bir zorunluluk olarak görülmektedir. Her spor branşındaki sporcuların fizyolojik ve fiziksel yapıları bilinirse belki erken dönemlerde sporcu seçimi bilinçli bir şekilde yapılabilir; maksimum performans elde etmek için gerekli antrenmanlar düzenlenebilir; en önemlisi sporcuların fizyolojik özellik ve performanslarına uygun antrenmanlar uygulanıp sakatlanmalar önenebilir. (17)

Vücut boyutu, yapısı ve kompozisyonu ile ilgili çalışmaların genel amacı, bireysel olarak fiziksel uygunluğun belirlenmesi ve geliştirilmesidir. Bir çok spor

branşı açısından ise sporcuların vücut kompozisyonu, optimal sağlık ve performans için gerekli olan optimal vücut profilinin belirlenmesinde önemli bir kriterdir vücut kompozisyonunun belirlenmesinde. (18)

Boks sporu iki boksörün ya da insanın belirli boyutlardaki ring üzerinde, araç kullanılmaksızın kurallara uygun biçimde teknik, beceri, kuvvet ve zekâlarını kullanmak suretiyle birbirlerine üstünlük kurma mücadelesi olarak tanımlanır. Bu mücadele esnasında artan enerji ihtiyacının karşılanması ve meydana gelen yorgunluğa karşı konulabilmesi için maksimum oranda vücut sistemlerinin çalışmasına ihtiyaç duyulur. Böylece yapısal (antropometrik) ve fonksiyonel (fizyolojik) özellikler boksta performansın önemli belirleyicileri olarak ifade edilmektedir (60).

Boks, diğer sanat dallarında olduğu gibi başarılı olmak için çalışılması gereken bir beceri oyunu ve savunma sanatıdır denebilir. Boks sanatının yumruk vurmak ve yumruk yememek gibi temel felsefesi vardır. Boksörlerin sahip olmak zorunda olduğu fiziksel kapasite düzeyi, çok az spor dalında sporculardan talep edilmektedir. (19)

Boks sporundaki belirli kurallar ise belden aşağıya ve enseye vurmak, sporcunun kendi etrafında 360 derece dönmesi, avuç içi (eldivenin beyaz boyalı bölgesi harici) vurmak, ses çıkarmak uyarı almasına neden olur, üç uyarı bir ihtar(-1 puan) alınmasına neden olur. (52)

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; Genç erkek milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların , fiziksel, antropometrik, bazı motorik ve somatotip özelliklerinin incelendiğinde, belirli düzeyde aralarında fark olup olmadığını tespit etmektir.

1.2. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma ile milli genç erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların fiziksel, antropometrik, somatotip, bazı motorik ve somatotip özelliklerinin karşılaştırılmasıyla aralarında farklılık olup

olmadığının belirlenmesi ve bu çerçevede yetiştirilecek olan boksörlerde aranılacak özelliklerin antrenörlerimize ve bilimsel çalışmalarımıza ışık tutması ile birlikte boksörler üzerine çalışma yapacak olan araştırmacılarımıza yol göstermesi hedeflenmiştir.

1.3. Problem Cümlesi

1.3.1. Alt Problemler

1. Genç milli erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların fiziksel özellikleri ölçüm değerleri arasında fark var mıdır?

2. Genç milli erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların antropometrik özellikleri ölçüm değerleri arasında fark var mıdır?

3. Genç milli erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların dayanıklılık özellikleri ölçüm değerleri arasında fark var mıdır?

4. Genç milli erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların sürat özellikleri ölçüm değerleri arasında fark var mıdır?

5. Genç milli erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların esneklik özellikleri ölçüm değerleri arasında fark var mıdır?

6. Genç milli erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların bazı motorik özellikleri ölçüm değerleri arasında fark var mıdır?

1.4. Hipotezler

1. Genç milli erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların fiziksel özellikleri ölçüm değerleri arasında fark yoktur.

2. Genç milli erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların antropometrik özellikleri ölçüm değerleri arasında fark yoktur.

3. Genç Milli Erkek Boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların dayanıklılık özellikleri ölçüm değerleri arasında fark yoktur.

4. Genç Milli Erkek Boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların sürat özellikleri ölçüm değerleri arasında fark yoktur.

5. Genç Milli Erkek Boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların esneklik özellikleri ölçüm değerleri arasında fark yoktur.

6. Genç Milli Erkek Boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların bazı motorik özellikleri ölçüm değerleri arasında fark yoktur.

1.4.1. Araştırmanın Varsayımları

1. Bu çalışmada kullanılan yöntemlerin amaca uygun olduğu varsayılmıştır.

2. Seçilen denek gruplarının araştırmanın evrenini temsil eder nitelikte 20'şer sporcudan oluştuğu varsayılmıştır.

3. Testlerin yapıldığı alanlar, kullanılan malzemeler kontrol edilmiş ve araştırmadaki testlerin sonuçlarına bir etkisi olmadığı varsayılmıştır.

4. Bu çalışmada ölçüm yöntemlerinin geçerliliği ve güvenilirliği kontrol edilmiş, yapılan testlerin prosedüre uygun olarak uygulandığı varsayılmıştır.

5. Çalışmada kullanılan alet ve malzemenin hatasız ve eksiksiz olduğu, protokole uygun olarak kullanıldığı varsayılmıştır.

6. Araştırmaya katılan deneklerin Milli olan ve Milli olmayan sporcu oldukları varsayılmıştır.

7. Bu araştırmaya katılan sporcuların ölçümler ve yapılan testlerin önem ve ciddiyeti dâhilinde hareket ettikleri varsayılmıştır.

8. Yapılan ölçümlerin her iki gruba da eşit şartlar altında ve eşit süre zarfında yapıldığı varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırmaya katılan sporcularımız birinci denek grubu Milli Takım hazırlık kampına katılan sporculardan oluşuyor iken, ikinci denek grubumuz Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculardan oluşmaktadır.

2. Araştırmaya katılan sporcularımız birinci denek grubu Milli Takım hazırlık kampına katılan sporcuların yaş ortalamları 18 iken, ikinci denek grubumuz Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcularında yaş ortalamları 18 dir.

3. Araştırmada genç Milli Takım erkek boksörler (n=20) ve Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular (n=20) oluşmaktadır.

4. Araştırmamda 20 Milli Takım sporcuları ile 20 Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcu olmak üzere 40 denek yer almaktadır.

5. Araştırmaya katılan sporcularımızın antropometrik (ap-evre ve yağ ölümü), fiziksel(boy, kilo), esneklik, dayanıklılık, sürat, bazı motorik ve somatotip özellikleri(durarak uzun atlama, kuvvet ölümü) lmlştr.

2. BÖLÜM BİLGİLER

2.1. Boks Sporunun Tanımı

Boks; özel eldiven giyilmiş, iki kişinin belli kurallara uyararak, yumruk yumruğa dövüşmeleri temeline dayanan bir spordur. Spor severlerce dövüşme, saldırı, savunma veya karşılıklı mücadele olarak bilinmektedir (2).

Modern boks İngiltere kökenli olup, dünyanın en popüler mücadele sporlarından biri olarak bilinmektedir. Performansın üst düzeyde olabilmesi için günümüz sporcularının üstün performansları birçok fizyolojik, psikolojik ve biyomekaniksel etkenlerin bir bütünü olarak nitelendirilir (65).

Boks; yüksek derecede dinamik ve statik özelliklerden dolayı kompleks bir yapıya sahip olup, yüksek derecede güç gerektiren mücadele sporları arasına girmektedir (2).

Boksun karmaşık bir spor aktivitesi olduğu ve çeşitli fonksiyonel özelliklerin bir arada tutulmasını gerektirdiği bilinmektedir (5).

Reaksiyon zamanı, birçok spor branşı için kritik bir bileşendir. Çünkü sporcuların değişen ortamlarda çeşitli uyaranlara yanıt vermesi gerekmektedir (46).

Boksör gibi bir sıklet sporcusunun performansı birçok farklı kompetinin (unsurun) bileşimidir. Teknik, taktik, fiziksel ve fizyolojik komponentler spor branşlarındaki önem derecelerine veya rollerine göre az veya çok oranda performansın tamamlayıcılarıdır (3).

Sportif çalışmalarda bugüne kadar vücut yapısı ve vücudun fonksiyonları arasındaki ilişki araştırma konusu olmuştur. Fizyolojik, psikolojik ve taktik faktörlerin yanı sıra vücudun konumu yapısı ve performansın değerlendirilmesinde geniş yer tutmaktadır (55).

2.2 Boks Sporunun Tarihi

Sporun geçmişinin insanlıkla yaşıt olduğu varsayılır. İnsan, beden gücüyle hencinslerinden üstün olmak ve onlara karşı üstünlük sağlamak gereksinimini

duymuş, bu da sporun temel felsefelerinden biri olan “rakibe üstünlük sağlama” içgüdüsünün ortaya çıkmasına yol açmıştır (36).

Eski çağlardan beri insan yemek bulmak için doğa şartlarıyla başa çıkabilmek için kısacası hayatta kalabilmek için birçok fiziki yönünü kullanmıştır (45). Sonrasında hemcinslerine ve doğaya hükmetmeye başlamasıyla hayatını daha kolay sürdürebilmek için iklim şartlarıyla başa çıkmaya çalışmış, kış şartlarında barınacak yerler bulmuş, en önemlisi de yemek ihtiyacı için avlanmayı öğrenmiştir. Aynı zamanda hayatlarını sürdürebilmek için saldırgan hareketlerde sergilemişlerdir. (1). Bunları öğreniyorken her geçen gün bu ihtiyaçlarını daha kolay karşılayabilmek amacıyla, yeni malzemeler bularak bunları fiziksel özellikleriyle birleştirerek kullanmıştır. Daha sonraki aşamada ise bu aletleri daha etkili kullanabilmek adına özel teknikler geliştirmeyi öğrenmiştir (36).

Bundan dolayı insanlar hem saldırı hem de savunma alanında fiziksel olarak kendini geliştirmiştir (1).

Araştırmacı Speycer tarafından bulunmuş bir taş üzerinde yansıtılan boksör mücadelesi boksun eski bir tarihe sahip olduğunu göstermektedir.(1)

Boks müsabakasına ait ilk resim kabartması M.Ö 3000 yılında Sümerler ve M.Ö 2000 yılında antik Mısır tarafından yapılmış olup, her iki kabartmada da yumruk-dövüşçüleri (boksörler) tasvir edilmiştir. Her iki tasvir de çıplak yumruklu müsabakaları göstermektedir. 1927 yılında Dr. E.A Speiser isimli arkeolog Irak’ın başkenti Bağdat’ta Mezopotomya taş tabletleri keşfetmiştir. Bu tabletler üzerinde iki erkeğin ödüllü bir dövüş için hazırlık yaptığı tasvir edilmektedir. Bu tabletlerin 7000 bin yıllık olduğu tahmin edilmektedir. Herhangi bir boks eldiveni ile yapılan dövüşlere ait elimizdeki ilk deliller M.Ö 1500-900 yılları arasında Minos Grit ve Sardinya adasından ulaşımıştır. (9)

2.3. Amatör Boks ve Profesyonel Boks Tanımı

2.3.1. Amatör Boks

Amatör boksörler; 227 gr ağırlığında eldivenler kullanırlar. Amatör boksörler şort ve atlet giyer. Amatör boksörler karşılaşmada diş ve kasık koruyucuları kullanırlar. Amatör boksörler ayrıca koruyucu başlık da takarlar (52).

Boks karşılaşmaları ringde yapılır. Ring, üç veya dört sıra halatla çevrili ve yerden yüksekliği en az 91 cm. en fazla 122 cm. olan kare biçiminde bir alandır. Halat aralıkları en az 40 cm. olmalıdır. Ringde; kırmızı, mavi ve tarafsız beyaz köşeler vardır. Sporcular ait oldukları köşeden, hakem ve doktor ise jüri masasına yakın olan beyaz köşeden ringe çıkar. Amatör boksta ringin büyüklüğü en az 3-6 m²dir.

2.3.2. Profesyonel Boks Tanımı

Profesyonel boksörler ağırlığı 170-283 gr arasında değişen eldivenler kullanırlar. Profesyonel boksörler yalnızca şort, amatör boksörler ise şort ve atlet giyer. Hem amatör hem de profesyonel boksörler karşılaşmada diş ve kasık koruyucuları kullanırlar.

Profesyonel boksta ringin büyüklüğü 5-6 m²., Boks karşılaşmalarında, her iki boksörün de aynı sıklıtte (ağırlıkta) olması gerekir. (52)

2.4. Boks Kuralları

Boks dövüş zilinein çalmasıyla başlar. Rakipler karşılıklı olarak birbirlerine vurmaya başlarlar ve bir vuruşun puan alabilmesi için, rakibin vücudundaki vuruş alanı içine (bel altı vurulamaz) eldivenli bir şekilde temiz bir vuruş yapılmalıdır (65).

Vuruşun yapılabileceği alan, rakibin yüzü ve gövdesidir. Yarış beş kişiden oluşan jüri tarafından izlenir ve bir vuruşun puan alıp alamayacağını jüri belirler. Beş kişiden üçü aynı fikirde olmadığı sürece boksör puan alamaz. Puanlama elektronik olarak yapılır, her jüri üyesinin önünde her iki boksör için ayrı olmak üzere iki düğme bulunur; eğer jüri üyesi bir boksöre puan vermek isterse bu düğmelerden birine basar.

Her boksörün aldığı puan hanesine yazılır ve dövüş sonunda en çok puanı alan boksör, jüri tarafından galip ilan edilir. Eğer iki boksörde eşit puan toplamışsa, jüri tarafından dövüş stili daha iyi olan taraf galip ilan edilir. Ancak bundan da bir sonuç alınamaz bu sefer de en iyi savunma yapan taraf galip ilan edilir (65).

Knockdown ve Knockout: Eğer bir boksörün ayakları hariç vücudunun başka bir bölgesi yere değerse ya da boksör ring alanının dışına çıkarsa boksör knockdown olmuş sayılır. Böyle bir durumda eğer bir boksör savunmasız kalmışsa ya da dövüşe devam edemeyecek bir durumda ise hakem 1'den 10'a kadar saymaya başlar. Sayma işlemi elektronik olarak da yapılır ve her sayı için bir bip sesi duyulur ; ancak hakem yine de bir elini yerdeki boksörün önünde tutarak eliyle de sayar. Eğer bu on saniye içinde yerdeki boksör ayağa kalkamazsa diğer boksör galip ilan edilir. Eğer yere düşen boksör hemen ayağa kalkarsa hakem sekiz saniye bekler ve eğer dövüşün devam edebileceğini düşünüyorsa "boks" der ve dövüş yeniden başlar ; ancak bundan sonra boksör tekrar yere düşerse hakem bu sefer sekizden itibaren saymaya başlar. Eğer iki boksör de aynı anda yere düşerse herhangi birinin ayağa kalkması için beklenir ; fakat ikisi de 10. saniyede kalkarsa en çok puanı dövüşe son verilir ve en çok puanı olan galip ilan edilir. **(11)**.

Havlu atma: Eğer boksörlerden biri çok yara almışsa ve dövüşe devam edemeyecek duruma gelmişse, boksörün takımı tarafından ringe havlu atılır. Dövüş hakem tarafından sona erdirilir ve diğer taraf dövüşü kazanır**(11)**.

Fauller: Eğer bir boksör faul sayılabilecek bir hareket yaparsa otomatik bir uyarı alır ve bazı durumlarda diskalifiye edilir. Genelde bir faul sadece bir uyarıyla sonuçlanır. Ancak, bir boksör üç kere üst üste faul yaparsa diskalifiye edilir.

Genel olarak yapılan fauller şunlardır:

- Bel altı vurmak,
- Rakibin kafasını iplere sıkıştırmak,
- Eldivensiz olarak rakibe vurmak,
- Eldivenin iç tarafıyla vurmak,
- Kafanın arkasına vurmak,
- Rakibe dirsek atmak ya da rakibin boynuna vurmak.

Diğer fauller ise;

- Hakem ayrıl dediğinde rakipten uzaklaşmamak,

- Hakeme küfretmek,
- Hakemin dövüşü durdurduğu sırada rakibe vurmaktır (52).

Diğer Kurallar

- Olimpiyatlara katılacak boksörler, minimum 17 yaşın altında, maksimum 34 yaşın üstünde olmamalıdır.
- Boksörlerin sakal bırakması yasaktır ve bıyıkları da üst dudağı geçmemelidir.
- Boksörler dövüş başlamadan önce ve dövüş bittikten sonra el sıkışırlar.
- Bir boksör üç kere üst üste uyarı alırsa diskalifiye olur ve diğer taraf galip ilan edilir.
- İlk rauntta bir boksör gözünden yara alırsa hakem maçı durdurur ve diğer taraf gali ilan edilir. Ancak bu 2. veya 3. rauntta olursa kazananın kim olacağını jüri belirler.
- Her raunttan önce doktorlar boksörlerin dövüşebileceğini bildirmek zorundadır. Dövüş boyunca ringin yanında üç doktor bulunur ve herhangi biri tehlikeli gördükleri bir durumda yarıışı durdurabilir (65).

2.5. Türkiye Boks Federasyonu

Boks, Türkiye'de 20. yüzyılın başlarında bireysel faaliyetlerle başlamıştır. İstanbul'un işgali yıllarında yabancı askerlerin yaptıkları karşılaşmalar, boksun tanınmasını ve hızla yayılmasını sağlamıştır. İlk boks kulübü, Musevi Aksiyani Efendi tarafından, Fransa Boks Federasyonu'nun denetimi altında 1920'lerde kurulmuştur. Türk boksunun ilkleri; İngiliz Kemal adıyla bilinen Esat (Tomruk), Fenerbahçe futbolcularından Yavuz İsmet (Uluğ), Mısırlı Mazhar Bey, Galatasaray futbolcularından Sabri Mahir, Mazlum Kemal, Ziya (Bayer), Ali Sami, Hilmi Hoca, Kemal Hoca gibi isimler olmuştur. Daha sonra Kurtuluş, Fenerbahçe ve Galatasaray spor kulüplerinde boks şubeleri açılarak yeni katılımlar sağlamıştır.

TBF (Türkiye Boks Federasyonu), 1924 yılında kurulmuş, 1927 yılında AIBA (Uluslararası Amatör Boks Birliği) üyeliğine kabul edilmiş, Boks

Federasyonu'nun başına da Eşref Şefik getirilmiştir. Sadece amatör boksa izin veren federasyon, ferdi ve kulüpler arası Türkiye Şampiyonaları ile Uluslararası Boğaziçi Boks Turnuvası'nı düzenlemiştir. Boksta ilk Milli Türk Takımı 1928 yılında kurulmuş ve aynı yılda ilk uluslararası başarımız SSCB'de (Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği) kazanılmıştır. Türk boksunda yeni bir dönem başlatan ve yaptığı 359 maçın 358'ini kazanan Melih Açıba, 1938 yılında Amerika'da yapılan "**Altın Eldiven**" Şampiyonası'nda birinci olmuştur. Ayrıca 1946'da ilk kez düzenlenen Avrupa Boks Şampiyonası'nda Vural İnan "**En Teknik Boksör**" seçilmiş, Halit Ergönül de Avrupa karmasına çağrılmıştır. Kısa bir süre için Güreş Federasyonu'na bağlanan boks, 1942'de yeni bağımsız bir federasyona kavuşmuştur. Ülkemiz, Uluslararası şampiyonalarda 1946'dan bu yana boksörlerimizce temsil edilmektedir (9).

2.6. AIBA (International Boxing Association)

Federation Internationale de Boxe Amatör(FIBA): Antwerp 1920 Yaz Olimpiyatları sırasında, İngiltere, Fransa, Belçika, Brezilyave Hollanda ulusal dernek temsilcileri uluslararası bir boks federasyonu kurulması için bir ön konsorsiyumda bir araya gelmiştir. 24 Ağustos resmi kuruluş tarihi olarak kutlanmakta olup, uluslararası yarışmaların amatör turnuvalarında kendini göstermeye başlamıştır.

1946 yılının Kasım ayında boks yönetim organı, Dünya Savaşı nedeniyle kaybedilen güvenilirliğini yeniden kazanmak amacıyla bir araya gelmiştir.

Bu toplantıda EUBC Avrupa Amatör Boks Birliği ve FIBA Fransız Amatör Boks Federasyonu birleşerek AIBA Uluslararası Boks Federasyonu kurulmasına karar verilmiştir.

60 yıl sonra AIBA amatör kelimesini kullanmadan tüm kıta şampiyonalarında, Dünya kupası ve Dünya şampiyonasında yerini almış, 2005 yılında Dünya kupasını AIBA kazanmış, 2006 yılında Wu Ching-Kuo AIBA başkanlığına getirilmiştir.

2010 yılında AIBA Boks Dünya Serisi WSB adı verilen profesyonel turnuva başlatmış, maçlar ağırlıklarına göre sıkletlere ayrılmış, boksörler maça koruma başlığı takmadan ve vücutlarına atlet giymeden çıkmışlar,

2011 yılının Ağustos ayında AIBA oybirliği ile WSB'yi boks markası olarak onaylanmıştır. 2013 yılında da AIBA profesyonel alanda da kendini göstermeye devam etmektedir (37).

2.7. Müsabaka Çeşitleri

Madde 8-Boks müsabakaları resmi ve özel olmak üzere iki türdür.

2.7.1. Resmi Müsabakalar

EABA, AIBA'ya bağlı kuruluşlar ile Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünce tertiplenen, federasyonlarında dahil olduğu müsabakalardır.

2.7.2. Özel Müsabakalar

Resmi müsabakalar dışında;

İl Müdürlüklerinin düzenledikleri, Kulüplerin düzenledikleri, Federasyon ve illerin dışındaki spor kuruluşları tarafından tertiplenen ve sonucu Federasyonca tescil edilmeyen, müsabakalardır.

Federasyon ve il müdürlüğü faaliyet programında bulunmayan her türlü boks müsabakaları (Kick-Boks dâhil) izne tabidir. Özel müsabaka yapmak isteyen kurum, kuruluş ve kişiler, İl Başkanlığı kanalı ile Boks Federasyonundan izin almak zorundadırlar.

İzin alınmayan hiçbir özel müsabakaya müsaade edilmez. İzin verilen müsabakaların sonuçlarını, bu müsabakaları düzenleyenler 24 saat içinde Federasyona veya İl Başkanlığına vermek/göndermek zorundadırlar (38).

2.7.3.Boks Müsabakalarında Kategoriler

1. Minikler
2. Yıldızlar
3. Gençler,
4. Büyükler

1. Minikler

-Minikler Ferdi Türkiye Şampiyonası, (11-12) ve (13-14) yaş grupları ayrı ayrı olmak üzere iki grup üzerinden aşağıdaki esaslara göre yapılır;

-Müsabakalar (11-12 Yaş) 31-32,5-34-35. 5-37-38. 5-40-41. 5-43-44. 5-46-48-50-52-54-56-59-62 ve 65 Kg.larda olmak üzere, 19 siklet üzerinden yapılır.

-Müsabaka süresi, bir dakikadan üç raunt (IX3), dinlenme süresi bir dakika, müsabaka eldivenlerinin ağırlığı 10 ons (284 gr.) olacaktır.

-Müsabakalar (13-14 Yaş) -32,5-34-35. 5-37-38. 5-40-41. 5-43-44. 5-46-48-50-52-54-56-59-62-65-68 ve 72 Kg. larda olmak üzere, 21 siklet üzerinden yapılır.

-Müsabaka süresi, bir buçuk dakikadan üç raunt (IX3), dinlenme süresi bir dakika, müsabaka eldivenlerinin ağırlığı 10 ons (284 gr.) olacaktır.

-Bir raundda 1 kez veya tam müsabaka süresince 2 kez sayılırsa (Down olarak) sonuç RSC veya RSC-H olarak kabul edilir.

-Boksörler nüfus cüzdanlarını, müsabaka yılı için vizeleri yapılmış lisanslarını, müsabakalara katılmasında sıhhi yönden sakınca olmadığını belgeleyen doktor raporu ile birlikte ibraz etmek zorundadırlar (38).

2. Yıldızlar

Yıldızlar Ferdi Türkiye Şampiyonası, (15-16) yaş grubundaki sporcular arasında aşağıdaki esaslara göre yapılır:

-Minikler kategorisinde bulunan boksörler kesinlikle bu müsabakalara iştirak edemezler.

-Müsabakalar 45-48-51-54-57-60-63-66-69-73-77-81 ve +81 olmak üzere 13 siklet üzerinden yapılır.

-Boksörler fotoğraflı nüfus cüzdanları ile birlikte müsabaka yılı için vizesi yapılmış lisanslarını ibraz etmek zorundadırlar.

-Müsabaka eldivenlerinin ağırlığı 10 ons (284 gr.), müsabaka süresi ikişer dakikadan 3 raunt (2X3), dinlenme süresi bir dakika olacaktır.

-Bir raundda 2 kez veya tüm müsabaka süresince 3 kez sayılırsa (Down olarak) sonuç RSC veya RSC-H olarak kabul edilir. (38)

3. Gençler

Gençler Ferdi Türkiye Şampiyonası, (17-18) yaş grubundaki sporcular arasında aşağıdaki esaslara göre yapılır;

Yıldızlar kategorisinde bulunan boksörler kesinlikle Gençler kategorisindeki müsabakalara iştirak edemezler.

Müsabakalar 46 kg. dan +91 (dahil)'e kadar 13 sıklet üzerinden yapılır.

Boksörler fotoğraflı nüfus cüzdanlarını ve vizeli lisanslarını ibraz edeceklerdir. Nüfus cüzdanı ve lisansları bulunmayanlar müsabakalara iştirak edemezler (38).

4. Büyükler

Büyükler Ferdi Türkiye Şampiyonası, (17-34) yaş grubundaki sporcular arasında aşağıdaki esaslara göre yapılır;

-Müsabakalar 46 kg. dan +91 (dahil)'e kadar 13 sıklet üzerinden yapılır.

-Boksörler fotoğraflı nüfus cüzdanları ile birlikte vizeli lisanslarını ibraz edeceklerdir.

-Vizeli lisans ve nüfus cüzdanları bulunmayanlar müsabakalara iştirak edemezler (38).

2.8. Sporcuların Müsabakalara Katılma Şartları

Madde 7- Müsabakalara katılacak sporcularda aşağıdaki şartlar aranır:

1. Nüfus kaydına göre 12 nci maddede belirtilen yaş grubuna dahil ve sıkletlerden birine erişmiş olmak,

2. Temsil edeceği kulüpte veya ilinde ferdi tescilini yaptırarak lisansını almış ve o yıl içinde vizesini yaptırmış olmak,

3. Herhangi bir sebeple müsabaka tarihleri sırasında müsabakalara girmekten men edilmemiş olmak. (Milli müsabakalar için, Federasyonun teklifi,

Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünün onayı ile sadece o milli müsabaka için men kararı kaldırılabilir.)

4. Boksörler yabancı ülke takımları ile yapılacak ulusal veya uluslararası müsabakalar için yapılan davete uymak zorundadırlar. Bu davete uymayan boksörler hakkında, Federasyonca gerekli cezai müeyyide uygulanır.

5. Mazeretleri, müsabakaları tertipleyen resmi mercilerce kabul edilmeyen boksörler müsabakaya katılmak zorundadırlar. Boksörlerden sorumlu kişiler, boksörlerini müsabaka yapmaktan alıkoymazlar. Sebep olanlar hakkında cezai hükümler tatbik edilir.

6. Her boksör ancak kendi kategorisinde (sınıfında) müsabakalara iştirak edebilir. (Yalnız, gençler kategorisindekiler, büyükler kategorisinde müsabaka yapabilirler.)

7. Amatör resmi müsabakalar, yalnız amatör boksörler arasında yapılır.

2.9. Sporcu Kılık Kıyafetleri

1. Varsa bıyıkları dudak hizasını geçmeyecek şekilde ve sakalları traşlı,
2. Atlet veya fanilaları göğüs ve sırtı örtecek şekilde, kırmızı veya mavi renkte,
3. Şortları baldırın yarısına kadar inen uzunlukta ve bel kısımları ayrı bir renkte,
4. Çoraplarının boyu diz kapağının 2,5 cm altından başlayacak şekilde,
5. Botları hafif, kabarasız ve topuksuz olacak,
6. Vücutlarında toka, kolye, zincir, küpe, yüzük gibi madeni süs eşyası ve kayış, bant ve benzeri aksesuar,
7. Bayan sporcularda müsabakalar sırasında türban bulunmayacaktır.

2.10. Antropometrik Özellikler

Antropometri; antros ve metris (insan ve ölçü) sözcüklerinin birleşmeleriyle elde edilmiş bir terimdir. Genel anlamıyla, antropometri insan bedeninin fiziksel

özelliklerini, belirli ölçme yöntemleri ve ilkeleriyle boyutlarına ve yapı özelliklerine göre sınıflandırılan sistematize bir tekniktir **(68)**.

Antropometri; vücut boyutlarının ölçülmesi ve oranlarıyla ilgilenir. Vücut oranı ise ağırlığın vücut uzunluğuna oranı şeklinde tanımlanabilir **(56)**.

Belirli vücut tiplerinin, belirli branşlarda başarıda büyük role sahip olduğu bilinmektedir **(66)**. Sportif oyunlarda teknik ve taktiğin yanında antropometrik özellikler ve sporcunun fiziksel performans kapasitesi bireysel ve takım sporlarında başarıya ulaşmada en önemli faktördür **(67)**.

Antropometrik ölçümlerden çap çevre ölçümü ve deri kıvrım kalınlığı ölçümleri alındı.

2.10.1. Deri Kıvrım Kalınlıkları ölçümü

Skinfold ölçümünde, her açıda 10 g/sq mm basınç uygulayan, 0,2 mm lik bölümleri bulunan, Holtain marka skinfold kaliper kullanılmıştır. Deri Kıvrım Kalınlıkları ölçümü beş bölgeden alınmıştır. Bunlar;

2.10.1.1. Biceps Deri Kıvrım Kalınlığı

Kolun ön kısmında omuzla dirseğin orta noktasında biceps brachi kasının üzerinden dikey olarak deri katlaması tutularak ölçülmüştür **(25)**.

2.10.1.2. Triceps Deri Kıvrım Kalınlığı

Üst kolun arkasında (tricepsin üstü) arka-orta çizgisi üzerindeki dikey kıvrımının acromion ve olecranon çıkıntıları arasındaki orta noktası (dirsek uzatılmış ve serbestken) dikey olarak kas üzerindeki deri katlaması tutularak ölçülmüştür **(29)**.

2.10.1.3. Subscapula Deri Kıvrım Kalınlığı

Kol aşağı sarkıtılmış durumda ve vücut gevşemiş iken, kürek kemiğinin hemen altından ve kemiğin kenarına paralel, kavramaya uygun vücuda diagonal olarak deri katlaması tutularak ölçülmüştür **(47)**.

2.10.1.4. Subrailiac Deri Kıvrım Kalınlığı

Vücudun yan-orta hattında iliumun hemen üstünden alınan hafif diagonal (yarım yatay) olarak deri katlaması tutularak ölçülmüştür **(25)**.

2.10.1.5. Calf Deri Kıvrım Kalınlığı

Denek bacağıını dizden yaklaşık 90 derece bükerek şekilde bir yükseltinin üzerine bacak kaslarını kasmadan koydu. Ölçü, medial yüzeyden, baldırını ön ve arka olmak üzere ikiye ayıran orta çizginin üzerinden alınmıştır. Deri kıvrımı dikey olarak, baldırın en geniş olduğu yerden tutulup pergel yere paralel olarak ölçüm alınmıştır (27).

2.10.1.6. Vücut Yağ Yüzdesi

Hesaplama kullanılan Siri formülünün uygulanabilmesi için gerekli olan vücut yoğunluğu hesaplaması Durnin-Womersley formülüne göre yapılmıştır (31).

Durnin-Womersley vücut yoğunluğu formülü:

$$BD=1,1620-0,0630$$

BD=Body Density (Vücut Yoğunluğu)

Log X = (biceps deri kıvrım kalınlığı+triceps deri kıvrım kalınlığı+subscapula deri kıvrım kalınlığı+suprailiac deri kıvrım kalınlığı)

$$\text{Siri Formülü: \% Yağ} = (4.95/BD - 4.50) \times 100$$

2.10.2.Çevre Ölçümleri

Gulick antropometrik mezura (Holtain, UK) kullanılarak çevre ölçümü yapılmıştır. Çevre ölçümünde kol kasılı, kol gevşek ve baldır ölçümü olmak üzere 3 bölgeden ölçümler alınmıştır.

2.10.2.1. Biceps Çevresi (Fleksiyonda)

Biceps kasıldıktan sonra mezura bicepsin orta noktasına yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır (25).

2.10.2.2. Biceps Çevresi (extensiyon)

Biceps gevşek bırakıldıktan sonra mezura bicepsin orta noktasına yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır (25).

2.10.2.3. Baldır Çevresi

Baldır çevresi ölçümünde sporcu ayakları birbirinden hafifçe ayrı olacak şekilde ve ağırlığını dengeli dağıtarak ayakta durmuş; baldırın en geniş olduğu bölgeye mezura yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır (25).

2.10.3. Çap Ölçümleri

Çap ölçümlerinde Harpenden marka kayan sürgülü kaliper (Holtain, UK) kullanılarak ölçülmüştür. Ölçümler humerus biokondüler çap ölçümü, femur biokondüler çap ölçümü olmak üzere iki bölgeden ölçüm alındı.

2.10.3.1. Humerus

Humerus biokondüler çap ölçümü omuz ve dirsek 90 derece fleksiyonda dirsek kemiğinden kaliperin kolları kondüllere sıkıca temas ettirilerek humerusun kondülleri arasındaki mesafe ölçülmüştür (47).

2.10.3.2. Femur

Denek bacakları yere paralel, ayakları yere temas edecek şekilde sandalyeye otururken dizleri 90 derece fleksiyonda iken dizden ölçümler alındı. Ölçüm esnasında deneğin önünde durarak kaliperin kolları epikondüler üzerine temas ettirilerek ölçüm yapılmıştır (47).

2.11. Motorik Özellikler

İnsanın temel motorik özellikleri kişinin kendi güç ve yeteneğini ve karmaşık nitelikteki motorik spor gücü derecesini belirleyen öğelerdir. Bu özellikler antrenman sürecinde yapılan her motorik spor hareketinin temeli ve ön koşuludur. Temel motorik özellikler hiçbir şekilde antrenman yapılmıyorsa da kişinin yaşamında tamamen doğal bir değişim sürecinde gelişir. Motorik özelliklerin geliştirilmesi antrenmanlarda uygulanan uyaranlardan ayrı düşünülemez. Yani düzenli bir gelişim için uyaran vermek ve temel motorik özelliklerin gelişimini etkilemek sportif yüklenmeler ile mümkündür. (21)

2.11.1. Temel Motorik Özellikler

İnsanın temel motorik özellikleri kişinin bedeni güç, yeteneği ve karmaşık niteliklerinin toplamıdır. Kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik ve koordinasyon olarak hareketleri uygulama yeteneğidir. Organizmanın uyum yeteneğine ve verimlilik derecesine göre değişirler. Bu özellikler özde vardır, öğrenilmez ancak çeşitli çalışmalarla geliştirilebilir.

Motor özelliklerin temel niteliği şunlardır;

1. Temel motorik özellikler içeriksel yapıya göre beş bölümde incelenir.

a. Kuvvet

b. Sürat

c. Dayanıklılık

d. Esneklik (Hareketlilik)

e. Koordinasyon (Beceri)

2. Bütün insanların özünde var olan bir özelliktir. Bu özellikler olmadan insanın yaşaması mümkün değildir.

3. Bu özellikler ancak uygun verilen uyanlar ile gelişme gösterir. Bir başka deyişle, düzenli bir şekilde gelişim için spor alıştırmaları uyanları

verilmesi ile gerçekleşir.(22)

2.11.1.1. Esneklik

Esneklik spor literatüründe yaklaşık aynı anlamlara gelen değişik terimlerle ifade edilmektedir. İngilizce kökenli literatürdeki (flexibility) deyimini spor literatürümüzde (fleksibilite) şeklinde uyarlanmıştır. Esneklik; fiziki uyumun eklemlerin normal açıklığı çerçevesinde, fonksiyon yapabilme kapasitesine ait bir komponenti şeklinde tanımlanmaktadır. Başka deyişle; eklem normal hareket genişliği içerisinde serbest olarak hareket etme açısıdır, denilebilir. Wear, ise esnekliği eklemlerin hareket açıklığı ile fonksiyonel hareket kapasitesi şeklinde ifade etmiştir.(22)

Esneklik, bir eklemin veya eklem serilerinin geniş açılı veya eklem serilerinin geniş açılı içerisinde hareket edebilme yeteneğidir. Bir başka anlatımla hareket genişliği; eklemlerin her yöne doğru olan hareket olanaklarını optimal bir şekilde kullanma yeteneğidir.(28)

Esneklik, bir veya birden fazla eklemin mümkün olabilen sınırlara uzanan hareket genişliğidir. Bu genişlik ne kadar çok ise o oranda esneklik büyüktür. Bu sebeptendir ki, esneklik sadece sportif başarı ve performans için değil aynı zamanda sakatlıklardan korunma açısından da büyük önem taşımaktadır. (10)

Esneklik gelişiminde kullanılan metodoloji tanımlanırken genel ve özel esneklikten bahsedilmektedir. Genel esneklik; belirli bir spor dalının yarışmaya ve tekniğe ait özelliklerini yansıtmayan, vücudun sergilediği esnekliktir. Özel esneklik ise belirli bir spor dalının yarışma karakterini yansıtan, kas ve eklem gruplarındaki esnekliktir. Bu iki faktör göz önüne alınarak; eklemlerin doğal esnekliğinin korunumu, geliştirilmesi ve sakatlanma riskini azaltmak için uygun olarak planlanmış gerdirme (stretching) egzersizlerin antrenman programında mutlaka yer alması gerektiği vurgulanmaktadır . (39)

2.11.1.2. Kuvvet

Kuvvet tanımı çeşitli bilim alanlarında, değişik biçimlerde yapılmaktadır. Fizikte duran bir cismi hareket ettiren; hareket eden bir cismi durduran ya da yönünü değiştiren etkiye kuvvet denir. Sportif anlamda kuvvet vücudun bir bölümü veya tamamının kütlesi ya da ilgili spor dalında kullanılan aracın kütlesinden kaynaklanan bir dirence karşı koyan, direnci yenen etki olarak tanımlanabilir. Ayrıca "Güce karşı direnme; gücü uygulamanın maksimum becerisi ve kısacada gücü uygulama yeteneği olarak tanımlanabilir.(41)

Temel motorik özellik olarak kuvvet karmaşık bir niteliğe sahiptir. Kuvvet sınıflaması konusunda birçok yaklaşım vardır. Didaktik bir yaklaşımla kuvvet "Genel kuvvet" ve "Özel kuvvet" olarak iki bölümde incelenir. Genel kuvvet, bütün kasların, Özel kuvvet ise belirli bir spor dalına özgü olan kuvveti ifade eder.

2.11.1.3. Dayanıklık

Tüm organizmanın uzun süre devam eden sportif alıştırmalarda, yorgunluğa karşı koyabilme ve oldukça yüksek yoğunluktaki yüklenmeleri uzun zaman devam ettirebilme yeteneğidir.(10)

2.11.1.4.Sürat

Sürat, çok çabuk bir şekilde hareket edebilme yetisidir. Motorik bir hareketi mevcut bir ortamda en kısa süre içerisinde tamamlayabilme yetisidir.(23). Fizyolojik açıdan, sinir sisteminin hareketlilik temeline bağlı olarak kas isteminin hareketleri en kısa zaman içinde yapabilme yeteneğidir. Antrenman biliminde sürat, vücudun bir parçası veya tümünü üyeler yardımı ile büyük bir hızda hareket ettirmektir.(42)

Sporda verimi belirleyen motorsal yetilerden biridir, fakat diğer yetilere göre geliştirilmesi en sınırlı olan genellikle bireyin kalıtsal olarak getirdiği fizyolojik potansiyel üzerine çalışılıp iyileştirilebilen bir özelliktir. Gundlach'a göre sürat, "en büyük hızla ilerleyebilme yetisi" olarak, Zaciorskij ise sürati, motorik bir aksiyonu mevcut bir ortamda en kısa süre içerisinde tamamlayabilme yetisi" olarak, Grosser ise, sporda sürati "bir uyarın sonucu en kısa zamanda reaksiyon gösterebilme yetisi olarak tanımlamışlardır. Bompa'ya göre sürat, sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği yada hareketlerin mümkün olduğu kadar yüksek bir hızla uygulanması yeteneği olarak tanımlanabilir.(21)

2.11.1.5. El Kavrama Kuvveti

Kavrama, yakalama yetisi olan bir şeyin sahip olduğu yetenektir. Genelde el, kolların sarması vb. nitelikler için kullanıldığı gibi zihinsel olarak anlama, anlatma yeteneğini belirtmek için kullanılır. Eller için çalışma yöntemi, yumuşak bir şeyin sürekli sıkılıp bırakılmasıdır. Zihinsel olarak bir alanda disiplinli ve bir amaca yönelik gelişim sağlayacak bir şekilde çalışmaktan oluşur⁴². El kavrama kuvvetine pençe kuvveti de denilmektedir.(22)

2.11.1.6.Yatay Sıçrama (Durarak Uzun Atlama)

Çizginin arkasında bacaklar kapalı ayak parmak uçları çizginin hemen arkasında durulur. Bacaklar bükülür, kollar arkaya doğru savrulur ve ileriye doğru

olabildiğince sıçranır. Yere iki bacak, ayak gelmeye çalışılır. Test iki defa tekrarlanır. Sporcu başlangıç çizgisine basmadan durarak çift bacakla ileriye doğru sıçrar. Atlama çizgisinin önünden vücudun son temas ettiği nokta ölçülür. En iyi derece değerlendirmeye alınır. Sporcu uzun atlama sırasında atlamadan önce zemin ile temasını keserse atlama geçersiz sayılır.(44)

2.12. Fiziki Yapı ve Sınıflandırılması

2.12.1. Vücut Kompozisyonu

Sporda başarılı bir performans ortaya koymak için fiziki fizyolojik uygunluk gereklidir. Sporcunun fiziksel ve fizyolojik özellikleri, yapılan spor dalına uygun olmadıkça istenilen sportif performansını tam olarak gerçekleştiremez. İnsan vücudu yağ, kemik, kas hücreleri ile hücre dışı sıvılardan oluşur. Vücut kompozisyonu bu dört gurubun belirli oranlarda bir araya gelmesiyle mükemmel bir hale gelir (69). Değişik spor branşlarında yer alan yarışmacıların özelliklerini tanımlayabilmek için çok zengin ve geniş araştırma gücü sergilenmektedir (70). İnsan vücudu incelendiğinde cinsiyete ve ağırlığa göre farklı oran ve yoğunluklarda kas, yağ ve kemik dokudan oluştuğu görülmektedir (71).

Aydaşın çalışmasında, boy ve ağırlığın belirleyicileri beslenme, çevresel ve genetik faktörler olarak belirlendiğini ifade etmiştir. Uzun boylu ve vücut yağ yüzdesi düşük olan boksör patlayıcı kuvvet, çabukluk, vücut koordinasyonu ve mücadele için avantajlı durumdadır. Vücut yağ oranının fazla olması boksörün performansını negatif yönde etkileyeceği gibi kalbin çalışma oranını da olumsuz etkileyecektir (43).

Amerikan Spor birliği boksörlerin vücut kompozisyonunun belirlenmesinin performans için önemli olduğunu ve güç artışındaki değişkenliğin vücut kompozisyonu doğrultusunda değerlendirilmesi gerektiğini savunmuştur. Vücut yağ oranının yüksek olması boksörün kuvvet, çeviklik ve esnekliğinin azalmasına ve aşırı derecede enerji kaybına neden olabilmektedir. (49)

Ziyagil çalışmasında Türk boksörlerinin dünya klasmanında söz sahibi olan Rus boksörlerine göre vücut esnekliği az, vücut yağ oranı ise yüksek bulunduğunu ifade etmişlerdir (102).

Yukarıda yapılan araştırmalarda da görüldüğü gibi boksörün vücut yapısı uzun boylu vücut yağ yüzdesi düşük olmalıdır fakat boks bir siklet sporu olduğu için boy oranı ve kilo değişmektedir.

Egzersiz fizyolojisi açısından vücut yağlı ve yağsız vücut kitlesi olarak iki komponentten oluşmaktadır. Ayrıca vücudun yapısal özellikleri olan yağlılık, kaslılık ve boy-vücut ağırlığı ilişkisi de sınıflanabilmektedir (somatotipleme). Gerek vücut kompozisyonu gerekse somatotipleme için belirli anatomik noktalardan çap, çevre, uzunluk, deri kıvrım kalınlığı gibi ölçümler yapılır (72).

Sporcularda vücut kompozisyonu sakatlık açısından da büyük önem taşır. Yapılan bazı araştırmalarda kilolu olan sporcularda sakatlanma riskinin ve var olan sakatlıklarının tekrarlanma oranının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (73). Fiziki yapının belirlenmesi ile ilgili farklı sınıflamalar aşağıda belirtilmiştir.

2.12.2. Vücut Tipi Sınıflandırması

1. Kretschmer Sınıflaması

2. Sheldon Sınıflandırması

3. Martini Sınıflandırması

4. Heath Carter Sınıflandırması olmak üzere 4 ana başlık altında inceledik.

2.12.2.1. Kretschmer Sınıflaması

Alman psikiyatristi Kretschmer tarafından ortaya konan bu sınıflamada tipler aşağıda belirtilmiştir.

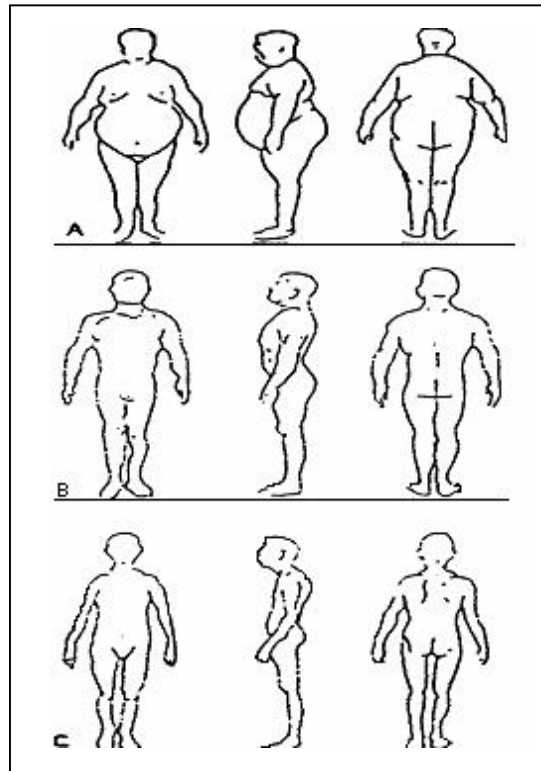
Piknik: Orta boylu, yuvarlak figürlü, yayvan yüzlü, kısa masif boyun omuzlar arasında oturmaktadır. Oldukça fırlak yağlı kalçalar ile yağlı üst bacaklara sahip tiplerdir (75).

Astenik: Uzun kemikli, ince yapılı olduğundan daha uzun görünüşlü, soluk derili, dar omuzlu, ince adaleli, kemikli elli, dar ve düz gövdeli, kaburgaları sayılabilecek belirginlikteki tiplerdir (76).

Atletik: Geniş omuzlu, geniş kabarık göğüslü, düz karınlı, adaleli bacak ve kollara ve gelişmiş omuzlara sahip tiplerdir (75).

2.12.2.2. Sheldon Sınıflandırması

Amerikalı araştırmacı Sheldon'un oluşturduğu tipler, Olivier'ye göre Fransız ekolünününe; Tanner ve Comas'a göre ise Kretschmer'in piknik, atletik ve astenik tiplerine benzerlik göstermektedir. Sheldon, insanları belli başlı 3 tip altında toplar: Andomorf (sindirimsel tip), mezomorf (kassal tip) ve ektomorf (beyinsel tip). Sheldon, söz konusu 3 tipi oluştururken 4000 kolej öğrencisinin çıplak halde ön, yan ve arkadan çekilmiş boy fotoğraflarından yararlanmıştı. Bugün yaygın bir şekilde kullanılan Sheldon Atlasını meydana getirmiştir (74). Bu sistemde, endomorf, mezomorf ve ektomorf unsurların her biri 1'den 7'ye kadar derecelendirilmiştir; öyle ki ortalama bir tip her kategorinin orta değerleriyle tanımlanır; yani 4-4-4 nadir tipler ise, söz gelimi 7-1-1 endomorf; 1-7-1 mezomorf ve 1-1-7 ektomorf olarak gösterilir.



Şekil 1: Sheldon fiziksel özellikleri

Sheldon sınıflaması

A: Bir ekstrem endomorfi'yi, B: Bir ekstrem mezomorfi'yi ve

C: Bir ekstrem ektomorfi'yi göstermektedir (77).

Endomorf tipte; en aşırı durum tostoparlak bir görünümle simgelenir. Böyle bir kişi yuvarlak bir başa, göğüs kafesine oranla daha önemli bir yer işgal eden şişman bir karına sahiptir. Bacak ve kol hizasında yağ tabakası hayli zengin olduğu halde, el ve ayak bilekleri belirgin biçimde incedir. Göğüs kafesi ve kalça yanlamasından ziyade, ön-arka yönde gelişmiştir.

Mezomorf tipler; bu özellik sert, kuvvetli ve göze çarpan kaslılıkla beraber bir kare vücutla karakterizedir. Kemikler büyük ve kalın kaslarla çevrilidir (47). Aşırı mezomorflar herkül görünümündedir. Kas ve kemik sistemleri önemli gelişme gösterir. Baş, küp biçiminde olup, omuzlar ve göğüs geniştir. Özellikle kollarda ve bacaklarda kaslar çok gelişmiştir. Uzun kemiklerin alt uçları üst uçlarına oranla daha kuvvetli bir yapı arz eder. Deri altı yağ tabakası son derece az gelişmiştir (78).

Ektomorf olan kimse ise oldukça narin ve ince yapılıdır. Yüz ince ve sivri, alt çenenin alt kısmı geriye doğru çekilmiş ve alın yüksektir. Göğüs dar olup ön-arka yönde az gelişmiştir. Karın bölgesi de aynı görünümündedir. Kollar ve bacaklar oldukça uzundur. Aşırı ektomorf olan kimsede ne fazla kas ve ne de fazla yağ vardır. Doğal olarak çevremizdeki insanların büyük bölümü böyle aşırı uçları temsil etmezler.

2.12.2.3. Martini Sınıflandırması

Martini tiplemesini Sheldon'un sistemindeki gibi deneklerin gelişmesinden başlayarak elde etmiştir. Martini tipleri endoplazmik, mezoplastik, kordoplastik ve ektoplastik olarak ayırmaktadır (77).

2.12.2.4. Heath Carter Sınıflandırması

Sheldon, sınıflandırmasında somatotiplerin değişmezliğinden söz ediyorken, Heath Carter bunun üzerinde çalışmalar yaparak somatotiplerin değişebileceklerini öne sürüyor (77).

Health Carter somatotip formüle ederek, ölçümlere dayalı bir değerlendirmeye tabi tutmuştur (80).

Somatotip Belirlenmesinde Heath-Carter Formülü

$$\text{Endomorfi} = 0,7182 + (0,1451X1) - (0,00068 X2) + (0,0000014 X3)$$

$$X1 = \text{Triceps} + \text{Subskapula} + \text{Suprailiak deri kıvrım kalınlıkları}$$

$$X2 = (\text{Triceps} + \text{Subskapula} + \text{Suprailiak deri kıvrım kalınlıkları})^2$$

$$X3 = (\text{Triceps} + \text{Subskapula} + \text{Suprailiak deri kıvrım kalınlıkları})^3$$

$$\text{Mezomorfi} = 0.858 (E) + 0.601 (K) + 0.188 (A) + 0.161 (C) - 0.131 (H) + 4.5$$

E = Humerus çapı

K = Femur çapı

A = Düzeltilmiş kol çevresi: kol çevresi (cm) – (triceps dkk/10) (mm)

C = Düzeltilmiş calf çevresi: calf çevresi (cm) – (calf dkk/10) (mm)

H = Boy Uzunluğu

Ektomorfi: Ektomorfi Komponenti ponderal indeksin (RPI) bulunması ile elde edilir.

$$\text{RPI} = \text{Boy (cm)} \sqrt[3]{\text{ağırlık (kg)}} \quad (79)$$

RPI 40.75'ten büyük bulunur ise aşağıdaki formül kullanılır:

$$\text{Ektomorfi} = 0.732 \text{ RPI} - 28.58$$

RPI 40.75'e eşit veya küçük ise aşağıdaki formül kullanılır:

$$\text{Ektomorfi} = 0.463 \text{ RPI} - 17.63$$

RPI 38.25'e eşit veya küçük ise ektomorfi 0,1 olarak hesaplanır.

Bu yöntem, Sheldon Atlası kullanarak somatotipi belirlenen kişilere ait bazı ölçümler üzerinde yapılan istatistik analizler sonucu hesaplanmış tablolara dayanmaktadır. Bu tablolara göre; endomorfi puanını belirlemek için triseps, subskapula, subrailiak ve medial baldırda yağ kalınlıkları ölçülmektedir. Mezomorfi puanı için humerus, femur kondilleri arası genişlik, kasılmış üst kol çevresi, alt bacak çapı ve triseps ile alt bacak yağ kalınlıkları ölçülmekte, ektomorfi puanı içinde ponderal indeks ve ağırlık ölçümlerinden yararlanılmaktadır. Bu metod ile saptanan somatotipler ile Sheldon' un fotoskopik somatotip tayini arasında ileri derecede tutarlılık vardır (74). 1'den 9'a kadar rakamlarla ifade edilen somatotipte ilk sayı

endomorf, ikinci sayı mezomorf ve üçüncü sayı ise ektomorf özelliği belirtmektedir (81).

- 1-9-1 ileri derecede mezomorf
- 9-1-1 ileri derecede endomorf
- 1-1-9 ileri derecede ektomorf yapıyı belirlemektedir
- 5-2-2 Dengeli endomorfi
- 6-4-3 Mezomorfik endomorfi
- 5-5-2 Mezomorfi ve endomorfi
- 3-5-2 Endo-mezomorfi
- 2-5-2 Dengeli mezomorfi
- 1-6-3 Ektomorfik mezomorfi
- 2-4-4 Mezomorfi-ektomorfi
- 2-2-5 Dengeli ektomorfi
- 3-2-5 Endomorfik-ektomorfi
- 4-2-4 Endo-ektomorfi
- 5-2-3 Ektomorfik endomorfi
- 4-4-3 Dengeli somatotip yapıyı
- 4-3-4 Dengeli somatotip yapıyı ifade eder.

2.13. Boks Sporunda Sporcu Profili

Sporda başarılı bir performans ortaya koymak için fiziki fizyolojik uygunluk gereklidir. Sporcunun fiziksel ve fizyolojik özellikleri, yapılan spor dalına uygun olmadıkça istenilen sportif performansını tam olarak gerçekleştiremez. Ancak fiziksel uygunluk yüksek performansın tek önemli şartı değildir. Sporda performansı etkileyen bazı fiziksel faktörler; boy ve kilo, vücut kompozisyonu, aerobik güç, anaerobik güç, kuvvet, sürat, esnekliktir. Ayrıca; teknik ve taktik başarıda müsabaka için gereklidir. Değişik toplumlar ve ırklar boy ve kilo gibi özelliklerde değişiklikler

gösterir. Bu özellik bilimsel araştırmalar için temel oluşturur. Vücut ağırlığı değişik egzersizlerle enerji harcanmasını etkileyen önemli bir faktördür. Belli egzersizleri vücut ağırlığı fazla olan bir kişinin hafif olan kişiye oranla harcayacağı enerji daha fazladır. İnsan vücudu yağ, kemik, kas hücreleri ile hücre dışı sıvılardan oluşur. Vücut kompozisyonu bu dört gurubun belirli oranlarda bir araya gelmesiyle mükemmel bir hale gelir **(50)**.

Boks sporu müsabaka içerisindeki yüksek derecede dinamik ve statik uygulama özelliklerinden dolayı kombine bir yapıya sahip olup yüksek derecede güç gerektiren mücadele sporları arasına girmektedir. Boksun en iyi ve etkin yönü ile diğer sporlardan ayrılan en önemli özelliği; uygulama sırasında vücudu kombine alıştırması, kendini kontrol edebilme ve kendine güven duygusunu geliştirebilme özelliğidir. Bir boks maçı yüksek derecede ki dinamik özelliğinden dolayı antrenörler çalışmalarda motorsal özellikleri, aerobik ve anerobik sistemlere ve kassal aktivitelere cevap verecek olan antrenman metotları geliştirmek zorundadırlar. Kullandığı enerji sistemi ve kalp-damar sistemine verdiği cevaba göre ortak özellik taşıyan ferdi sporlarda fizyolojik kapasitelerin bilinmesi ve geliştirilmeye çalışılması kaçınılmazdır. Fizyolojik veriler antrenman programlarının düzenlenmesinde ve sporcuları müsabaka stratejilerinin belirlenmesinde kullanılır **(51)**.

2.14. Boks Sporunda Gelişim

Teknik, taktik ve zihinsel gelişmenin yanı sıra, bu spora özgü performansı meydana getiren özelliklerden birisi de kuvettir. Özellikle teknik hareketlerin uygulanmasında bacak, kol kuvveti ve anaerobik güç önemli rol oynamaktadır**(53)**.

Rekabete dayalı ve mücadele gerektiren spor branşları, sürekli maksimal efor gerektirir. Boksun karmaşık bir spor aktivitesi olduğu ve çeşitli fonksiyonel özelliklerin bir arada tutulmasını gerektirdiği bilinmektedir.**(5)** Kas kuvveti, sürat, reaksiyon zamanı, koordinasyon, denge, yüksek anaerobik ve aerobik güç boks performansında rol oynayan önemli faktörlerdir. Boks antrenmanlarının sonucunda da aerobik güç, kas kuvveti ve dayanıklılığı, esneklik, koordinasyon, ve reaksiyon zamanlarında gelişmeler hedeflenir **(82)**.

2.15. Alanla İlgili Yapılan Çalışmalar

Çakmakçı ve arkadaşlarının yapmış olduğu Türkiye ve Gürcistan A Milli Takımlarının Seçilmiş Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması tezinde boksörlerin ön test pençe kuvveti ortalaması 43,23; son test 43,54 olarak bulunmuş ve anlamlı artış görülmüştür $p<0,05(59)$

Çakmakçı (2002) Türkiye A Milli Boks Takımının el-pençe kuvveti ortalamasını 42,77; Gürcistan A Milli takımını ise 47,37 olarak bulmuştur **(57)**.

Aydaş (2000) Türkiye A Milli Boks Takımı ile Diğer Boksörlerin Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması tezinde el-pençe kuvveti ortalamasını 41,900 olarak bulmuşlar **(58)**.

Beyleroğlu (1998) Türkiye ve Azerbaycan A Milli Boks Takımlarının Antropometrik ve Fiziksel Yapılanma Karşılaştırılması tezinde Türk Milli Takımının anaerobik güç ortalamalarını 128,65, Azeri Milli takımını ise; 130,76 olarak bulmuştur **(60)**.

Akkuş ve ark (2000) Tam Suquat, Yarım Suquat ve Sabit Silkme Antrenmanlarının Güreşçilerde Anaerobik Güce Etkisi çalışmasında güreşçiler üzerinde yapmış olduğu ölçümlerde anaerobik güç ortalamalarını 105,79 olarak tespit etmiştir **(61)**.

Aydaş (2000) A Milli Boks Takımı ile Diğer Boksörlerin Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması çalışmasında Türkiye A Milli boks Takımının anaerobik güç ortalamasını 125,24; Türkiye Jandarma Gücü Boks Takımının anaerobik güç ortalamasını ise 126,09 olarak bulmuş ve anlamlı sonuçlara ulaşamamıştır. Aynı çalışmada Milli boks takımının esneklik değerleri ortalamasını 22,00 olarak bulmuştur **(58)**.

Eler ve ark (1999) Bir Sezonluk Antrenman Periyotlaması Boyunca Üst Düzey Erkek Hentbolcuların Bazı Motorik ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi çalışmasında üst düzey hentbolcular üzerinde yapmış oldukları çalışmada esneklik parametreleri ortalamasını 28,50 olarak bulmuştur **(62)**.

Zorba ve ark (1999) Türk ve Rus Boks Milli Takımlarının Bazı Fizyolojik Kapasite ve Antropometrik Yapılarının Karşılaştırılmasındaki çalışmalarında Türkiye A Milli Takımının esneklik değerleri ortalamasını 17,66 ve Rus Takımınınkini ise 25,00 olarak bulmuşlardır (54).

Yukarıdaki yapılan çalışmalardan da elde edilen bilgilere göre boksta; esneklik ve hareketlilik, hedef olmama noktasında büyük önem arz ettiği düşünülürse ve dünya boksunda söz sahibi olan Rus boks takımının esneklik değerleri gerek Kırıkkale boks takımı, Gerekse Türk Milli takımının değerlerinde üstün olduğu görülmektedir. Bu nedendir ki esneklik, boksta temel özelliklerden biri olarak görülmelidir.

Boks sporu iki boksörün ya da insanın belirli boyutlardaki ring üzerinde, araç kullanılmaksızın kurallara uygun biçimde teknik, beceri, kuvvet ve zekâlarını kullanmak suretiyle birbirlerine üstünlük kurma mücadelesi olarak tanımlanır. Bu mücadele esnasında artan enerji ihtiyacının karşılanması ve meydana gelen yorgunluğa karşı konulabilmesi için maksimum oranda vücut sistemlerinin çalışmasına ihtiyaç duyulur. Böylece yapısal (antropometrik) ve fonksiyonel (fizyolojik) özellikler boksta performansın önemli belirleyicileri olarak ifade edilmektedir (60).

Aydaşın (58) A Milli Boks Takımı ile Diğer Boksörlerin Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılmasındaki çalışmasında Kanungssukkasen, boy ve ağırlığın belirleyicileri beslenme, çevresel ve genetik faktörler olarak belirlendiğini ifade etmiştir. Uzun boylu ve vücut yağ yüzdesi düşük olan boksör patlayıcı kuvvet, çabukluk, vücut koordinasyonu ve mücadele için avantajlı durumdadır. Vücut yağ oranının fazla olması boksörün performansını negatif yönde etkileyeceği gibi kalbin çalışma oranını da olumsuz etkileyecektir.

Zorba ve Ziyagil (64) Sigara İçen/İçmeyen Ve Spor Yapan/Yapmayan Üniversite Öğrencilerinin Bazı Fizyolojik Ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması yapmış olduğu çalışmada Antropometrik ölçümlerle ilgili boksörler bakımında fazla bir çalışma olmadığını ileri sürerek Kurdak ve arkadaşlarının elit boksörlerin kamp öncesi fiziksel kapasitelerini ölçümü ve değerlendirmesi ile ilgili bir çalışma yaptıklarını, bu amaçla 15 elit boksör, müsabakadan 2 ay önce,

kondisyon seviyelerini tespit edip değerlendirmeye aldıklarını İlgili alışmada Türk boksrlerinin dünya klasmanında söz sahibi olan Rus boksrlerine göre vücut esnekliği az, vücut yağ oranı ise yüksek bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Zorba ve arkadaşlarının (54), Türk ve Rus Boks Milli Takımlarının Bazı Fizyolojik Kapasite ve Antropometrik Yapılarının Karşılaştırılması. Rus ve Türk Boks Milli Takımları'nın 38 parametrelerini aritmetik ortalama, standart sapma ve t değerleri iki takım arasındaki hafif sıklet sınıflamasında vücut yağ yüzdesi ($t=-8.12$) olarak bulunmuştur. Ağır sıklette iki grup arasındaki en anlamlı farklılıklar; vücut yağ oranı, çap evre kalınlıkları (göğüs ve baldır kalınlığı hariç) bakımından ağır sıklet Türk boksrlerinin, Rus boksrlerine göre daha hantal ve yağlı oldukları ifade edilmektedir.

3. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmamız Milli takım boksörleri ile Ankara ilinde amatör düzeyde boks yapan sporcuların fiziksel, antropometrik, esneklik, dayanıklılık, sürat ve bazı motorik testlerinin ölçümlerinin karşılaştırılması hedeflenmiştir.

Boks federasyonu tarafından yapılan milli takım hazırlık kampına katılan genç milli boksörlerimiz (n=20) ile Ankara ilinde bulunan 10 kulüpten oluşan müsabakalara katılan 40 tane genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların tamamına ulaşıldı fakat 20 sporcudan dönük alınmıştır. Çalışmamız milli sporculardan (n=20) ile gönüllü amatör düzeyde spor yapan sporculardan (n=20) toplamda 40 sporcuyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmamızdaki genç amatör düzeydeki sporcuları Ankara ilinden seçme nedenimiz ise milli takım hazırlık kampı Ankara'da olması nedeniyle en hızlı şekilde ulaşabileceğimiz sporcuların bu ilde olmasıdır.

3.1. Çalışma Evreni ve Örnekler

Araştırmanın evrenini;

Genç erkek milli takım sporcuları ile Ankara ilinde bulunan genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculardan oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini ise;

Araştırmamızda hazırlık kampına katılan genç milli boks takımının tamamı (n=20) ile Ankara bölgesinde bulunan kulüplere mensup 40 gençle görüşülmüş fakat (n=20) genç çalışmamıza gönüllü olmuştur. Araştırmamızı toplamda 40 sporcu katılmıştır.

Genç erkek milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcularının ölçüm programı 10 Aralık 2012 boks federasyonundan, Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Genel Müdürlüğüne, Sağlık İşleri dairesi başkanlığı ve milli takım antrenörü almış olduğumuz izin doğrultusunda Ankara ili Eryaman olimpiyat hazırlama kamp eğitim merkezinde bulunan tesislerde test için ayrılan spor salonunda sporcular 3'erli gruplar halinde içeri alınarak sırasıyla ölçüm işlemleri gerçekleştirilmiştir. Genç milli olmayan boks sporcularının ki ise

çalıştıkları kulüp antrenörlerinden izin alınmasıyla 20 Aralık 2012 tarihinde Ankara ili Eryaman olimpiyat hazırlama kamp eğitim merkezinde 5' erli gruplar halinde spor salonuna alınarak ölçümleri yapılmıştır.

3.2. Araştırma Gurubu

Araştırmanın denek gurubunu 18 ve 19 yaş aralığında aktif spor yapan 40 kişilik bir grup Türk boks genç erkek milli takımı ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular oluşturmaktadır.

Araştırma gurubunun sikletlere göre yaş, spor yaşı, vücut kitle indeksi, vücut ağırlığı ortalama ve standart sapma değerleri tabloda verilmiştir.

3.3. Araştırma Tekniği ve Protokol

Öncelikle araştırma için veri formu hazırlandı. Veri formu tek sayfada 8 bölümden oluşmaktadır. Bu formda sporcunun adı, soyası, doğum tarihi, boy kilo dövüştüğü siklet, ikinci bölümde çalışmanın amaçları doğrultusunda çap ölçümleri, üçüncü bölümde çevre ölçümleri, dördüncü bölümde yağ ölçümleri, beşinci bölümde esneklik ölçümleri, altıncı bölümde dayanıklılık ve sürat bölümleri, yedinci bölümde kuvvet ölçümleri ve sekizinci bölümde somatotıp ölçümleri yer almaktadır.

Yapmış olduğumuz çalışmamıza 20 milli takım sporcusu ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular 20 sporcu katılmıştır. Testler yapılmadan önce sporcuya test hakkında bilgi verildi ve önemi anlatıldı. Sporcuların dinlenik vaziyette ölçümlere katılması istendi. Ölçümler için içeriye çağrılan sporcuya önceden hazırlanan veri formları onların cevaplandırılması için sunuldu. Daha sonra ölçüm alınma işlemine başlandı

Ölçüm esnasında 5 kişi çalışmıştır. Daha önceden istasyon şeklinde hazırlanan ölçüm aletlerinin başına birer kişi yerleştirilmiş ve fiziksel ölçümleri alınan sporcular bir diğer alanda onları bekleyen ölçüm aletinin başındaki arkadaşına doğru yönlendirilmişlerdir ve bu sıra takibiyle fiziksel ölçümler, esneklik, çap ve çevre, deri kıvrım kalınlığı ve son olarak pençe kuvvetleri ölçülmüştür. Bu ölçümde işaretlenmiş çizgide birisi durmuştur ve sporcunun ayak izini bıraktığı yerde birisi beklemiş ve ölçümleri rakamsal olarak kaydeden arkadaş ile 3 kişi görev almıştır.

Ardından deneklerin patlayıcılık kuvvetini ölçmek için kaygan olmayan uygun bir zeminde işaretlenmiş bir çizginin gerisinden ayakta durarak öne ve ileriye atlaması gerçekleştirilmiş ve düştüğü yerden topuğunun bırakmış olduğu iz yerinden ölçüm alınmıştır. Denek iki atlayış gerçekleştirmiştir ve en iyisi kaydedilmiştir. Bu ölçümlerin ardından daha önce hazırlanmış olan sürat ve dayanıklılık testleri için koşu alanına geçilmiştir. Burada bir araştırmacı başlangıç çizgisinde sporcuyu yönlendirmiş diğeri bitiş çizgisinde beklemiş ve fotoseli okuyucu ve kaydedici olarak 3 araştırmacı ölçüm almıştır. deneklerden iki ölçüm alınmıştır ve en iyisi kaydedilmiştir. Ardından dayanıklılık testi için hazırlanmış olan parkurda belirtilmiş iki çizgi başında birer araştırmacı beklemiş ve bir araştırmacıda dereceleri kaydedici olarak 3 araştırmacı görev almıştır.

Sporcuların boy uzunlukları ve ağırlıkları hassaslık derecesi 0.01 m olan stadiometre (SECA, Almanya) ölçüm aracıyla alınmıştır. Sporcuların çıplak ayak, şort ve tişörtle alınmıştır. Daha sonra çap ölçümleri Harpenden marka kayan sürgülü kaliper (Holtain, UK) kullanılarak ölçülmüştür. Ardından Gulick antropometrik mezura (Holtain, UK) kullanılarak çevre ölçümü yapılmıştır. Çevre ölçümünde kol kasılı, kol gevşek ve baldır ölçümü yapılmıştır.

Kasılı kol çevresi ölçümünde sporcu omuzu 90 derece ve dirseği 45 derece, eli yumruk şeklinde konumlandığında biceps kasıldıktan sonra mezura bicepsin orta noktasına yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır.

Baldır çevresi ölçümünü ise sporcu ayakları birbirinden hafifçe ayrı olacak şekilde ve ağırlığını dengeli dağıtarak ayakta durmuş; baldırın en geniş olduğu bölgeden ölçüm alınır.

Yapmış olduğumuz testlerde çap ölçümleri; Harpenden marka kayan sürgülü kaliper kullanarak humerus biokondüler çap ölçümü, femur biokondüler çap ölçümü olmak üzere iki bölgeden ölçüm alındı. humerus biokondüler çap ölçümü omuz ve dirsek 90 derece fleksiyonda dirsek kemiğinden, femur biokondüler çap ölçümü denekler dizlerini 90 derece fleksiyonda otururken dizden ölçümler alındı.

Sporcunun patlayıcı kuvvetini ölçmek için ise bacak ekstansor kaslarının kuvvetini ölçmek amacıyla denekler eller yanda olacak şekilde ayaklar omuz

genişliğinde ileriye doğru hamle yaparak atlayabileceği en uzun mesafeyi atlaması istendi. İki tekrar yapılarak en iyi derece kaydedildi.

Ön kol fleksör kaslarının kuvvetinin ölçülmesini sağlamak için önemli kondisyonel etmenlerden birisi olan kuvvet göstergesi için kavrama kuvveti testi uygulandı. El dinamometresi deneğin el ölçülerine göre ayarlanmış, denek dirseğini bükmeden kolu düz ve omuzdan 10–150 lik bir açı yapacak şekilde yan tarafta iken eli ile mümkün olduğunca fazla dinamometreyi sıkmaya çalışmıştır. Deneğin her iki eliyle 2 denemeden sonra en iyi performansı belirlenmiştir. Dinamometre her denemeden sonra sıfırlanmış, değerlendirmeye en iyi olan performans alınmıştır.

Siklet sporları için çok önemli olan yağ oranını ise Holtain marka skinfold kaliper ile vücudun farklı bölgelerinden deri altı yağ ölçümleri alındı. Vücudun 5 bölgesinden biceps, triceps, suprailiac, scapula ve calf'dan almış olduğumuz ölçümlerde her bölgeden ikişer kez ölçüm alınmış ve en iyi olan sonuç değerlendirilmeye alınmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Sporcuların ölçümleri alınmadan önce her sporcunun demografik özelliklerin (adı, soyadı, doğum tarihi, öğrenim durumu, dövüştüğü siklet, spor yaşı) sorularak forma kaydedilmiştir.

3.3.1.1. Demografik Özellikler

1. Adı Soyadı
2. Doğum Tarihi
3. Öğrenim Durumu
4. Dövüştüğü Siklet

3.3.2. Ölçümler

Ölçümler hakkında bir gün öncesinden sporculara bilgi verilmiştir. Ölçümlerde; boy uzunluğu, vücut ağırlığı, deri kıvrım kalınlığı, esneklik, çap ve çevre ölçümü, kavrama kuvveti, durarak uzun atlama, 30 m. sürat koşusu, mekik, koşu test ve ölçümleri yazım sırası şeklinde yapılmıştır. Ölçümler sürecinde denekler test aralarında tam dinlenme yapmışlardır. Yapmış olduğumuz ölçümlerin

kaydedilmesi için ölçüm formu oluşturulmuş ve sonuçlar kaydedilmiştir. Test ve ölçümler 12 Aralık 2012 ile 10 Aralık 2012 arasında Eryaman olimpiyat hazırlama kamp eğitim merkezinde alınmıştır.

3.3.2.1. Fiziksel Özellikler

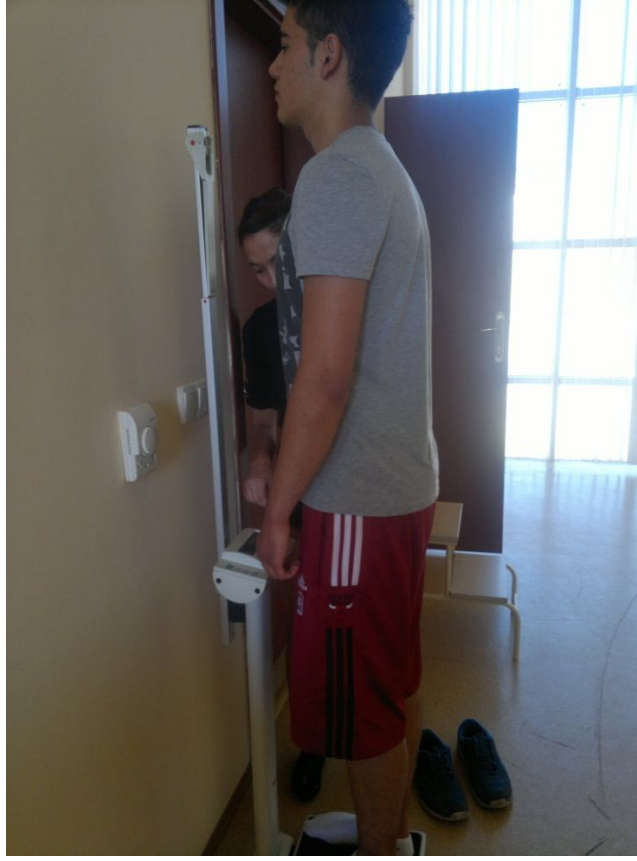
3.3.2.1.1. Boy

Deneklerin boy uzunlukları hassaslık derecesi 0.01 m olan stadiometre (SECA, Almanya) ölçüm aracıyla alınmıştır.



3.3.2.1.2. Kilo

Vücut ağırlığı ölçümleri ise hassaslık derecesi 0.01 kg olan elektronik baskülle (SECA, Almanya) ölçülmüştür.



3.3.2.2. Deri Kıvrım Kalınlıkları

Skinfold ölçümünde, her açıda 10 g/sq mm basınç uygulayan, 0,2 mm lik bölümleri bulunan, Holtain marka skinfold kaliper kullanılmıştır.

3.3.2.2.1. Biceps Deri Kıvrım Kalınlığı

Kolun ön kısmında omuzla dirseğin orta noktasında biceps brachi kasının üzerinden dikey olarak deri katlaması tutularak ölçülmüştür **(25)**.



3.3.2.2.2. Triceps Deri Kıvrım Kalınlığı

Üst kolun arkasında (tricepsin üstü) arka-orta çizgisi üzerindeki dikey kıvrımın acromion ve olecranon çıkıntıları arasındaki orta noktası (dirsek uzatılmış ve serbestken) dikey olarak kas üzerindeki deri katlaması tutularak ölçülmüştür (29).



3.3.2.2.3. Subscapula Deri Kıvrım Kalınlığı

Kol aŖađı sarkıtılmıŖ durumda ve vücut gevŖemiŖ iken, kürek kemiğinin hemen altından ve kemiğin kenarına paralel, kavramaya uygun vücuda diagonal olarak deri katlaması tutularak ölçülmüŖtür (25).



3.3.2.2.4. Subrailiac Deri Kıvrım Kalınlığı

Vücutun yan-orta hattında iliumun hemen üstünden alınan hafif diagonal (yarım yatay) olarak deri katlaması tutularak ölçülmüŖtür (25).



3.3.2.2.5. Calf Deri Kıvrım Kalınlığı

Denek bacağını dizden yaklaşık 90 derece bükerek şekilde bir yükseltinin üzerine bacak kaslarını kasmadan koydu. Ölçü, medial yüzeyden, baldırını ön ve arka olmak üzere ikiye ayıran orta çizginin üzerinden alınmıştır. Deri kıvrımını dikey olarak, baldırın en geniş olduğu yerden tutulup pergel yere paralel olarak ölçüm alınmıştır (27).



3.3.2.2.6. Vücut Yağ Yüzdesi

Vücut Yağ Yüzdesi için kullanılan hesaplama yöntemi aşağıdaki gibidir;

Araştırmamızdaki hesaplamada kullanılan Siri formülünün uygulanabilmesi için gerekli olan vücut yoğunluğu hesaplaması Durnin-Womersley formülüne göre yapılmıştır (31).

Durnin-Womersley vücut yoğunluğu formülü:

$$BD=1,1620-0,0630$$

BD=Body Density (Vücut Yoğunluğu)

$$\text{Log X} = (\text{biceps deri kıvrım kalınlığı} + \text{triceps deri kıvrım kalınlığı} + \text{subscapula deri kıvrım kalınlığı} + \text{suprailiac deri kıvrım kalınlığı})$$

Siri Formülü: % Yağ = $(4.95/BD - 4.50) \times 100$

3.3.2.3. Çevre Ölçümleri:

3.3.2.3.1. Biceps Çevresi (Fleksiyonda)

Biceps kasıldıktan sonra mezura bicepsin orta noktasına yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır (25).

3.3.2.3.2. Biceps Çevresi (extensiyon)

Biceps gevşek bırakıldıktan sonra mezura bicepsin orta noktasına yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır (25).

3.3.2.3.3. Baldır Çevresi

Baldır çevresi ölçümünde sporcu ayakları birbirinden hafifçe ayrı olacak şekilde ve ağırlığını dengeli dağıtarak ayakta durmuş; baldırın en geniş olduğu bölgeye mezura yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır (25).

3.3.2.4. Çap Ölçümleri

3.3.2.4.1. Humerus

El pronasyonda, dirsek fleksiyonda iken kaliperin kolları kondüllere sıkıca temas ettirilerek humerusun kondülleri arasındaki mesafe ölçülmüştür (25).



3.3.2.4.2. Femur

Denek bacakları yere paralel, ayakları yere temas edecek şekilde sandalyeye otururken, deneğin önünde durarak kaliperin kolları epikondüler üzerine temas ettirilerek ölçüm yapılmıştır (25).



3.3.2.5. Somatotip Belirlenmesi

Vücut kompozisyonunun dış özellikler dikkate alınarak yapılan fizik yapı öğelerine dayalı olarak belirtilen bir sınıflama olan Somatotip değerlendirmesinde, antropometrik ölçümler yardımı ile elde edilen verilerin hesaplanmasında Heath-Carter Formülü kullanılmıştır (35-38).

$$\text{Endomorfi: } -0,7182+0,1451(X) - 0,00068(X2) + 0,0000014(X3)$$

$$X= \text{Triceps} + \text{Subskapula} + \text{Suprailiak Deri Kıvrım Kalınlıkları}$$

$$\text{Mezomorfi: } 0.858x(\text{humerus çapı}) + 0.601x(\text{femur çapı}) + 0.188x(\text{biceps çevresi-triceps deri kalınlığı}) + 0.161x(\text{calf çevresi-calf deri kıvrım kalınlığı}) - 0.131x(\text{boy}) + 4,5$$

$$\text{Ektomorfi: } (\text{Boy-Ağırlık oranı}) \times 0.732 - 28.58$$

$$\text{Boy Ağırlık Oranı} = \text{Boy (cm)} / 3 \sqrt{\text{ağırlık (kg)}}$$

3.3.2.6. Kuvvet Testleri

3.3.2.6.1. Durarak Uzun Atlama

Denekler kaygan olmayan uygun bir zeminde, işaretlenmiş bir çizginin gerisinde ayakta durup, ayaklarını omuz genişliğinde açarak beklemiş, hazır olduğunda her iki elini geriye doğru alırken dizlerini de aynı anda büküştür. Kolların ileri hareketi ile birlikte düz bir zemin üzerine mümkün olduğunca ileriye, en uzak mesafeye, doğru sıçrayıp düşmüştür. Başlangıç çizgisi ile deneğin çizgiye bıraktığı en yakın iz ölçümü esas alınmış, her denek için iki deneme alınarak en iyi derece not edilmiştir (26-34-32).

3.3.2.6.2. El Pençe Kuvveti (Sağ el pençe kuvveti ve Sol el pençe kuvveti)

Bu test ile önkol fleksör kaslarının kuvvetinin ölçmek amaçlanmıştır. En önemli kondisyonel etmenlerden birisi olan kuvvet göstergesi için kavrama kuvveti testi uygulanmıştır (34).

El dinamometresi deneğin el ölçülerine göre ayarlanmış, denek dirseğini bükmeden kolu düz ve omuzdan 10-150 lik bir açı yapacak şekilde yan tarafta iken eli ile mümkün olduğunca fazla dinamometreyi sıkmaya çalışmıştır. Deneğin her iki eliyle 3 denemeden sonra en iyi performansı belirlenmiştir. Dinamometre her denemeden sonra sıfırlanmış, değerlendirmeye en iyi olan performans alınmıştır (33-25).



3.3.2.6.3. 20 Metre Mekik Koşu Testi ve VO2 MAX. (endirekt)

Sporcuların aerobik dayanıklılıkları 20 metre mekik koşu testi kullanılarak belirlenmiştir. Denek 20 metrelik mesafeyi gidiş dönüş olarak koşmuştur. Testin sonunda deneklerin derecesi kaydedilmiştir.

Uygulama: Test, yavaş bir koşu hızında (8 km/s) başlar ve denek duyduğu 1.sinyal sesinde koşusuna başlar. 2.Sinyal sesine kadar çizgiye ulaşmak zorundadır. 2. Sinyal sesini duyduğunda ise tekrar geri dönerek başlangıç çizgisine döner ve bu koşu hızı her dakikada 0.5 km artan sinyallerle devam eder. Denek sinyali duyduğunda ikinci sinyalde pistin diğer ucunda olacak şekilde temposunu ayarlar. Başta yavaş olan hız giderek artar. Denek bir sinyal sesini kaçırıp 2. sine yetişirse teste devam eder. Eğer denek iki sinyali üst üste kaçırırsa test sona erer (29).

3.3.2.7. Sürat Koşusu

3.3.2.7.1. 30 metre sürat koşusu

Ölçüm, düz bir zeminde ve koşu alanının uzunluğu 30m. olarak belirlenmiştir. Durma mesafesi olarak bitiş çizgisinden öteye yeterli bir mesafe ayrılmıştır. Parkur uzunluğu ve zemin özelliği tüm denekler için aynı olmuştur. Zemin başlangıç ve bitiş çizgileri düz bir hatla belirlenmiştir. Başlangıçta ve 30m. bitiş çizgisinde fotosel yerleştirilmiştir. Ayrıca başlangıç ve bitiş noktaları işaretlerle (Huni vs.) belirlenmiştir (7).

Denek bir ayağının ucu başlangıç çizgisinin 100cm. gerisinde (fotoselin başlangıcına yakın olmamak için) dizleri biraz bükülü, vücudu hafif öne doğru eğik olarak beklemiştir. Denek hazır olduğunda olanca gücüyle çıkış yapmış ve bitiş çizgisini mümkün olan en kısa sürede, süratli bir şekilde geçmeye çalışmıştır. Derecesi kaydedilen denegin, yapılan iki deneme sonrası en iyi derecesi kaydedilmiştir (26-30).

3.3.2.8. Esneklik Ölçümü

Uzan Eriş; Deneklerin esnekliklerini belirlemek için uzan eriş testi kullanılmıştır.

Deneklerin el parmak uçları kasanın üst yüzüne gelecek şekilde, ayakları dik olacak şekilde kasaya dayandırılır. Deneğin bacaklarını bükmeden, kasa üzerinde ellerini kaldırmadan ve en az 2' ye kadar sayacak şekilde ileri uzanması sağlanmıştır. Bu şekilde deneğe iki deneme yaptırılmıştır. Denemeler arasında kısa bir ara verilmiştir. Her iki denemenin en iyi sonucu cm olarak kaydedilmiştir(48).

3.4. İstatistik Yöntem

Tez yazımında Windows Microsoft Word programı, verilerin düzenlenmesi ve grafiklerin çizilmesinde Microsoft Excel programı, istatistik testlerin yapılmasında SPSS 20. 00 istatistik programı kullanıldı.

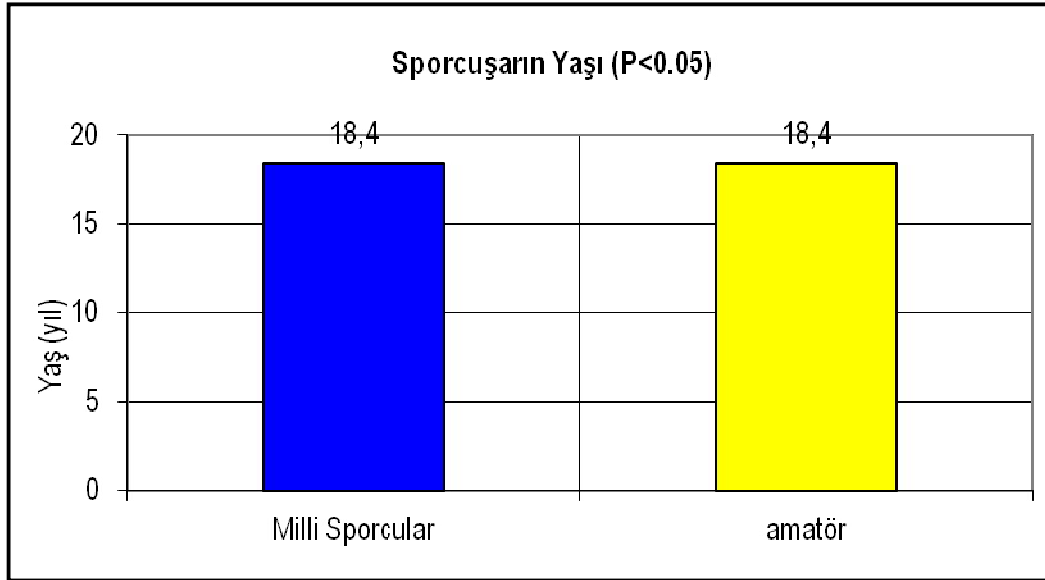
Elde etmiş olduğumuz veriler SPSS 20. 00 programıyla iki grup arasındaki farklılıkları belirlemede $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t- test uygulandı, ayrıca deneklerden alınan ölçümlerin standart sapması ve ortalamaları analiz edilerek değerlendirildi. Sonuçların anlamlılık derecesi $P<0,05-0,01$ seviyelerinde kabul edildi.

4. BÖLÜM: BULGULAR

4.1. Deneklere Ait Genel Özellikler

4.1.1. Yaş

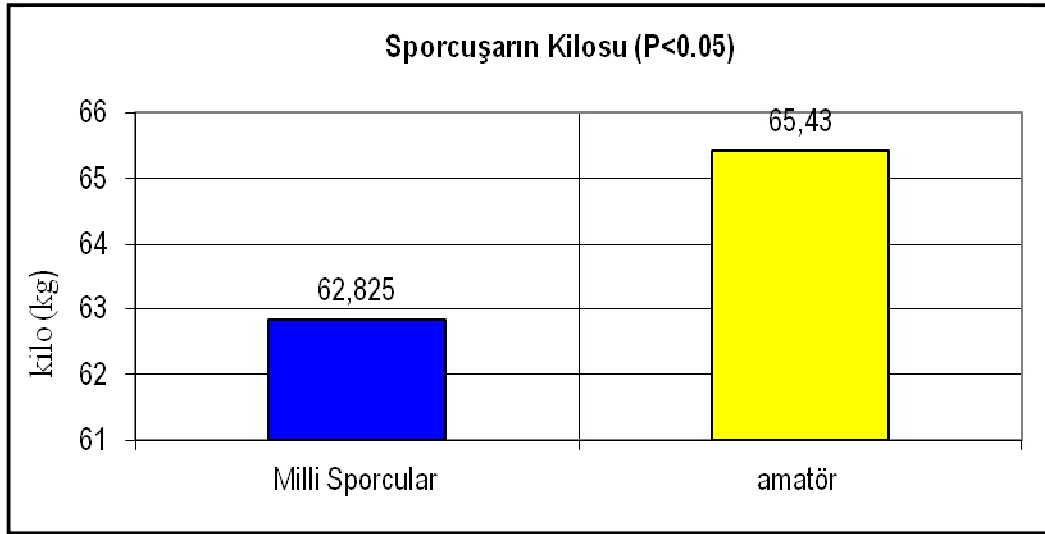
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların yaşları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların yaş düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların yaşı ($18,4\pm0,502625$) amatör sporcularinkine eşit bulunmuş ise de ($18,4\pm0,502625$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 1, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 1: Milli boksörler ile amatör boksörlerin Yaş düzeyleri.

4.1.2. Kilo

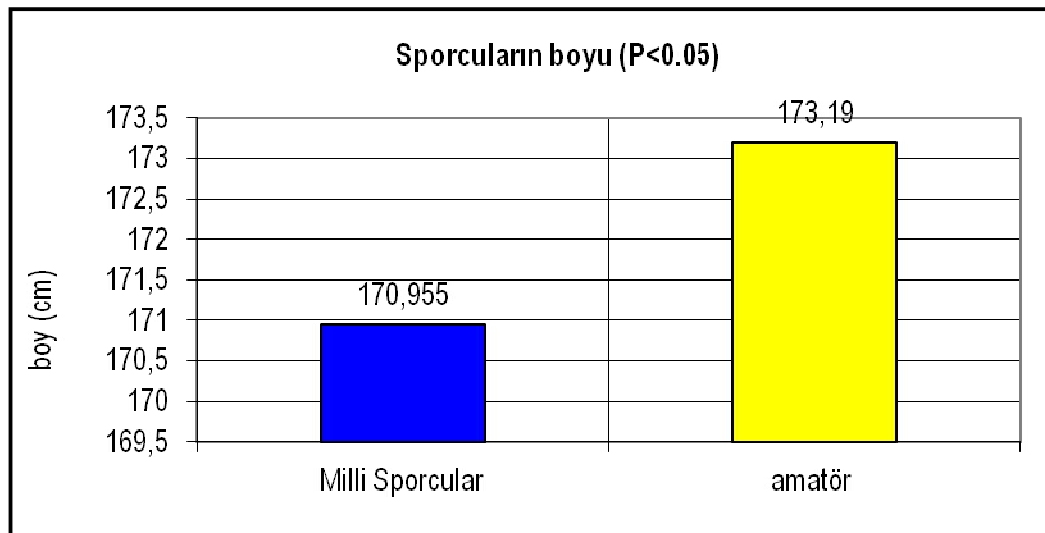
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların yaşları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların kilo düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların kilosu ($62,825\pm11,0419$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($65,43\pm11,5674$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 2, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 2: Milli boksörler ile amatör boksörlerin Kilo düzeyleri

4.1.3. Boy

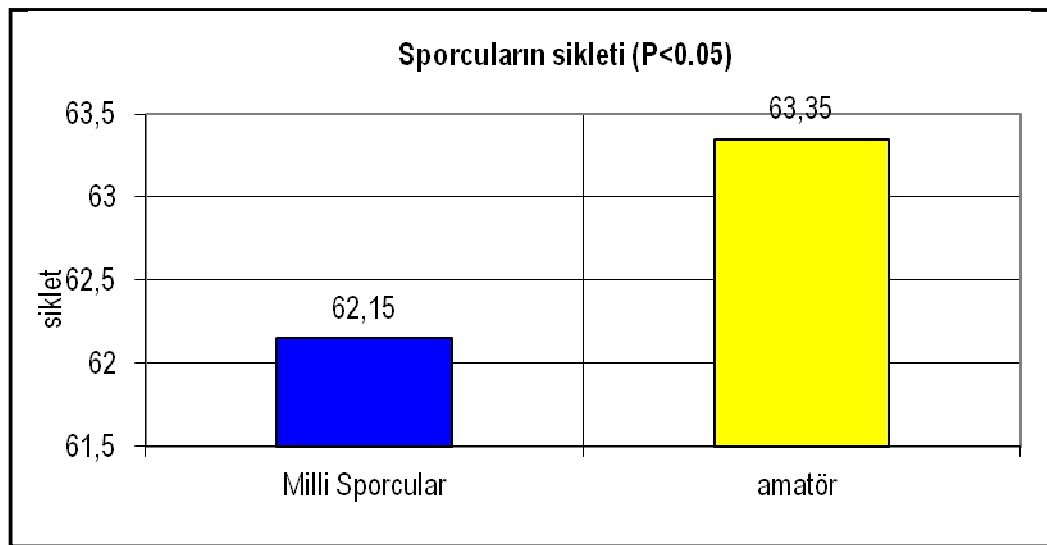
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların yaşları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların boy düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların boyu ($170,955 \pm 6,9042$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($173,190 \pm 7,0272$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 3, İstatistik test sonuçları Ek 4)



Grafik 3: Milli boksörler ile amatör boksörlerin Boy düzeyleri.

4.1.4. Siklet

Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların yaşları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların siklet düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların sikleti ($62,15 \pm 7,1027$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($63,35 \pm 12,227$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 4, İstatistik test sonuçları Ek 4).

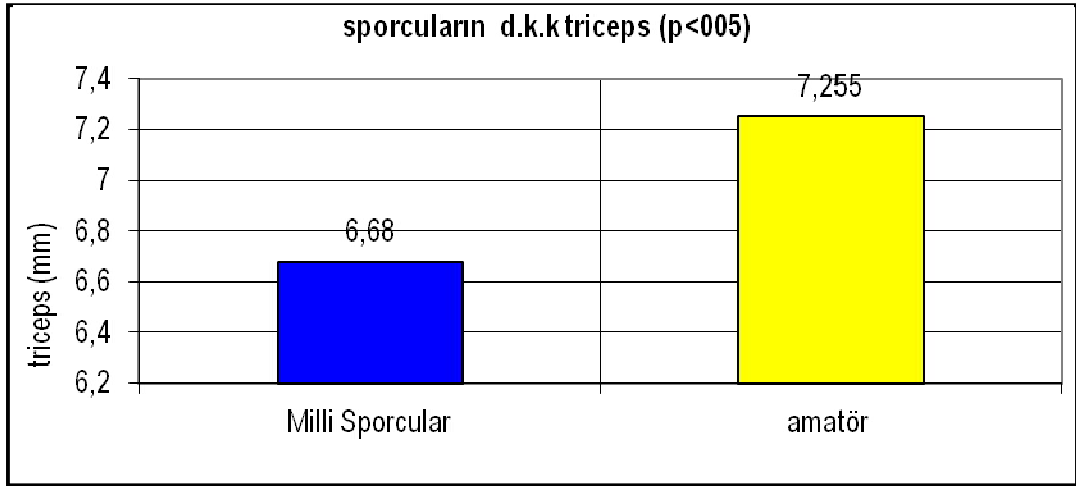


Grafik 4: Milli boksörler ile amatör boksörlerin siklet düzeyleri

4.2. Deri Kıvrım Kalınlıkları Ölçüm Sonuçları

4.2.1. Triceps

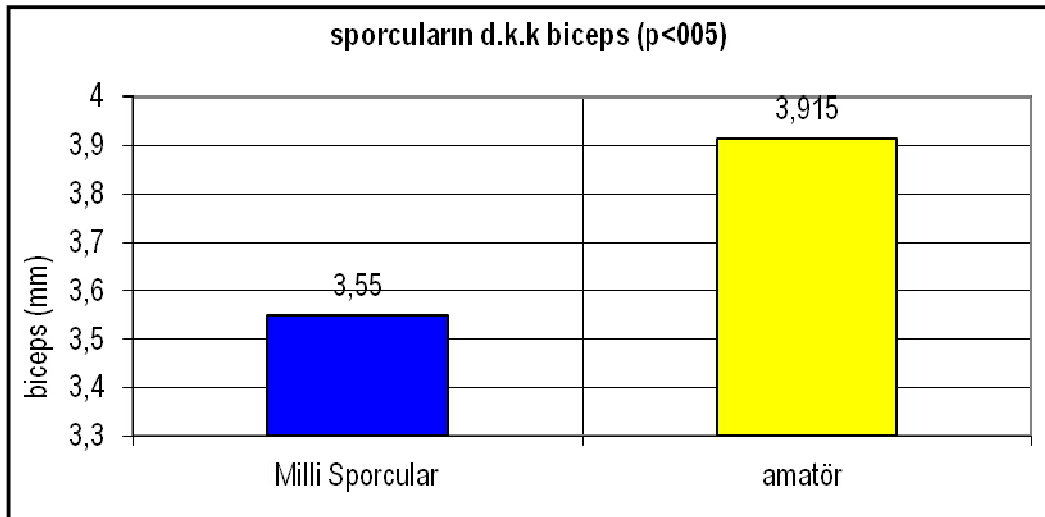
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların tricepsleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların triceps ölçümleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların tricepsi ($6,68 \pm 1,8248$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($7,255 \pm 2,3986$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 5, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 5: Milli boksörler ile amatör boksörlerin triceps ölçümleri

4.2.2. Biceps

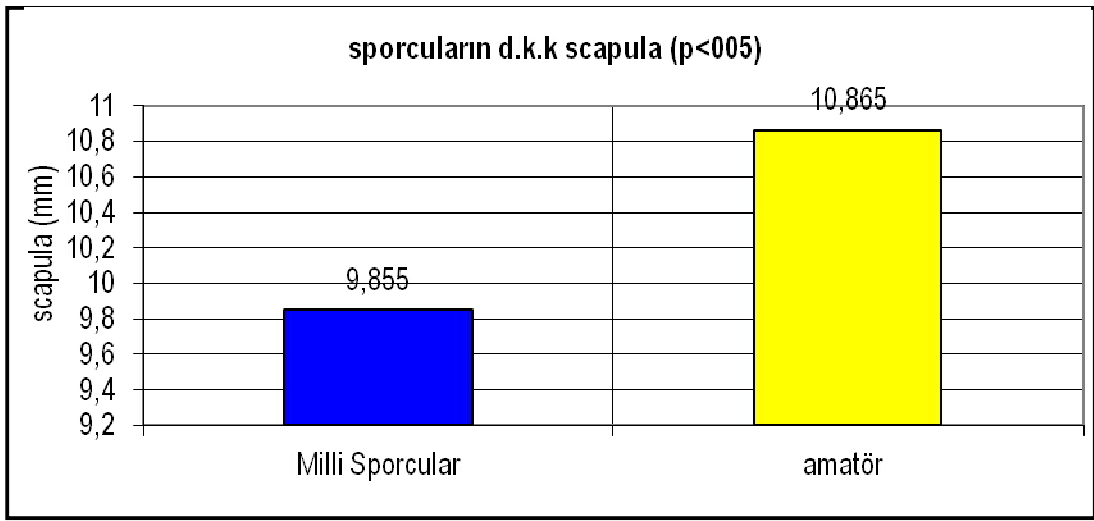
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların bicepsleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların biceps ölçümleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların bicepsleri ($3,55\pm 0,674$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($3,915\pm 1,125$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 6, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 6: Milli boksörler ile amatör boksörlerin biceps ölçümleri

4.2.3. Scapula

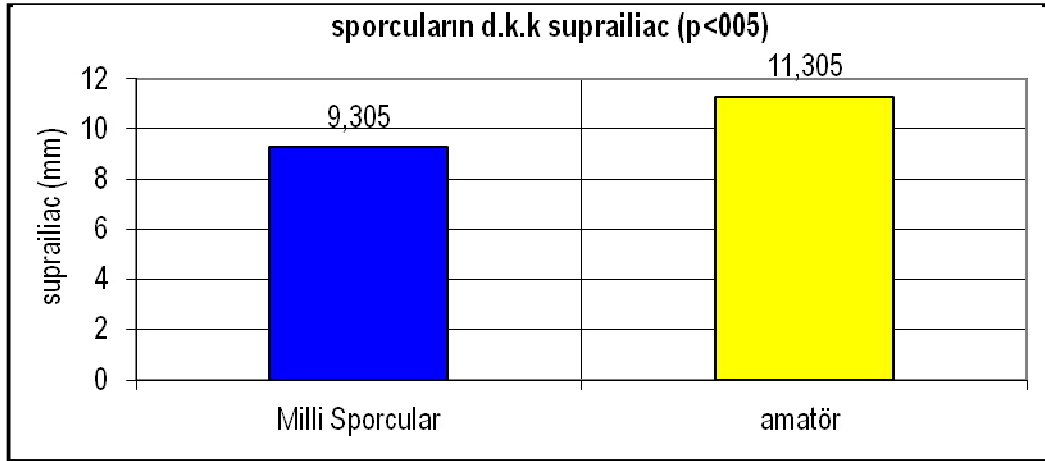
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların scapulası arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların scapula ölçümleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların yaşı ($9,855\pm 3,3175$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($10,865\pm 4,0017$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 7, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 7: Milli boksörler ile amatör boksörlerin scapula ölçüm

4.2.4. Suprailiac

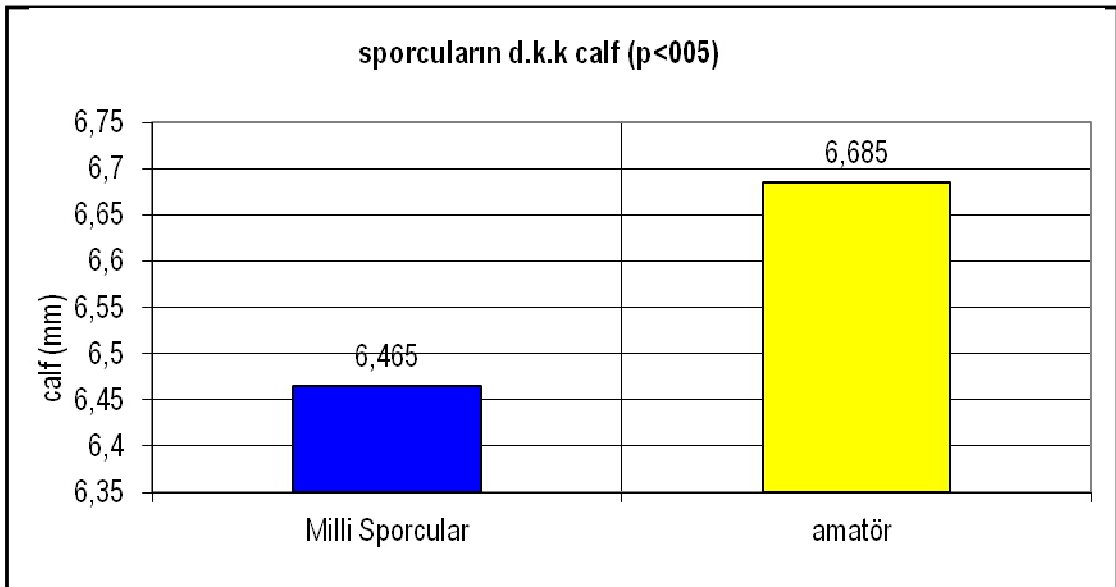
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların suprailiacları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların suprailiac ölçümleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların suprailiacları ($9,305\pm 5,844$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($11,305\pm 6,5782$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 8, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 8: Milli boksörler ile amatör boksörlerin suprailiac ölçümü

4.2.5. Calf

Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların calfı arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların calf ölçümleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların calfı ($6,465 \pm 2,2458$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($6,685 \pm 1,4365$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 9, İstatistik test sonuçları Ek 4).

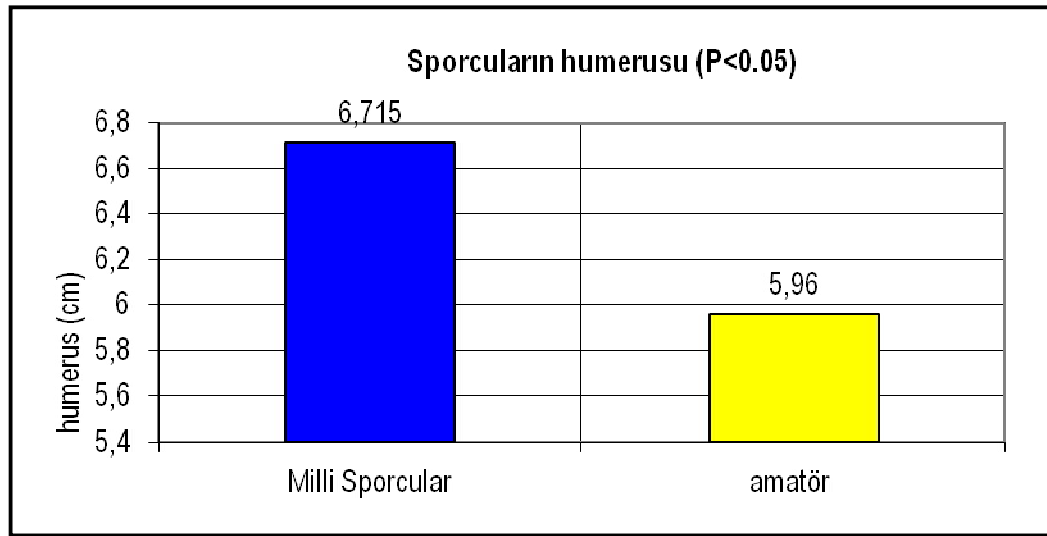


Grafik 9: Milli boksörler ile amatör boksörlerin calf ölçümü

4.3. Çap Ölçümleri

4.3.1. Humerus

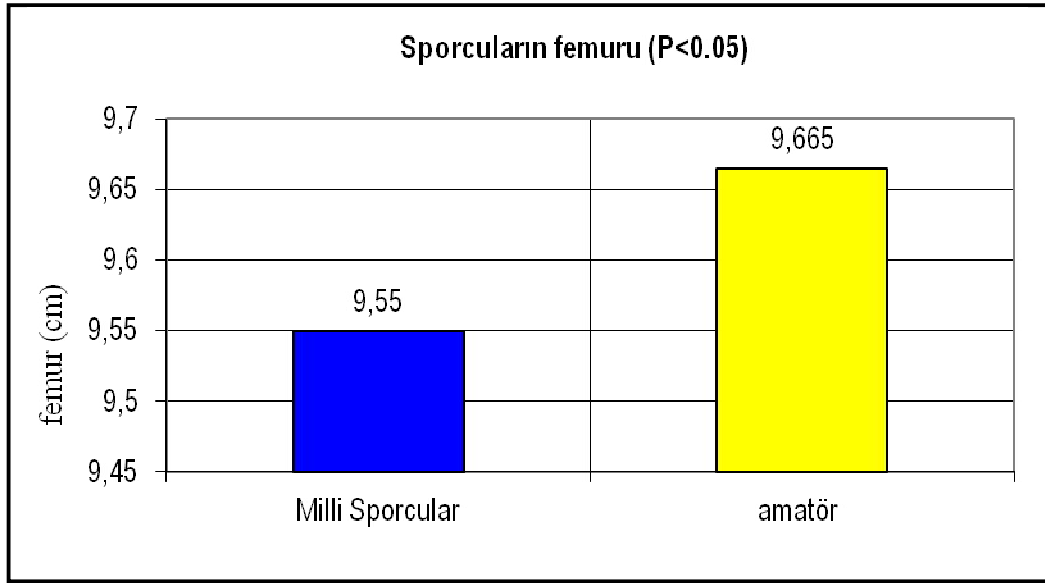
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların humeruslarının arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların humerus ölçümleri arasında önemli bir fark olduğunu gösterdi. Milli sporcuların humerusu ($6,715\pm 6,715$) amatör sporculardan yüksek bulunmuştur ($5,96\pm 0,7074$) bu farklar manidardır. (Bak Grafik 10, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 10: Milli boksörler ile amatör boksörlerin humerus ölçümleri

4.3.2. Femur

Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların femurları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların femur ölçümleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların femurları ($9,55\pm 0,6039$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($9,665\pm 0,8368$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 11, İstatistik test sonuçları Ek 4).

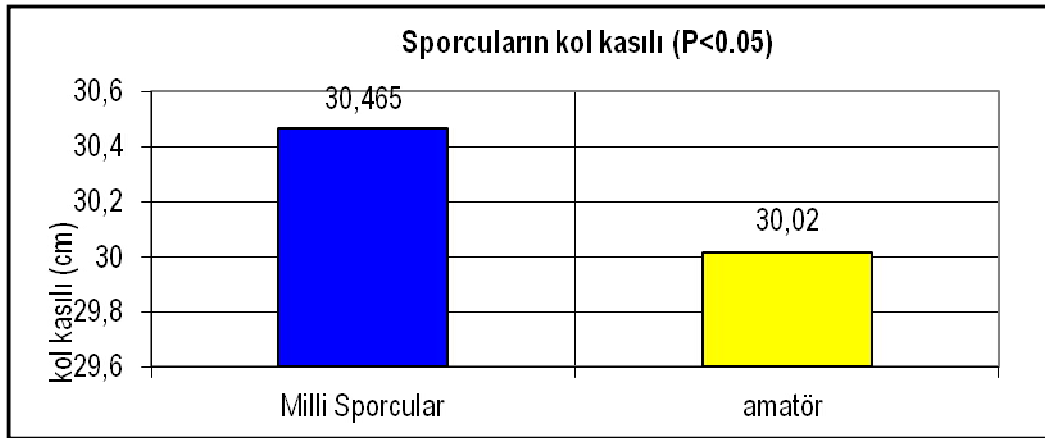


Grafik 11: Milli boksörler ile amatör boksörlerin femur ölçümleri

4.4. Çevre Ölçümleri

4.4.1. Kol Kasılı

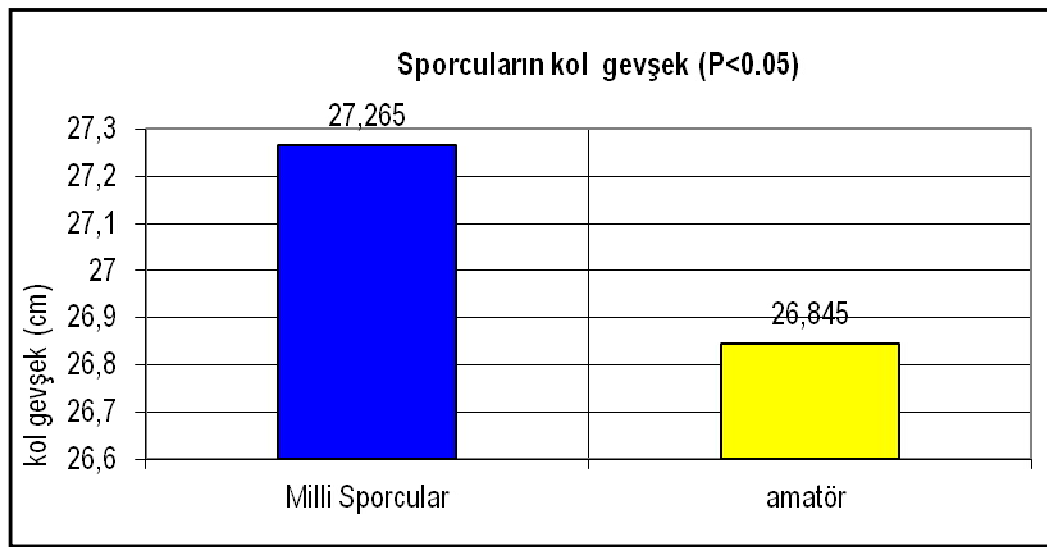
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların kol kasılı ölçümleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların kol kasılı ölçümlerinin arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların kol kasılı ölçümü ($30,465 \pm 2,4731$) amatör sporculardan fazla bulunmuş ise de ($30,02 \pm 3,4134$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 12, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 12: Milli boksörler ile amatör boksörlerin kol kasılı ölçümleri

4.4.2. Kol Gevşek

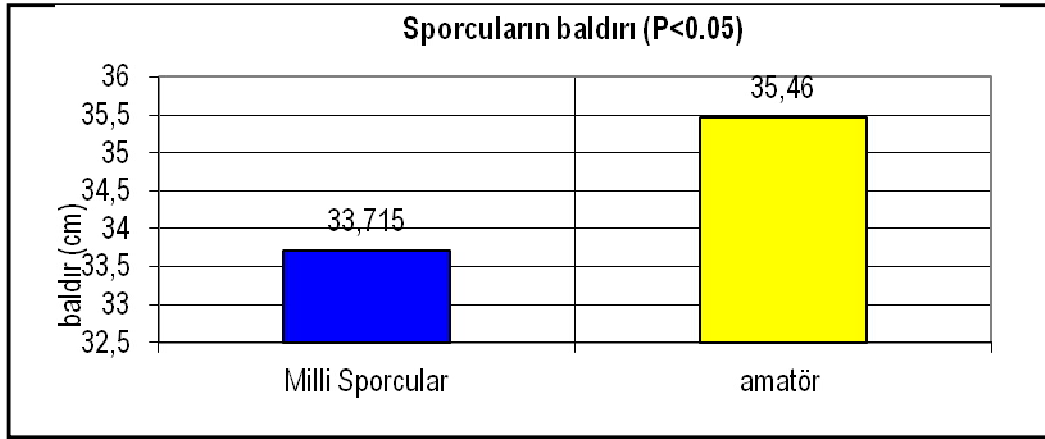
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların kol gevşek ölçümleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların kol gevşek ölçümlerinin arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların kol gevşek ölçümü ($27,265\pm 2,4731$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($26,845\pm 3,4134$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 13, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 13: Milli boksörler ile amatör boksörlerin kol gevşek ölçümleri

4.4.3. Baldır

Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların baldır ölçümleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların baldır ölçümleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların baldır ($33,715\pm 2,8348$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($35,46\pm 4,2822$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 14, İstatistik test sonuçları Ek 4).

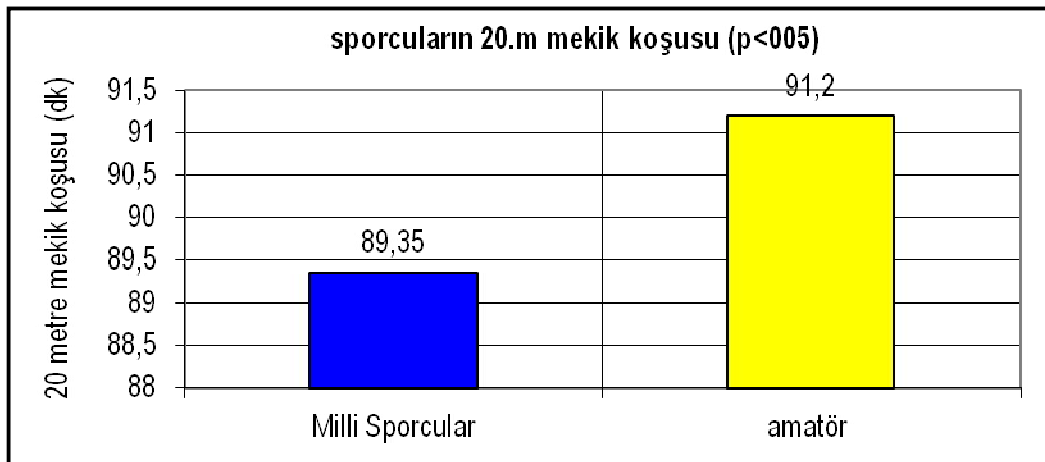


Grafik 14: Milli boksörler ile amatör boksörlerin baldır ölçümü

4. 5. Dayanıklılık

4.5.1. 20 Metre Mekik Koşusu

Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların mekik koşusu arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların mekik koşusu arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların mekik koşusu ($89,35 \pm 17,367$) amatör sporculardan yavaş bulunmuş ise de ($91,2 \pm 16,308$) bu farklar manidar bulunmadı (Bak Grafik 15, İstatistik test sonuçları Ek 4).

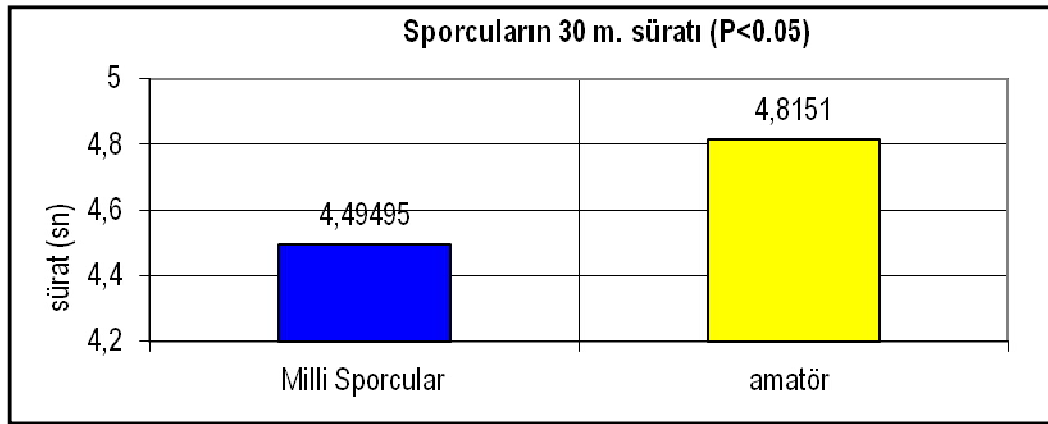


Grafik 15: Milli boksörler ile amatör boksörlerin 20.m mekik koşusu ölçümü

4.6. Sürat Koşu Ölçümleri

4.6.1. 30 Metre Sürat Koşusu

Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların yaşları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların sürat koşusu düzeyleri arasında önemli bir fark olduğunu gösterdi. Milli sporcular ($4,49495\pm0,047452$) amatör sporculardan hızlı bulunmuştur ($4,8151\pm0,53577$) bu farklar manidardır. (Bak Grafik 16, İstatistik test sonuçları Ek 4).

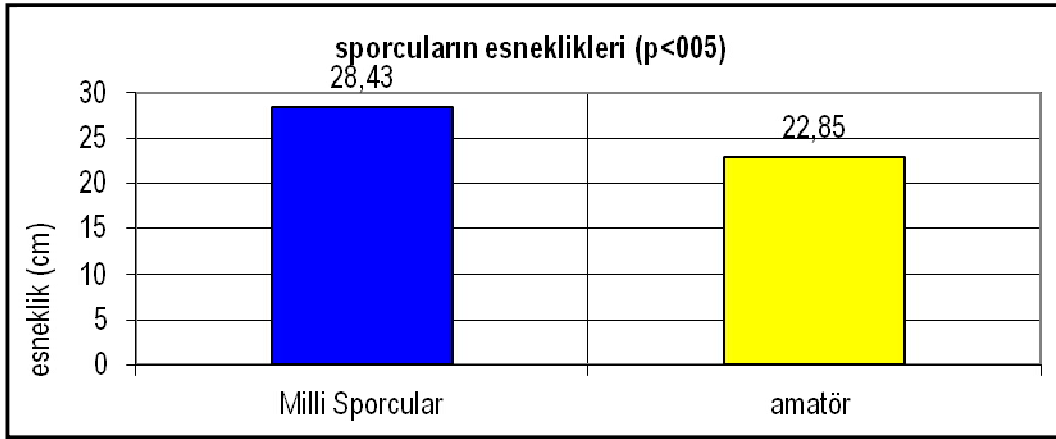


Grafik 16: Milli boksörler ile amatör boksörlerin 30 metre sürat koşusu düzeyleri

4.7. Esneklik Ölçümleri

4.7.1. Uzun Eriş

Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların esneklikleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların esneklik düzeyinin arasında önemli bir fark olduğunu gösterdi. Milli sporcuların esneklikleri ($28,43\pm8,298$) amatör sporculardan yüksek bulundu ($22,85\pm5,815$) bu farklar manidardır. (Bak Grafik 17, İstatistik test sonuçları Ek 4).



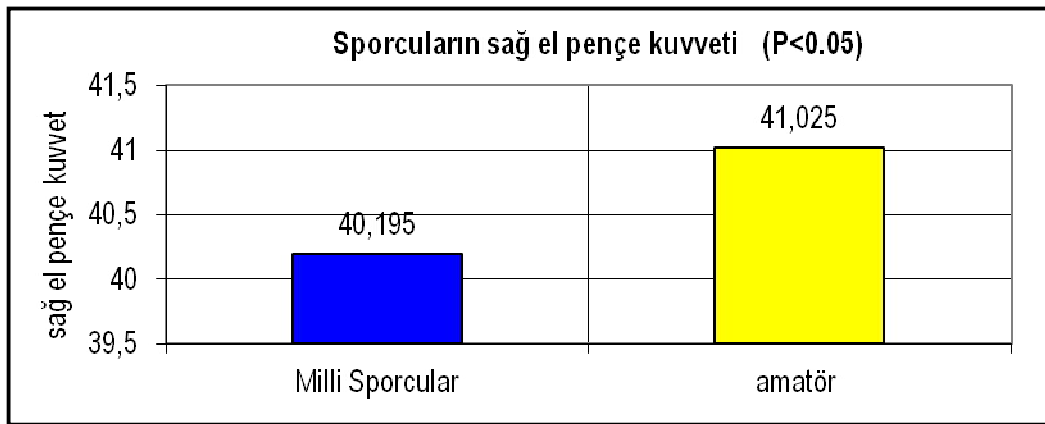
Grafik 17: Milli boksörler ile amatör boksörlerin uzan eriş ölçümü

4.8. Bazı Motorik Özellikler

4.8.1. Kuvvet ölçümleri

4.8.1.1 Sağ El Pençe Kuvvet

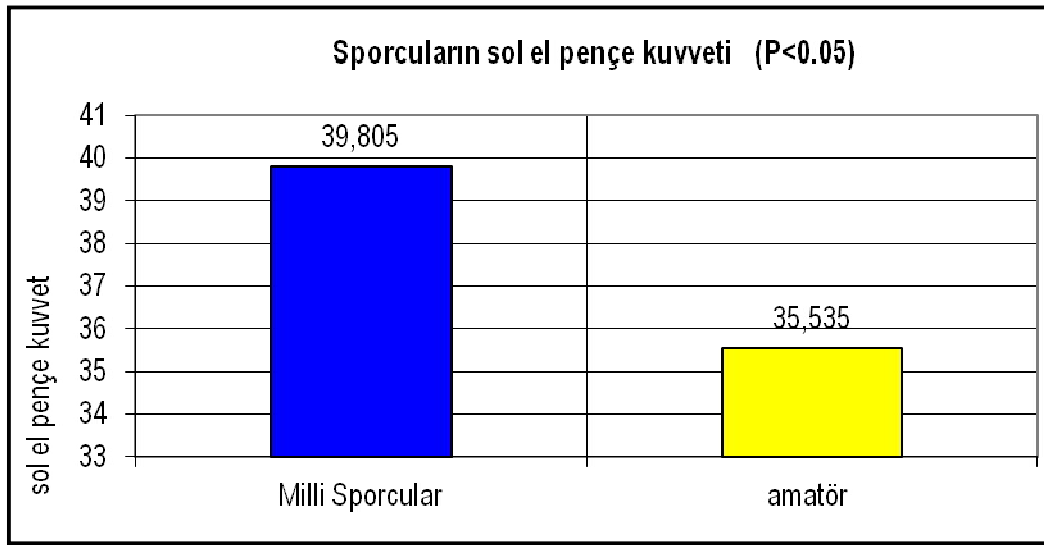
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların sağ el pençe kuvvetleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların sağ el pençe kuvvetleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların sağ el pençe kuvvetleri ($40,195 \pm 8,3579$) amatör sporculardan düşük bulunmuş ise de ($41,025 \pm 9,288$) bu farklar manidar bulunmadı. (Bak Grafik 18, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 18: Milli boksörler ile amatör boksörlerin sağ el pençe kuvvet ölçümü

4.8.1.2. Sol El Pençe Kuvvet

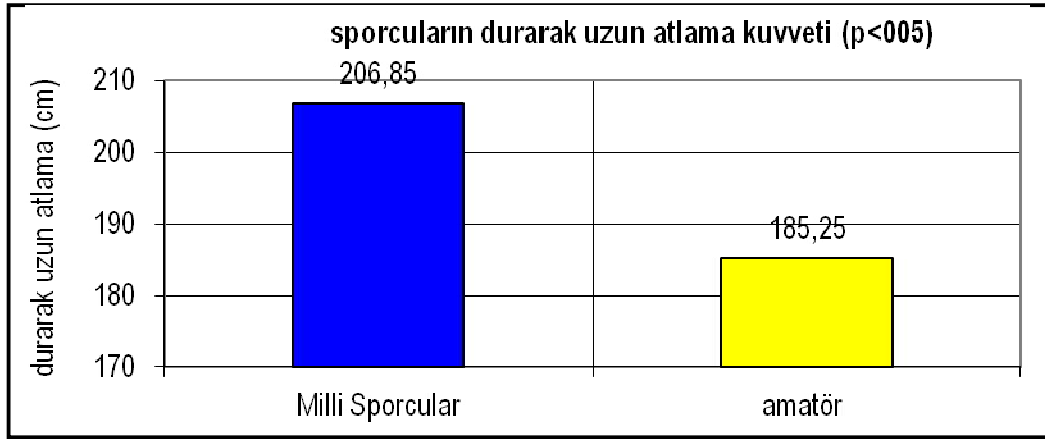
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların sol el pençe kuvvetleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların sol el pençe kuvvetleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi. Her ne kadar milli sporcuların sol el pençe kuvveti ($39,805 \pm 8,4171$) amatör sporculardan yüksek bulunmuş ise de ($35,5350 \pm 6,49172$) bu farklar manidar bulunmadı. (Bak Grafik 19, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 19: Milli boksörler ile amatör boksörlerin sol el pençe kuvvet ölçümü

4.8.2 Durarak Uzun Atlama

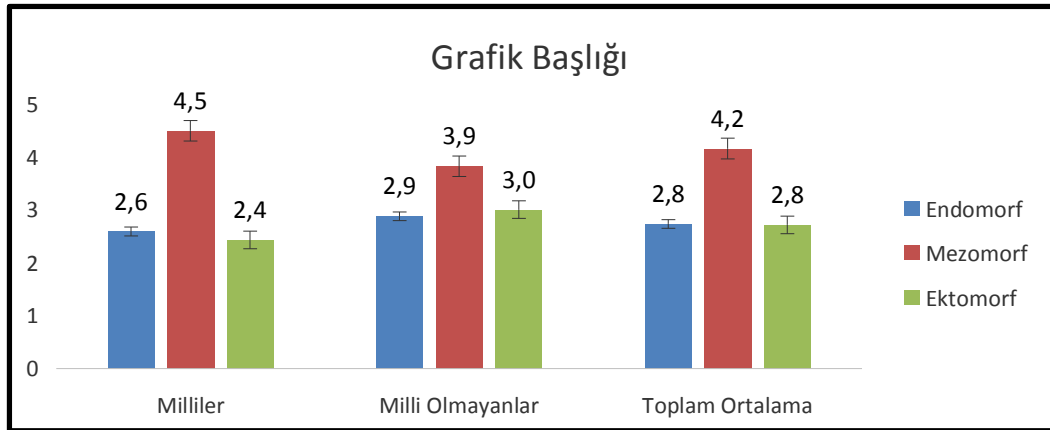
Milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların durarak uzun atlama ölçümleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları grupların durarak uzun atlama ölçümleri arasında önemli bir fark olduğunu gösterdi. Milli sporcuların durarak uzun atlamaları ($206,85 \pm 18,248$) amatör sporculardan yüksek bulundu ($185,25 \pm 15,864$) bu farklar manidardır. (Bak Grafik 20, İstatistik test sonuçları Ek 4).



Grafik 20: Milli boksörler ile amatör boksörlerin durarak uzun atlama ölçümü

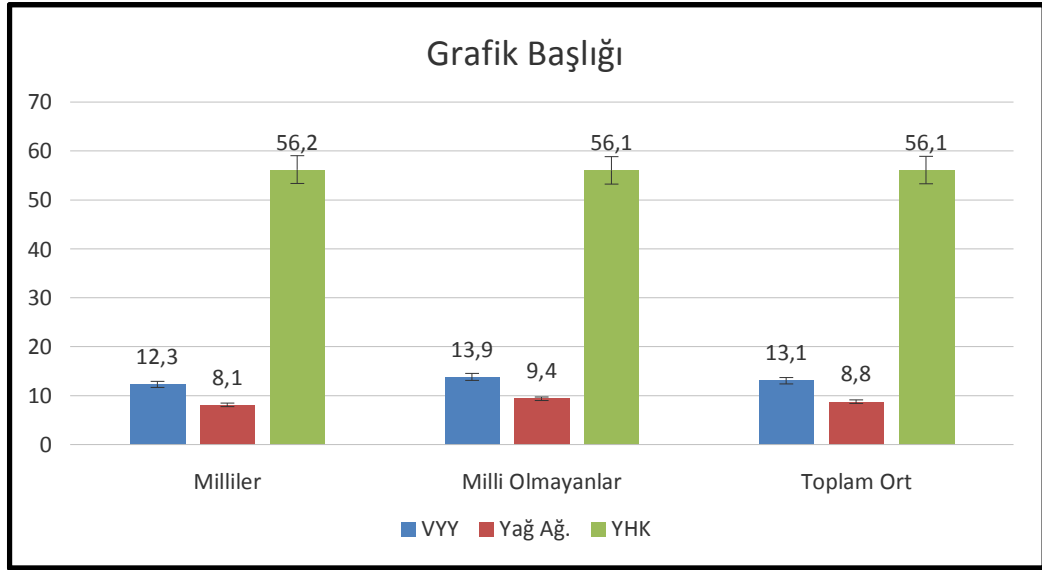
4.9. Somatotip Ölçümler

Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların endomorfi 2.9, mezomorfi 3.9, ektomorfi 3.0, ortalamaları ise mezomorfiendomorf, toplam ortalama dengeli mezomorfdur. Milli sporcularda endomorfi 2.6, mezomorfi 4.5, ektomorfi 2.5, ortalamaları ise dengeli mezomorfdur. Sonuç olarak ise her iki sporcu grubunun da kassallık oranının yüksek olduğunu görmekteyiz.



Grafik 21: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Somatotip (Endomorfi, Mezomorfi ve Ektomorfi) Ölçümlerinin Sonucu

Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların siri 13,9, yağ ağırlığı 9,4 yağ harici kütlesi 56,1 ortalamalarına sahip iken Milli sporcularda ise siri 12,3 yağ ağırlığı 8,1 yağ harici kütlesi 56,2 ortalamaları Olarak görülmektedir.



Grafik 22: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların somatotip vücut yağ yüzdesi, yağ ağırlığı, yağ harici kütlesi ölçümlerinin sonuçları

5. BÖLÜM: TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Fiziksel Ölçümler

Bu çalışmada denekler arasında fiziksel özelliklerinde farklılık olup olmadığını bulmak için bağımsız t- testi kullandık. Bu test sonucunda boy uzunluklarında farklarının anlamsız olduğunu söyleyebiliriz. ($X_1-X_2=2,235;p>0,05$)

T-testi analizlerinin sonucuna göre yaş değerinde ki analizlerine göre sıklet farklarının anlamsız olduğunu söyleyebiliriz. ($t=,7;X_1-X_2=2,605;p>0,05$)

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış olduğumuz t test sonuçlarına göre kilo ($t=,729; X_1-X_2=2,605;p>0,05$) farklarının anlamsız olduğunu gösterdi. İki grubunda uygun kilo aralığına sahip olduğu düşünülmektedir. Yapmış olduğumuz t- testi analizlerine göre sıklet farklarının anlamsız olduğunu söyleyebiliriz. ($t=,329;X_1-X_2=1,35;p>0,05$)

5.1.1. Hipotez 1 Fiziksel Özellikler

Araştırma sonunda aşağıda sıralanan fiziksel özellik ölçüm değerleri arasında bazı parametrelerde farklılık göstermektedir. Test sonuçları Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular ve milli sporcu arasında önemli farklılıkların olmadığını ortaya koymuştur.

Sporcu durumlarının boy, ağırlık, sıklet arasında farklılık bulunmamaktadır.

5.2. Hipotez 2 Antropometrik Ölçümler

Araştırma sonunda aşağıda sıralanan yağ ölçüm değerleri arasında bazı parametrelerde farklılık göstermektedir. Test sonuçları Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular ile milli sporcu arasında önemli farklılıkların olmadığını ortaya koymuştur.

Sporcu durumlarının triceps, biceps, scapula, supraliac, calf arasında farklılık bulunmamaktadır.

5.2.1. Deri kıvrım kalınlığı

5.2.1.1 Skinfolt (Vücut Yağ Ölçümleri)

Yapmış olduğumuz test sonucunda milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında biceps yağ ölçümlerinde aralarında farkın anlamsız olduğunu ($X1-X2=0,365;p>0,05$) göstermektedir.

Test sonucunda milli boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların arasında triceps yağ ölçümlerinde aralarında farkın anlamsız olduğunu ($X1-X2=6,605;p>0,05$) göstermektedir.

Test analizlerine göre boksörler arasında subscapula yağ ölçümlerinde farkın anlamsız olduğunu ($t=,869; X1-X2=1,01;p>0,05$) görmekteyiz.

Yapılan test analizlerine göre sporcular arasında subrailiac yağ ölçümlerinde farkın anlamsız ($t=1,016;X1-X2= 2;p>0,05$) olduğunu görmekteyiz.

Test analizlerine göre boksörler arasında calf yağ ölçümlerinde farkın anlamsız olduğunu ($t=,369;X1-X2=0,22; p>0,05$) görmekteyiz.

5.2.2. Çevre Ölçümleri

Yapılan test analizlerine göre sporcular arasında kol kasılı çevre ölçümleri arasında farkın anlamsız olduğunu ($t= -,472; X1-X2=-0,445;p>0,05$) görmekteyiz.

Yapılan test analizlerine göre sporcular arasında kol gevşek çevre ölçümleri arasında farkın anlamsız olduğunu ($t= -,464;X1-X2= -0,42;p>0,05$) görmekteyiz.

Yapılan test analizlerine göre sporcular arasında baldır çevre ölçümleri arasında farkın anlamsız olduğunu ($t=1,520; X1-X2=1,745;p>0,05$) görmekteyiz.

5.2.3. Çap Ölçümleri

Yapılan test analizinin sonuçlarına göre femur çap ölçümleri arasındaki farkın anlamsız olduğunu ($t=-,498;X1-X2=0,115;p>0,05$) göstermektedir.

Yapılan test analizinin sonuçlarına göre humerus çap ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($X1-X2=-0,755p<0,05$) göstermektedir. Milli sporcuların humerus ölçümleri amatör sporculara oranla daha uzundur.

5.3. Hipotez 3 Dayanıklılık Testleri

5.3.1. 20 Metre Mekik Koşusu

Yapılan test analizi sonuçlarına göre mekik koşusu ölçümleri arasındaki farkın anlamsız olduğunu, T -testi analizlerinin sonucuna göre 20 metre mekik değerinde ($t=,347$; $X1-X2=1,85$; $p>0,05$) göstermektedir.

5.4. Hipotez 4 Sürat Testleri

5.4.1. 30 Metre Sürat

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış göre 30 metre sürat farklarının anlamlı olduğunu ($X1-X2=0,32015$; $p<0,05$) gösterdi. Milli sporcuların Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculara göre daha hızlı olduğu söylenebilir.

Milli sporcuların ve Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculardan daha fazla antrenman yaparak kendilerini geliştirdiklerini söyleyebiliriz.

5.5. Hipotez 5 Esneklik Testi

Araştırma sonunda aşağıda sıralanan fiziksel özellik ölçüm değerleri arasında bazı parametrelerde farklılık göstermektedir. Test sonuçları Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular ve milli sporcular arasında önemli farklılıkların olduğunu ortaya koymuştur.

5.5.1. Uzan Eriş

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış olduğumuz t test sonuçlarına göre uzan eriş ölçümünün farklarının anlamlı olduğunu ($t=2,463$; $X1-X2= -5,58$; $p<0,05$) gösterdi. Uzan eriş ölçümlerinin milli sporcularda Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculara oranla daha iyi olduğu gözlenmiştir.

5.6. Hipotez 6 Bazı Motorik Testleri

5.6.1. Durarak Uzun Atlama

Yapılan test analizi sonuçlarına göre durarak uzun atlama kuvvet test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu ($t = -3,995$; $X_1 - X_2 = -21,6$; $p < 0,05$) göstermektedir. Milli boksörlerin Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculara göre durarak uzun atlamada daha iyi olduğu görülmektedir.

5.6.2. Sağ El Pençe Kuvvet Test Ölçümü

Yapılan test analizi sonucuna göre Sağ el pençe kuvvet testi ölçümlerindeki farkın anlamsız olduğunu ($t = 0,297$; $X_1 - X_2 = 0,83$ $p > 0,05$) göstermektedir.

5.6.3. Sol El Pençe Kuvvet Test Ölçümü

Yapılan test analizi sonucuna göre Sol el pençe kuvvet testi ölçümlerindeki farkın anlamsız olduğunu ($t = 0,766$; $X_1 - X_2 = -4,27$; $p > 0,05$) göstermektedir.

5.7. Somatotip Ölçümler

5.7.1. Endomorfi

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış olduğumuz t test sonuçlarına göre endomorfi ölçümünün farklarının anlamsız olduğunu ($t = 0,866$; $X_1 - X_2 = 0,29$; $p > 0,05$) gösterdi.

5.7.2. Mezomorfi

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış olduğumuz t test sonuçlarına mezomorfi ölçümünün farklarının anlamsız olduğunu ($t = -1,314$; $X_1 - X_2 = -0,675$; $p > 0,05$) gösterdi.

5.7.3. Ektomorfi

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış olduğumuz t test sonuçlarına ektomorfi ölçümünün farklarının anlamsız olduğunu ($t = 1,516$; $X_1 - X_2 = 0,575$; $p > 0,05$) gösterdi.

5.7.4. Vücut Yağ Yüzdesi

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış olduğumuz t test sonuçlarına vücut yağ yüzdesi ölçümünün farklarının anlamsız olduğunu ($t=1,314$; $X1-X2= 1,519$; $p>0,05$) gösterdi.

5.7.5. Yağ Ağırlığı

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış olduğumuz t test sonuçlarına yağ ağırlığı ölçümünün farklarının anlamsız olduğunu ($t=0,958$; $X1-X2=1,232$; $p>0,05$) gösterdi.

5.7.6. Yağ Harici Kütlesi

Denekler arasındaki farkları bulmak için yapmış olduğumuz t test sonuçlarına göre yağ kütle ölçümünün farklarının anlamsız olduğunu ($t=-0,53$; $X1-X2= -0,137$; $p>0,05$) gösterdi.

5.8. Tartışma

Hipotez 1 Fiziksel Özellikler;

Yapmış olduğumuz çalışmada milli sporcuların vücut ağırlığı ortalamaları $62,825\pm 2,4690$ kg, İken Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların vücut ağırlığı ortalamaları $65,430\pm 2,5865$ kg, bu durumda milli sporcular ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında vücut ağırlığında anlamsız bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Yaş ortalamaları Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcularda $18,4\pm 0,502625$ yıl, millilerinki ise $18,4\pm 0,502625$ yıldır. İki grup arasındaki farklar $p<005$ göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların boy ortalamaları $173,190\pm 7,0272$ cm, milli boksörlerin $170,955\pm 6,9042$ cm, olmadığı tespit edilmiş olup $p<005$ göre istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür.

Cıngıllıoğlu ve arkadaşlarının (1996) 14 erkek hentbolcu üzerinde yaptığı çalışmada sporcuların yaş ortalamasını $16,71\pm 0,69$ yıl, vücut ağırlıkları ortalamasını $77,6\pm 6,28$ kg ve boy uzunlukları ortalamasını $180,90\pm 0,53$ cm bulmuştur (87) .

Bu veriler doğrultusunda hentbolcuların boy ortalamaları ve vücut ağırlıkları milli ve Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların ortalamalarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kutlu ve arkadaşları, (1996) 36 boksör üzerinde yapmış oldukları çalışmada boksörlerin yaş ortalamalarını $15,91 \pm 0,73$ yıl, vücut ağırlıkları ortalamalarını $63,81 \pm 12,62$ kg ve boy uzunlukları ortalamalarını $174,8 \pm 8,38$ cm olarak tespit etmişlerdir. **(88)**

Çakmak (2001), Yıldız erkek voleybolcularda pliometrik antrenmanın dikey sıçrama ile bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında deney grubu ve kontrol grubu sporcularının vücut ağırlığı değerlerinde farklılıkları istatistiksel açıdan anlamsız bulmuştur. **(83)**.

Arslan (2004), yapmış olduğu pliometrik antrenman sonrası deney grubu sporcularının vücut ağırlığı değerlerini istatistiksel açıdan anlamsız bulmuştur **(84)**.

Hipotez 2 Antropometrik Ölçümler;

Yapmış olduğumuz araştırmada çevre ölçümlerini ortalamalarını incelediğimizde; Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların kol kasılı $30,0 \pm 3,4134$ cm. kol gevşek $26,845 \pm 3,4134$ cm ve baldır ölçümleri $35,46 \pm 4,2822$ cm iken Milli boksörlerde kol kasılı $30,465 \pm 2,4731$ cm kol gevşek $27,265 \pm 2,4731$ cm ve baldır ölçümleri $33,715 \pm 2,8348$ cm dir. Ölçüm sonuçları $p < 0,05$ e göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır

Kalkavan ve arkadaşının **(20)** yaşları 12–15 yıl arasında değişen 36 basketbolcu, 32 voleybolcu ve 46 futbolcu üzerinde yaptığı çalışmada çevre ölçüm değerleri basketbolcularda baş çevresi $53,92 \pm 1,3$ cm, göğüs çevresi $76,16 \pm 5,23$ cm, omuz $91,77 \pm 5,12$ cm, kalça $76,25 \pm 5,91$ cm, fleksiyonda biceps çevresi $23,83 \pm 2,15$ cm, ekstensiyonda biceps çevresi $21,03 \pm 1,89$ cm, ön kol çevresi $22,42 \pm 1,48$ cm, ayak bileği çevresi $6,49 \pm 0,46$ cm olarak bulunmuştur.

Aynı çalışmada voleybolculardaki çevre ölçüm değerleri baş çevresi $54,3 \pm 1,38$ cm, göğüs çevresi $78,51 \pm 5,65$ cm, omuz çevresi $93,89 \pm 5,60$ cm, kalça çevresi $73,32 \pm 6,30$ cm, fleksiyonda biceps çevresi $23,78 \pm 2,12$ cm, ekstensiyonda biceps

çevresi $21,09 \pm 1,85$ cm, ön kol çevresi $22,50 \pm 1,29$ cm, ayak bileği çevresi $6,29 \pm 0,37$ cm olarak ölçülmüştür **(20)**.

Futbolculardaki çevre ölçüm değerleri baş çevresi $54,58 \pm 1,63$ cm, göğüs çevresi $79,13 \pm 5,62$ cm, omuz çevresi $92,8 \pm 6,05$ cm, kalça çevresi $74,98 \pm 6,38$ cm, fleksiyonda biceps çevresi $24,52 \pm 2,7$ cm, ekstensiyonda biceps çevresi $21,67 \pm 1,73$ cm, ön kol çevresi $22,76 \pm 1,85$ cm, ayak bileği çevresi $6,48 \pm 0,56$ cm, kontrol grubundaki çevre ölçüm değerleri bas çevresi $54,47 \pm 1,48$ cm, göğüs çevresi $78,91 \pm 7,51$ cm, omuz çevresi $91,55 \pm 8,12$ cm, kalça $75,18 \pm 6,34$ cm, fleksiyonda biceps çevresi $23,6 \pm 1,83$ cm, ekstensiyonda biceps çevresi $21,08 \pm 1,65$ cm, ön kol çevresi $22,44 \pm 1,54$ cm, ayak bileği çevresi $6,64 \pm 0,35$ cm olarak saptanmıştır **(20)**.

Yapmış olduğum bu çalışmada humerus ve femur çap ölçümleri ortalamaları Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların humerus $5,96 \pm 0,7074$ mm femur $9,665 \pm 0,8368$ mm Milli boksörlerde humerus $6,715 \pm 0,3617$ mm femur $9,55 \pm 0,6039$ mm. Femur ölçüm sonuçları $p < 0,05$ e göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamış iken humerus Ölçüm sonuçları $p < 0,05$ 'e göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. milli sporcuların humerus çapının daha iyi olması kollara yönelik antrenmanlardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tahıllıoğlu ve arkadaşının **(98)** yaşları 18–21 yıl arasında değişen 24 erkek yüzücü üzerinde yaptığı çalışmada çap ölçüm değerleri femur bikondiler $88 \pm 0,9$ mm, humerus bikondiler $61 \pm 1,1$ mm olarak saptanmıştır.

Söğüt ve arkadaşının **(99)** yaşları 12 yıl olan 14 A kategorisi erkek tenisçi üzerinde yaptığı çalışmada çap ölçüm değerleri el bileği $50,0 \pm 0,32$ mm, humerus bikondiler $60,3 \pm 0,32$ mm, femur bikondiler $90,7 \pm 0,59$ mm, biakromial $32,52 \pm 2,12$ mm, göğüs $22,34 \pm 2,14$ mm olarak ölçülmüştür. Yaşları ortalaması $11,99 \pm 0,25$ yıl olan 16 C kategorisi erkek tenisçideki çap ölçüm değerleri el bileği çapı $46,1 \pm 0,33$ mm, humerus bikondiler çap $57,3 \pm 0,29$ mm, femur bikondiler çap $87,3 \pm 0,44$ mm, biakromial çap $30,61 \pm 1,68$ mm, göğüs çapı $21,33 \pm 1,22$ mm olarak saptanmıştır.

Özer ve arkadaşının yaşları 7–10 yıl arasında değişen 11 erkek jimnastikçi üzerinde yaptığı çalışmada çap ölçüm değerleri femur bikondiler $79 \pm 0,4$ mm,

humerus bikondiler $53\pm 0,2$ mm, biakromial $27,7\pm 1,8$ mm, biiliak $20,2\pm 1,2$ mm, bitrokhanterik $21,3\pm 1,1$ mm olarak bulunmuştur (77).

Yapmış olduğumuz çalışmada deri kıvrım kalınlığı ortalamaları amatör düzeydeki boksörlerin triceps $7,255\pm 2,3986$ mm, biceps $3,915\pm 1,125$ mm, scapula $10,865\pm 4,0017$ mm, Suprailiac $11,305\pm 6,5782$ mm, Calf $6,685\pm 1,4365$ mm Milli boksörlerin triceps $6,68\pm 18,248$ mm, biceps $3,55 \pm 0,674$ mm, scapula $9,855 \pm 3,3175$ mm, Suprailiac $9,305\pm 5,844$ mm, Calf $6,465\pm 2,2458$ mm olarak bulunmuştur. Ölçüm sonuçları $p<005$ 'e göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Fakat milli boksörlerin amatör boksörlerden daha az yağ oranına sahip oldukları tespit edilmiştir. Bunun nedenleri ise milli boksörlerin daha düzenli antrenman yaptıklarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Tahıllıoğlu ve arkadaşının (98) yaşları 18-21 yıl olan 24 erkek yüzücü üzerinde yaptığı çalışmada deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $8,8\pm 2,5$ mm, subskapula $10,5\pm 1,9$ mm, suprailiac $8,5\pm 4,0$ mm, baldır $12,6\pm 4,4$ mm olarak ölçülmüştür.

Koç ve Gökdemir'in (63) yaşları 14–16 yıl olan 20 hentbolcu, 20 herhangi bir aktivitede yer almayan toplam 40 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada hentbolcuların deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $6,69\pm 1,82$ mm, subskapula $7,37\pm 1,72$ mm, suprailiac $8,69\pm 3,59$ mm, baldır $10,3\pm 2,66$ mm; kontrol grubu deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $7,48\pm 2,10$ mm, subskapula $7,71\pm 2,25$ mm, suprailiac $8,43\pm 3,92$ mm, baldır $12,11\pm 4,74$ mm olarak saptanmıştır.

Söğüt ve arkadaşının yaşları 12 yıl olan 14 A kategorisi erkek tenisçi üzerinde yaptığı çalışmada deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $13,24\pm 2,78$ mm, subskapula $7,01\pm 2,63$ mm, suprailiac $7,45\pm 4,52$ mm, baldır $13,97\pm 5,14$ mm, yaşları $11,99\pm 0,25$ olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada 16 C kategorisi erkek tenisçi üzerinde yaptığı çalışmada deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $14,63\pm 3,83$ mm, subskapula $7,50\pm 2,34$ mm, suprailiac $7,96\pm 4,37$ mm; baldır $15,43\pm 5,07$ mm olarak ölçülmüştür (99).

Özer ve arkadaşının (100) yaşları 7–10 yıl olan 11 erkek jimnastikçi üzerinde yaptığı çalışmada deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $6,01\pm 1,3$ mm,

subskapula $4,8\pm 0,6$ mm, suprailiak $3,2\pm 0,6$ mm, baldır $5,1\pm 1,3$ mm olarak bulunmuştur.

Gordon'un (101) yaş ortalaması $20,7\pm 1,79$ yıl olan 35 futbolcu üzerinde yaptığı çalışmada deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $11,9\pm 3,98$ mm olarak ölçülmüştür.

Boye ve arkadaşının (8) yaşları 6–18 yıl arasında değişen adölesan dönemi öncesi ve adölesan dönemindeki 91 erkek çocuk üzerinde yaptığı çalışmada adölesan dönemi öncesi çocuklarda deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps 10,0 mm, subskapula 6,3 mm, adölesan dönemindeki çocuklarda deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $12,1\pm 5,5$ mm, subskapula $10,8\pm 5,1$ mm olarak ölçülmüştür.

Aydos ve arkadaşının yaşları 13–14 yıl olan 11'i deney grubu 30'u kontrol grubu olmak üzere sedanter erkekler üzerinde yaptığı çalışmada deney grubu deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $8,1\pm 2,55$ mm, subskapula $7,15\pm 1,02$ mm, suprailiak $7,11\pm 1,24$ mm, baldır $9,23\pm 2,77$ mm; kontrol grubu deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $7,42\pm 2,26$ mm, subskapula $6,01\pm 0,99$ mm, suprailiac $7,84\pm 2,37$ mm, baldır $10,18\pm 3,17$ mm olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada yaşları 15–16 yıl olan deney grubu deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $6,78\pm 3,94$ mm, subskapula $8,49\pm 4,58$ mm, suprailiak $8,36\pm 4,47$ mm, baldır $9,54\pm 5,58$ mm; kontrol grubu deri kıvrımı ölçüm değerleri triseps $7,35\pm 2,64$ mm, subskapula $6,71\pm 2,46$ mm, suprailiak $8,87\pm 3,02$ mm, baldır $9,39\pm 3,56$ mm olarak ölçülmüştür (4).

Hipotez 3 Dayanıklılık Testleri;

Yapmış olduğumuz bu araştırma sonucunda 20 metre mekik koşusu ortalaması Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların $91,2\pm 16,308$ iken milli sporcularda $89,35\pm 17,367$ tespit edilmiştir. Ölçüm sonuçları $p<005$ göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların az da olsa aerobik kapasitesinin millilerden daha iyi olduğunu görülmektedir.

Bu farklılığın milli boksörlerin daha çok anaerobik antrenman yaptıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durumda da amatör düzeydeki sporcuların aerobik antrenmana daha çok önem verdiklerini söyleyebiliriz.

Düzenli antrenman yapan çocukların koştukları ortalama mekik sayısı, 78,92 \pm 24,26; düzenli spor yapmayan çocukların koştukları ortalama mekik sayısı, 56,12 \pm 10,38 olarak bulunmuştur **(85)**.

Ara ve arkadaşlarının (2004) 114 erkek çocuk ($x \pm 9,4$ yas) üzerinde yaptığı çalışmada; fiziksel olarak aktif olan çocukların 20 MK dereceleri, sedanter çocuklara göre yüksek çıkmıştır **(86)**.

Çakıroğlunun (2006) yapmış olduğu çalışmada Kuleli Askeri Lisesi öğrencilerinin mekik koşusu değerleri ortalamaları 91,18 \pm 17,12, en düşük değer 25, en yüksek değer ise 156 olarak tespit edilmiştir **(89)**.

Yapmış olduğumuz çalışmamızı Çakıroğlu'nun yapmış olduğu araştırma bizim verilerimizi desteklemektedir.

Hipotez 4 Sürat Testleri;

Yapmış olduğumuz çalışmada; Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların 30 metre sürat ortalamaları 4,8151 \pm 0,53577 s iken milli boksörlerde ortalama 4,49495 \pm 0,047452 s dir. Ölçüm sonuçları $p < 0,05$ göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Milli boksörlerin amatör düzeydeki boksörlerden daha hızlı olduğunu göstermektedir. Nedeni milli boksörlerin çabukluk antrenmanına daha çok önem verdiğini göstermektedir.

Oğuz ve Sevim (1992), hentbolcularda yapmış olduğu çalışmada 30 m sürat koşusunun ortalama derecesini 4,14+7,99 s olarak tespit etmiştir **(91)**.

Çakıroğlunun (2006) Askeri öğrencilerin 30 m ortalaması 4,54+0,31 s olarak tespit edilmiştir **(89)**.

Hipotez 5 Esneklik Testi;

Yapmış olduğumuz çalışma sonucunda Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların esneklik ortalamaları 22,85cm milli boksörlerin esneklik ortalamaları 28,43cm olarak tespit edilmiştir. Ölçüm sonuçları $p < 0,05$ göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. milli boksörlerin esnekliğinin daha iyi oluşu teknik antrenmanlarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kaya ve ark (2011) çalışmalarında serbest güreş genç milli takım güreşçilerinin esneklik(uzan eriş) ölçüm değerleri 37.45 ± 4.51 cm. Grekoromen takımının ise 32.70 ± 6.94 cm olarak bulmuştur. (24)

Ergun ve arkadaşlarının (1994) çalışmalarında elit bir voleybol takımının esneklik ortalamalarını $28,09\pm 9,96$ cm bulmuşlardır (93)..

Hipotez 6 Bazı Motorik Testleri;

Çalışmamızda Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların durarak uzun atlama ölçüm sonucu olarak $185,25\pm 15,864$ m, iken milli sporcuların $206,85\pm 18,248$ m, olduğu tespit edilmiştir. Ölçüm sonuçları $p<005$ göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Milli sporcuların ölçüm sonuçları amatör düzeyde boks yapan sporculardan daha iyi olduğu görülmüştür. Bunun nedeninin milli sporcuların bacaklara yönelik daha çok teknik antrenman yaptıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çakıroğlunun (2006) yapmış olduğu araştırmada Kuleli Askeri Lisesi öğrencilerine durarak uzun atlama ve dikey sıçrama testleri uygulanmıştır. Durarak uzun atlama değerleri ortalaması $2,06\pm 0,20$ m, en düşük değer 1,20 m, en büyük değer ise 2,70 m olarak bulunmuştur. Ortalamaları 195,0 olarak hesaplanmıştır. (89).

Hazar ve arkadaşları (1992) 17 güreşçi üzerinde yaptıkları çalışmada durarak uzun atlama ortalama derecelerini $223,12\pm 18,51$ cm olarak bulmuştur (90).

Kaynak (1997) 2. lig voleybolcular üzerinde yaptığı çalışmada; Elazığ Spor Kulübü durarak uzun atlama değerlerini $2,51\pm 0,13$ m, Ankara Kolej Spor Kulübü durarak uzun atlama değerleri $2,60\pm 0,08$ m, Samsun DSİ Spor Kulübü durarak uzun atlama değerleri $2,52\pm 0,16$ m. (92).

Ergun ve ark. (1994) çalışmalarında elit bir voleybol takımının durarak uzun atlama ortalamalarını $238,55\pm 16,73$ cm olarak bulmuştur (93).

Yapmış olduğumuz bu araştırmada sağ el pençe kuvveti sol el pençe kuvveti ölçümünde milli olmayanların ortalama sağ el $41,025\pm 9,288$ kg. milli sporcularımızda sağ el $40,195\pm 8,3579$ kg. milli sporcularımızda sol el $39,805\pm 8,4171$ kg. milli olmayanlarda sol el $35,5350\pm 6,49172$ kg olduğu tespit edilmiştir. Ölçüm sonuçları $p<005$ e göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

Milli olmayan sporcuların sağ pençe kuvvetleri daha iyi, milli sporcuların ise sol pençe kuvvetlerinin daha iyi olduğu görülmüştür. Bu farklılıkların milli olmayan sporcuların daha çok ters gardlı olduklarından düşünülmektedir.

Kaya ve ark (2011) çalışmalarında serbest güreş genç milli takım güreşçilerinin sağ el pençe kuvveti ortalaması $44,36 \pm 7.89$ kg. sol el pençe kuvvet ortalaması 41.62 ± 6.29 kg. Grekomen takımı güreşçilerinin sağ el pençe kuvveti ortalaması 45.88 ± 9.68 kg. sol el pençe kuvveti ortalaması 45.04 ± 9.95 kg. bulunmuştur **(24)**.

Çakıroğlunun (2006) Kuleli Askeri Lisesi öğrencilerinin pençe kuvveti ölçümleri yapılmış ve aşağıdaki değerler elde edilmiştir;

Sağ pençe kuvveti değerleri ortalamaları $38,75 \pm 6,89$ kg, en düşük değer 16,9 kg, en yüksek değer ise 64,9 kg olarak tespit edilmiştir. Sol pençe kuvveti değerleri ortalamaları $37,36 \pm 6,73$ kg, en düşük değer 17,2 kg, en yüksek değer ise 65,1 kg olarak tespit edilmiştir **(89)**.

Kutlu ve arkadaşlarının (1996) 15–17 yaş grubu boksörlerde yapmış oldukları çalışmada sağ el pençe kuvveti ortalamaları $47,81 \pm 8,89$ kg, sol el pençe kuvveti ortalamaları $46,94 \pm 8,05$ kg **(88)**.

Hazar ve arkadaşının (1992) güreşçiler üzerine yaptıkları çalışmada sağ el pençe kuvveti ortalamaları $48,47 \pm 5,46$ kg, sol el pençe kuvveti ortalamaları $46,41 \pm 5,34$ kg **(90)**.

Somatotip Ölçümler;

Yapmış olduğumuz bu çalışmada somatotip ölçüm sonuçları endomorfi, mezomorfi ve ektomorfi ölçümlerinin sonuçlarını aşağıda inceleyebiliriz.

Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların endomorfi 2.9 ± 1.11 , mezomorfi 3.9 ± 1.40 ve ektomorfi 3.0 ± 0.90 .

Milli sporcularda ise endomorfi 2.6 ± 1.00 , mezomorfi 4.5 ± 1.77 , ektomorfi 2.5 ± 1.42 bulunmuştur. Ölçüm sonuçları $p < 0.05$ 'e göre istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular ile milli boksörler arasında somatotip karşılaştırma ortalamalarında endomorfi, mezomorfi ve ektomorfilerinde çok büyük bir fark bulunmamasının nedenini her iki tarafında düzenli olarak antrenman yapıyor oluşuna bağlayabiliriz. Aynı zamanda siklet dövüşü olan boksun sporcuların kilo ve yağlılık oranlarına dikkat etmek zorunda kalmasını da ekleyebiliriz.

Fox ve arkadaşının (1988) yapmış olduğu çalışmaya katılan grupların endomorfi, mezomorfi, ektomorfi puanları ortalamaları sırasıyla; 2.07 ± 0.34 , 5.71 ± 1.11 , 2.78 ± 0.80 olarak bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, araştırmaya katılan bisikletçilerin mezomorfik yapıda olduğu tespit edilmiştir. Farklı araştırmalardan elde edilen bulgularla bu sonuç paralellik göstermektedir **(94)**.

Fox'un yapmış olduğu çalışmada da sporcuların endomorfisi mezomorfisi ve ektomorfisi bizim yapmış olduğumuz çalışmamıza yakın sonuçlardadır. Buna da şöyle diyebiliriz; spor kişinin hayatına girdiğinde düzenli olarak yapmış olduğu antrenman sayesinde yağ kütlesi azalır, kas kütlesi çoğalır. Buda çalışma sonucunda oluşur. Sporcuların çoğu mezomorf yani kas kütlesine sahip bir vücuda sahiptir de denebilir.

Çakıroğlunun (2006) Kuleli Askeri Lisesi öğrencilerinin ortalama somatotip değerleri endomorf $2,55 \pm 0,98$, mezomorf $2,04 \pm 1,83$ ve ektomorf $3,24 \pm 0,73$ olarak bulunmuştur **(89)**.

Bizim araştırmamıza yakın sonuçlara mevcuttur. Fakat bizim araştırmamızın sonuçlarında mezomorfisi fazla olan sporcularla karşılaşıyorken, burada ektomorfisi fazla olan bireylerle karşılaşmamızı şöyle açıklayabiliriz. Sporcular çok küçük yaşta başladıkları için fazlasıyla çalışan kasların güçlü olması normaldir. Askeri öğrencilerin ise daha sonradan spora başlaması ve okula girerken boy ve vücut ağırlığı birbirine yakın olmak zorundadır. Bu yüzden endomorfileri daha yüksek olan bireylerle karşılaşmamız normaldir.

Turnagol ve arkadaşının (1992) milli sporcular üzerinde yaptıkları çalışmada ortalama somatotip değerlerini endomorfi mezomorfi ve ektomorfi ortalamaları branşlara göre ortaya koymuşlardır. Buna göre basketbolcuların

somatotip ortalamaları 3,4–2,5–3,9; kroşçuların ortalamaları 1,9–3,4–3,7 ve masa tenisi sporcularının somatotip ortalamaları 4,0–4,6–2,9 bulunmuştur. **(95)**

Özer ve arkadaşının (1992) elit jimnastikçiler üzerinde yaptıkları çalışmada 14–18 yaş arası jimnastikçilerin somatotip özelliklerinden endomorf $2,15 \pm 0,17$, mezomorf $4,81 \pm 0,90$ ve ektomorf $3,07 \pm 0,64$ olarak ortaya tespit edilmiştir **(96)**.

Böylece vücut yapısı ve kilo önemli olan spor dallarında vücut özelliğinin mezomorfi ve ektomorfiden oluştuğunu söyleyebiliriz.

Korkmaz ve arkadaşının (1996) masa tenisçileri üzerinde yaptıkları çalışmada; 12 masa tenisçinin somatotip değerleri 2 – 2,3 – 6 olarak tespit edilmiştir.

Masa tenisi sporcularının ektomorf özelliğe sahip olmaları bir önceki söylediğimiz sözleri desteklemektedir.

Çoruh (1998) 14–16 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı araştırmada Ankaragücü sporcularının somatotip değerleri endomorf $1,6 \pm 0,07$, mezomorf $2,9 \pm 0,2$ ve ektomorf $3,1 \pm 0,2$ olarak bulunmuştur. Ankara Demir Spor somatotip değerleri endomorf $1,9 \pm 0,10$, mezomorf $3,4 \pm 0,2$ ve ektomorf $3,3 \pm 0,10$ olarak bulunmuştur. Petrol Ofisi futbolcularının somatotip değerleri endomorf $2,4 \pm 0,15$, mezomorf $3,1 \pm 0,13$ ve ektomorf $3,1 \pm 0,19$ olarak tespit edilmiştir. Bu üç kulübün somatotip değerlerinde belirgin olarak mezomorf özellik ve ektomorf özellik göze çarpmaktadır **(97)**.

Kalkavan ve arkadaşının yaşları 12–15 yıl arasında değişen 36 basketbolcu, 32 voleybolcu, 46 futbolcu ve aynı yaş grubunda 19 sedanter üzerinde yaptığı çalışmada basketbolcularda, somatotip değerleri endomorfi $1,73 \pm 0,56$, mezomorfi $5,29 \pm 0,59$, ektomorfi $3,48 \pm 1,54$; voleybolcularda somatotip değerleri endomorfi $1,72 \pm 0,571$, mezomorfi $5,57 \pm 0,55$, ektomorfi $3,67 \pm 1,42$; futbolcularda somatotip değerleri endomorfi $2,05 \pm 0,65$, mezomorfi $5,09 \pm 0,43$, ektomorfi $3,21 \pm 0,99$; kontrol grubunda somatotip değerleri endomorfi $2,57 \pm 0,52$, mezomorfi $5,17 \pm 0,38$; ektomorfi $2,89 \pm 0,79$ olarak tespit edilmiştir. **(20)**

5.9. Sonuç

Bu çalışmanın amacı; üst düzey spor yapan genç milli takım boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların bazı fiziksel, antropometrik, sürat, dayanıklılık, esneklik ve bazı motor özelliklerin iki grup arasındaki farkı ortaya çıkarmayı amaçlamıştır.

Araştırmamızdaki genç erkek milli boks takımı ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların demografik özellikleri(ad, soyad, yaş, dövüştüğü sıklet,vb.)fiziksel ve antropometrik özellikler (kilo, boy, yağ ağırlığı, çap ve çevre ölçümü), esneklik ölçümü(uzan eriş), dayanıklılık ölçümü (mekik koşusu), sürat ölçümü(30 metre), bazı motorik ölçümler (durarak uzun atlama, ,el pençe kuvveti) ölçümleri alındı. Deneklerin yağ ölçümleri pazu(biceps), arka kol (triceps), kürek kemiği (scapula), kalça üstü(suprailiac), alt arka bacak (calf) bölgelerinden ölçümler alındı. Vücut yağ yüzdelerinin belirlenmesi için durnin womerseley formülü uygulandı.

İstatistiksel yöntem olarak iki grup arasında ölçülen değerlerde anlamlı bir farkın olup olmadığını tespit edebilmek için $p=0,05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için (t) testi uygulandı.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında yaş, kilo ve boy bakımından aralarında önemli farklılıklar olmadığını ($p<0,05$) gösterdi.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında yağ ölçümleri triceps, biceps, scapula, suprailiac ve calf ölçümleri bakımından aralarında farklılıklar anlamsız olduğunu ($p<0,05$) gösterdi.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında çevre ölçümleri kol kasılı, kol gevsek, baldır ölçümleri bakımından aralarında farklılıklar anlamsız olduğunu ($p<0,05$) gösterdi.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların arasında çap ölçümleri femur ölçümü bakımından aralarında farklılıklar anlamsız olduğunu ($p<0,05$) göstermesine rağmen çevre

ölçümü olan humerus'ta aralarındaki farkın anlamlı olduğunu görmekteyiz. Milli sporcuların humerus boylarının amatör düzeydeki sporculara oranla daha uzun bulunmuştur.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında 20 metre mekik koşusu ölçümleri bakımından aralarında farklılıklar anlamsız olduğunu ($p<0,05$) gösterdi.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında durarak uzun atlama kuvvet test ölçümlerinde aralarındaki farklılıkların anlamlı olduğunu ($p<0,05$) gösterdi. Milli boksörlerin Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculara göre durarak uzun atlamada daha iyi olduğu görülmektedir.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında sağ el pençe kuvvet ile sol el pençe kuvvet ölçümleri bakımından aralarında farklılıklar anlamsız olduğunu ($p<0,05$) gösterdi.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasında 30 metre sürat testi ölçümleri bakımından aralarındaki farklılıkların anlamlı olduğunu ($p<0,05$) gösterdi. Milli sporcuların amatör düzeydeki sporculara göre 30 metre sürat daha hızlı olduğu söylenebilir.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların uzan eriş esneklik testi ölçümleri bakımından aralarındaki farklılıkların anlamlı olduğunu ($p<0,05$) gösterdi. Milli sporcuların Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculara göre esnekliklerinin daha iyi olduğunu görmekteyiz.

Test sonuçları; milli boks sporcuları ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcular arasındaki somatotip ölçümler (endomorf, mezomorf, ektomorf, vücut yağ yüzdesi, yağ harici kütlesi) bakımından aralarındaki farklılıkların anlamsız olduğunu ($p<0,05$) gösterdi.

Sonuç olarak; boks üzerine yapmış olduğumuz bu çalışma sayesinde şimdiye kadar çok az çalışması olan boks literatürüne yeni bir kaynak kazandırmıştır. Aynı zamanda bizden sonra bu alanda çalışma yapacak olan araştırmacılara bir yol

gösterici olacaktır. Yetiştirilen boksörlerin hangi alanda daha iyi olabileceklerini, hangi alanda eksiklerinin olduğunu göstermektedir.

5.10. Öneriler

1 Yapılacak benzer bir çalışma milli boksörler ve amatör boks yapan daha fazla yaş grubuna ve daha fazla denek sayısı ile yapılabilir.

2. Farklı branşlarda benzer çalışma yapılarak aralarında kıyaslama yapılabilir.

3. Büyük sporcular üzerinde yapılacak çalışmalarda antrenman etkisinin boks branşı için gerekli antropometrik, fiziksel ve bazı motorik özelliklerin seviyeleri belirlenebilir.

4. Benzer çalışmanın farklı yaş seviyelerinde bulunan boksörler üzerinde yapılarak farklı yaş gruplarında bulunan boksörler arasında yaşa bağlı olarak antropometrik, fiziksel ve bazı motorik özelliklerdeki gelişme ve değişim izlenebilir.

5. Bu çalışma profesyonel boksörler üzerinde de yapılarak amatör boksörler ile kıyaslanabilir.

6. Genç boksörler ile büyük boksörler arasındaki farklara bakılarak boks sporunu seçerken bu özelliklere dikkat edilebilir.

7. Bu ve benzeri çalışmalar sonucunda boks sporunda avantaj sağlayan fiziksel, antropometrik ve bazı motorik özellikler belirlenebilir, çocuklara üzerinde uygulanacak testler ile boks sporuna daha uygun olan çocuklar erken yaşlarda boks sporuna yönlendirilebilirler.

KAYNAKLAR

1. Strelnik, V. A(1989),‘Raundi İzmyaemie Gadami’Ulan-Ude, s:-5
2. SAVAS, (1998),Spor Genel Kültürü, İnkılâp Kitabevi, İstanbul, s:76- 78
3. Sevim, Y(1997), Antrenman Bilgisi, Tutibay Ltd. Şirketi, Ankara, s:272
4. Aydos, I. Kürkçü, R., (1997)13-18 yaş grubu spor yapan ve yapmayan orta öğretim gençliğinin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. G.Ü beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi, cilt:2, sayı:2
5. Wozniak E. H. , Kosmol A. , Glaz A. , Kusior A. (2006) The Eveluation of Upper LimbMuscles Anaerobic Performance of Elite Wrestlers and Boxers, Medsportpress, Volume 12:2;218-221.
6. Mitchell H. ,Willams L. , Reter B. c. (1994): Clasification of Sports Medicine and Science in Sportsand Exercise, American College of Sports Medicine and the American College of Cardiolgy,.
7. Zorba E. Ziyagil M. A., Erdemli İ. (1999): Türk ve Rus Boks Milli Takımlarının Bazı Fizyolojik Kapasite ve Antropometrik Yapılarının Karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, J: 11- i 7.
8. Boye, K. R, Dimitriou, T.,Schoenau, E. Neu,C., Wundy,S., Remer, T. (2002) Antropometric Assessment Of Muscularity During Growth :estimating fat-free mass with 2 skinfold-thickness measurements issuperior tomeasuring midupper arm muscle area in healthyhprepubertal children. Am. J Clin. Nutr 76:628-32 U.S.A
9. Türkiye Boks federasyonu <http://www.turkboks.gov.tr/dunya-boks-tarihi>. erişim tarihi:08.10.2013
10. Yorulmaz, H.(2005), Trakya Üniversitesi Kırkpınar Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda Okuyan Öğrencilerin Bazı Fiziksel ve Biyomotorik Özelliklerinin Karslaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor A.B. D

11. Uluslararası Boks Birliği teknik & Müsabaka Kuralları Geçerlilik: 2011
12. Karlı Ü. (2006), Elit Düzey Güreşçilerde Vücut Kompozisyonunun İncelenmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ankara
13. Durgun B., Dere F. (1994) Spor Eğitimi İçin fonksiyonel Anatomi. Adana: Okullar Pazarı Kitabevi.
14. Devecioğlu S., Pala R. (2010): Boksörlerde Vücut Kompozisyonlarının Sportif Başarıya Katkısı . F.Ü.Sağ. Bil.Tıp Dergi: 24 (2): 115 – 122.
15. Özer, K. (1993): Antropometri Sporda Morfolojik Planlama, Kazan Matbaacılık, , İstanbul, s. 10
16. Gürses, Ç., Olgun, P. : Sportif Araştırma Metodu (Türkiye Uygulaması), Türk Spor Vakfı, İstanbul, s. 5, 125, 126
17. Akın G., Özder A., Koca B. Özet, Gültekin T. (2004) :Elit Erkek Sporcuların Vücut Kompozisyonu Değerleri (Body Composition Values in Elite Male Athletes). Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakóltesi Dergisi, 44, 1 125-134
18. Harbili S., Hazır T., Hazır S., Şahin Z., Harbili E., Açıkada C. (2008) :Çocuk ve Genç Atletlerde Vücut Kompozisyonunun Değerlendirilmesi Karşılaştırma Çalışması Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe J. of Sport Sciences, 19 (3), 181–202
19. GÜ, Gazi Eğitim Fakóltesi Dergisi, Cilt 24, Sayı 3 (2004) 257-274
20. Kalkavan, A., Zorba, E., Agaoglu, S., A. , Karakus, S., ve Çolak, H. (1996)Farklı spor branşlarında bazı fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter grupla karşılaştırılması. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 3, s. 25-35
21. Baktaal D. G. (2009) 16-22 Yaş Bayan Voleybolcularda Pliometrik Çalışmaların Dikey Sıçrama Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi yüksek lisans Tezi .Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Adana

22. Polat G. (2009): 9–12 Yaş Grubu Çocuklarda 12 Haftalık Temel Badminton Eğitimi Antrenmanlarının Motorik fonksiyonları ve Reaksiyon Zamanları Üzerine Etkileri Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Adana
23. Keskin İ., Tuner. B. A. Bompa T. O. (1998)Antrenman Kuramı ve Yöntemi, Bağırhan Yayımevi: 369-370-481-468-472
24. Kaya, İ. , Kaya, M., Aydos, L., Koç, H.(2011) Serbest ve grekoromen güreş milli takım sporcularının bazı fizikse ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, beden eğitim ve spor bilimleri dergisi cilt:13 sayı:4
25. Zorba E. Fiziksel Uygunluk. (2000): Neyir Matbaası; Ankara
26. Mackenzie B. 101 Performance Evaluation Tests. London: ElektricWord plc; 2005.
27. Eston, R., ReillyT. (1996) Kinanthropometry and Exercise Physiology Laboratory Manual. London: An Imprint of Chapman & Hall;
28. Serhan S.: 14 Yaş Elit Erkek Yüzücülerde Isınmanın Esneklik Üzerine Etkileri ve Antropometrik Özelliklerle İlişkilendirilmesi. Besyo Okul Bitirme Tezi Ankara Üniversitesi
29. Tamer K. (2000) Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. 2. Bası. Ankara: Bağırhan Yayımevi.
30. Açıkada C. (2008) Atletizm Yetenek Modeli Raporu Ankara: Atletizm Federasyonu Eğitim Kurulu Yayınları.
31. Açıkada C., Ergen E., Alpar R., Sarpyener K.(1991) Erkek Sporcularda Vücut Kompozisyonu Parametrelerinin İncelenmesi. Spor Bilimleri Dergisi:2 (2); 1-25.
32. Coşan F., Demir A. (2005) Atletizm Alt Yapı Çalışmalarının Bilimsel Temelleri, Olimpiyatlar İçin Sporcu Kaynağı Projesi, İstanbul Olimpiyat Oyunları Hazırlık ve Düzenleme Kurulu Eğitim yayınları. Yayın No: 3 İstanbul.

33. Günay M., Tamer K., Cicioğlu İ. (2006) Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü. 1. baskı. Ankara: Baran Ofset.
34. Pekel H. A. (2007) Atletizmde Yetenek Aramasına Bağlı Olarak 10-12 Yaş Grubu Çocuklarda Bazı Değişkenler Üzerinde Normatif Çalışma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
35. Carter J. E. L., Heath B. H. (1990) Somatotyping-Development and Applications. Cambridge: Cambridge University Pres.
36. Alaaddinoğlu V.: (2012) Türkiye Kayak Milli Takımları Alp Disiplini Sporcularının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kütahya.
37. Wikipedi özgür ansiklopedi http://en.Wikipedia.org/wiki/International_Boxing_Association erişim tarihi:05.06.2013
38. Amatör Boks Müsabaka Yönetmeliği Birinci Bölüm Genel Hükümler Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar
39. ÇAMUR H. Esneklik <http://www.atletik.org/ABTD-makaleler/makale-abtd0267-sayi31-sayfa5-esneklik.htm> erişim tarihi: 05.04.2013
40. Heimer S., Misigoj M., Medved V. (1988) Some Anthropological of Top Volleyball Players in SFR Yugoslavia, The Journal of Sports Medicine Fitness; 28: 200-208
41. Sevim Y. Antrenman Bilgisi; Ankara 1995, 7, 30-34, 40, 63, 71-72, 104, 132, 133-137)
42. Açıkada C. Ergen E. Alpar R. Yazıcıoğlu M. (1991) Uzun Atlamada Koşu Hızının Performansa Etkisi. Spor Bilimleri Dergisi, cilt 2,: 35–46
43. Aydaş F A. (2000). Millî Boks Takımı ile Diğer Boksörlerin Seçilmiş Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

44. Kemal T. (2000) Sporda Fiziksel –Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi,Ankara: 143
45. Uçar M. (2007), Boksta Ayakta Dansın Müsabaka Sonucuna Etkisi Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ana Bilim Dalı EYLÜL
46. Bayraktar I. (2013) Elit Boksörlerin Çeviklik, Sürat, Reaksiyon ve Dikey Sıçrama Yetileri Arasındaki İlişkiler Akademik Bakış Dergisi Sayı: 35
47. Bayraktar I.(2010) :13-17 Yaş Grubu Atlet ve Güreşçilerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Normatif Çalışması Doktora Tezi Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı
48. Çoknaz H., Tıkız D., Altay B. (2006). Elit Erkek Artistik Cimnastikçilerde Esneklik, Sürat Ve Çabukluk İlişkisi, 9. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi, s:167, Kasım, Muğla / Türkiye
49. Beyleroğlu M. (1998) Türkiye ve Azerbaycan A Milli Boks Takımlarının Antropometrik ve Fiziksel Yapılarının Karşılaştırılması. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
50. Kalyon T. A., (1990) Spor Hekimliği, Gata Basımevi, Ankara.
51. Aydaş F. A. (2000) Millî Boks Takımı ile Diğer Boksörlerin Seçilmiş Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
52. A. Atakan A., boks yapanların yarısında beyninde kalıcı hasarlar oluşur. Milliyet erişim tarihi:16.06.2011
53. Çimen O., Günay M. (1996) Dairesel Çabuk Kuvvet Antrenmanlarının 16-18 Yaş Grubu Genç Erkek Masa Tenisçilerin Bazı Motorik Özelliklerine Etkisi Spor Bilimleri Dergisi VII s. 3-11
54. Zorba E., Ziyagil M. A., Erdemli İ. (1999) Türk ve Rus Boks Milli Takımlarının Bazı Fizyolojik Kapasite ve Antropometrik Yapılarının Karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi; 1: 17-28.

55. Viviani F., Baldin F. (1993) The Somatotype of Amateur Italian Female Volleyball Player. The Journal of Sports Medicine And Physical Fitness. 33: 4
56. Zorba E., Ziyagil M. A., Yıldırım G. K., Erdemir İ. (2000), Erkek Hentbol Milli Takımının Motorik Ve Antropometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesi, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi 2, Konya
57. Çakmakçı O.:(2002) Türkiye ve Gürcistan A Milli Takımlarının Seçilmiş Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması. S:Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya.
58. Aydaş F. A. (2000) Milli Boks Takımı ile Diğer Boksörlerin Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara
59. Çakmakçı O., Çınar V., Çakmakçı E., Görücü A. (2005), Elit Boksörlerde 12 Haftalık Antrenman Programı: . "ın Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.
60. Beyleroğlu M.:(1998) Türkiye ve Azerbaycan A Milli Boks Takımlarının Antropometrik ve Fiziksel Yapılanma Karşılaştırılması. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi,Sakarya.
61. Akkuş H., Kaplan T., Melik B.: (2000) Tam Squat ve Yarım Squat ve Sabit Silkme Antrenmanlarının Güreşçilerde Anaerobik Güce Etkisi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.
62. Eler S., Yıldırım İ., Sevim Y.: (1999) Bir Sezonluk Antrenman Periyotlaması Boyunca Üst Düzey Erkek Hentbolcuların Bazı Motorik ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.
63. Koç H., Gökdemir K. (1997) Eurofit Test Bataryası ile 14-16 Yaş Grubu Hentbolcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelerinin Değerlendirilmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi; 2: 16-24

64. Zorba E., Ziyagil M. A. (1998) Sigara İçen İçmeyen Ve Spor Yapan Yapmayan Üniversite Öğrencilerinin Bazı Fizyolojik Ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*; 3:1-20.
65. <http://www.biglook.com/olympics/BKkurallar.html> 13. 06. 2006
66. Hakkinen, K. (1993): Changes in Physical Fitness Profile in Female Basketball Players During the Compototi ve Seosan Incıvding Explosive Typestreinght Training, *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 33(1), 19-26,
67. Özer, K.:(1990) Yetenek seçiminde yapısal faktörler, 1. Ulusal spor bilimleri, s. 305-21, Ankara
68. Özer, K. (1993) Sporda Morfolojik Planlama, s:44-51, M. Ü. Yayınları, İstanbul.
69. Kalyon T. A.,(1990) Spor Hekimliği, Gata Basımevi, Ankara.
70. Tamer K.(1995) Çeşitli Koşu Programlarının Aerobik-Anaerobik Güç ve Akciğer Fonksiyonlarına Etkileri ile İlişki Düzeylerinin Belirlenmesi. *Performans*,; 1. 145-152.
71. Fox E. L., Bowers R. W., Foss, M. J. (1988) *The Physiological Basis Of Physical Education and Athletics*, Saunders CollegePublishing, 4Th Edit. USA,: 24-32.
72. Tamer K. (2000) Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. 2. Baskı. Ankara: Bağırğan Yayınevi.
73. McHugh M. P., Tyler T. F., Tetro D. T., Mullaney M. J., Nicholas S. J. (2006) Ankle Sprains Are Among The Most Common Sports İnjuries. *American Journal Of Sports Medicine* Volume; 34 Issue: 3.
74. Gürses Ç. Olgun, P. (1986) Sportif Yetenek Araştırma Metodu (Türkiye Uygulaması), S. 5-12, 16-57 Türk Spor Vakfı.
75. Gürses C. Olgun P. (1991) Sporda Başarıyı Etkileyen Faktörler, Sportif Yetenek Araştırma Metodu T. S. V, Ankara, S:5-43.

76. Bernhard, V., Jong K. (1998) Sport Anthropologie, S. 1-33, 59-65, Germany.
77. Uzungörür, S. (2000) Farklı Kategorilerdeki Bayan Basketbolcuların Somatotip Özelliklerinin Sedanterlerle Karşılaştırılması Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
78. Özbek M.,(2001) Dünden Bugüne İnsan 2. Baskı İmge Kitapevi Yayınları Ankara.
79. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2006, IV (2) 43-47
80. Akça F. Müniroğlu S.: (2006) Türk Erkek Kano Milli Takımı Durgunsu Kayakçılarının Somatotip Özelliklerinin İncelenmesi
81. Tamer, K. (1995) Sporda Fiziksel- Fizyolojik Performansın Ölçülmesi Ve Değerlendirilmesi, Türkerler Kitapevi, Ankara, 150, 175-179.
82. Fişekçioğlu B. (2002) Türkiye ve Gürcistan A Milli Boks Takımlarının Seçilmiş Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya
83. Çakmak E.(2001) Yıldız Erkek Voleybolcularda Pliometrik Antrenmanların Dikey Sıçrama ile Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi. Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü;17- 67
84. Arslan Ö. (2004) Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenman Programının 14–16 Yaş Grubu Bayan Kısa Mesafe Koşucularının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi; 43-53)
85. Eyüboğlu E.(2006) İlköğretim Çağı Çocuklarında Antropometrik Ölçümlerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerle İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi Ondokuzmayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitim ve Spor Anabilim Dalı. Samsun.
86. Ara, I. Rodriguez, G., Ramirez, J., Dorado, C., Sanchez, J. A. , Calbet, JAL. (2004). Regular Participation İn Sports is Associated With Enhanced Physical Fitness AndLower Fat Mass in Prepubertal Boys. International Journal Of Obesity. 28. 1585-1593.)

87. Cıngıllıoğlu, F. C., Sevim, Y., Koçyiğit, F., Sen, N. (1996). Çabuk Kuvvet İstasyon Çalışmasının 16-18 Yaş Hentbolcularda Bazı Tekno Motorik Özellikleriyle Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi. H.U.4. Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, s. :15,Ankara.
88. Kutlu, M., Ocak. Y., Ünveren. A. (1996). Avrupa Şampiyonasına Katılan Yıldız Boksörlerin Fiziksel Profilleri ve Vücut Kompozisyonları (15-17 yaş) H. Ü. 4 Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, s.: 37, Ankara
89. Çakıroğlu, M. (2006), Askeri Lise Öğrencilerinin Somatotiplerinin Aerobik ve Anerobik Kapasitelerine Etkisi Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitim ve Spor Yüksekokulu Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
90. Hazar, M., Aydos, L., Elbek, Ş., Durmuş, O. (1992). Güreşçilerde Kilo Düşmenin, Serum Testosteron ve Kortizol Seviyelerine Etkisi ve Bunun Dayanıklılık, Çabuk Kuvvet, Temel Kuvvet ve Max. VO2 ile İlişkisi. H. Ü. Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Yayını, Yayın No:3 s. :2-8, Ankara.
91. Oğuz, Ş. , Sevim, Y. (1992). Elit Hentbol Oyuncularının Bazı Kondisyonel Değerlerinin Ölçümü ve Yabancı Ülke Sporcuları İle Karşılaştırılması. Spor Bilimleri II. Ulusal Kongresi Bildirileri. H. Ü. Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksek Okulu Yayını. Yayın No:3s. : 272-276, Ankara
92. Kaynak, K. (1997). Türkiye II. Ligindeki Yer Alan Bazı Voleybol Takımı Oyuncularının Müsabaka dönemindeki Fiziksel Parametrelerinin Karşılaştırılması, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s. :11-27, Kayseri.
93. Ergun, N., Baltacı, G., Yılmaz, İ. (1994). Elit Bir Voleybol Takımının Fiziksel Yapı, Uygunluk ve Performans Düzeyinin Analizi. H. Ü. Voleybol Dergisi Yıl: 1 Ekim 1994, Sayı:2 s. : 26-33, Ankara
94. Fox, E. L., Bowers, R. W., Foss, M. L. (1988). The Physiological Basis of Physical Education and Athletics. Philadelphia, W. B. Saunders College Publ. Heidenstam, D. , Bosanko, S. (1982). Sports Comparison. London: Arthur Barker Limit

95. Turnagol, H. H. Demirel, A. H., Arıtan, S. (1992) Milli Sporcuların Somatotip Özellikleri. Spor Bilimleri 2. Ulusal Kongresi Bildirileri, T/7 s.:409-416,
96. Korkmaz, F., Toker, H. F., Apaydın, A. (1996) Bursa Yöresi Elit Masa Tenisçilerinin Somatotiplerine Göre Dayanıklılık ve Çabukluk Özelliklerinin İncelenmesi. 4. Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, s. :70, Ankara
97. Çoruh, E. E., Müniroğlu, S., (1998). Ankara'daki Profesyonel Futbol Takımlarının 14-16 Yaş Grubu Oyuncularının Somatotip Özellikleri Üzerine Bir İnceleme. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Spor Bilimleri Derneği Bildiri Özetleri.5. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. s. :280, Ankara
98. Tahıllıoğlu, A., Sevim, Y., Pulur, A., Alpkaya, U., ve Erol, E., (1999) Yüzücülerde Antropometrik Ve Somatotip Özelliklerin Belirlenmesi. Spor Araştırmaları Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2, S. 19-25
99. Koç, H., Gökdemir, K. (1997) Fiziksel Uygunluk Vücut Kompozisyonu Eurofit Test Bataryası İle 14-16 Yas Gurubu Hentbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Değerlendirilmesi, G. Ü. Bed. Egt. Spor Bil. Der. S. 16-24
100. Özer, K., Pınar, S., Tavacıoğlu, L., Erman, A., Özsu, S., Agopyan, A., Öztürk, M., Yalçın, M., Altay, F. (1996) 7-10 Yaş Erkek Jimnastikçilerde Longitudinal Gelişim, C. B. Ü. Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt:2, Sayı:2, s. 18-28
101. Gordon, E. D. (1989) Assessing Arm Muscularity With Anthropometric And Real Time Ultrasonic Techniques. Journal Of Applied SportScience Research, Volume 3, Number 1, p. p 1-6
102. Zorba E, Ziyagil MA. (1998) Sigara İçen/İçmeyen Ve Spor Yapan/Yapmayan Üniversite Öğrencilerinin Bazı Fizyolojik Ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi; 3:1-20.

EKLER

EK 1. ANKET FORMU

EK 2. VERİLER

EK 3. TESTLER

EK 4. TABLOLAR

EK 1. Anket Formu

	Adı Soyadı	Doğum Tarihi	Öğrenim Durumu	Dövüştüğü Sıklet
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

EK. 2 Veriler

ANKARA İLİ GENÇ AMATÖR DÜZEYDE BOKS YAPAN SPORCULAR					
AD- SOYADI	KİLO	BOY	ÖĞRENİM	DOĞUM TARİHİ	DÖVÜŞTÜĞÜ SIKLET
Ahmet Köse	90	190	lise	10,01,1995	90
Ali Recep Gündoğan	61	171	lise	26,11,1995	51
Burak Sılay	56	170	lise	26,02,1994	55
Deniz Ali Zorba	56	171,5	lise	15,09,1994	57
Emre Yücel	88	182	lise	02,10,1995	85
Emre Zorba	71,6	174	lise	04,01,1994	71
Fatih Öztaş	76,3	182,4	lise	10,01,1995	71
Furkan Uygur	68,9	170,2	lise	20,03,1994	67
Furkan Yay	58	168,2	lise	02,02,1995	51
Hamza Güven	70	179,1	lise	27,10,1994	70
Hüseyin Veziroğlu	58	170	lise	22,02,1994	51
İbrahim Kaplan	65	168,2	lise	12,07,1995	60
Kadir Aydın	50	164,9	lise	24,11,1995	48
Oğuzhan ŞAHİN	70	173	lise	18,06,1995	70
Osman FİNDİK	75,8	1,84	lise	11,03,1995	75
Recep Güvenç	57	171	lise	29,07,1995	57
Rıza Turmuş	73,2	173,3	lise	12,09,1995	75
Selim Tekin	48	164	lise	03,06,1994	48
Sezer Saçak	60,8	173,6	lise	14,03,1995	60
Şeref Korkmaz	55	163,4	lise	07,04,1994	55

MİLLİ BOKSÖRLER					
AD- SOYADI	KİLO	BOY	ÖĞRENİM	DOĞUM TARİHİ	DÖVÜŞTÜĞÜ SIKLET
Ömer Dinçer	75,3	178,5	lise	22,09,1995	75
Nurettin Ovat	57	1,67	lise	22,07,1995	57
Yasin Yılmaz	60,1	172,3	lise	28,10,1994	60
Hasan Ozan	68,3	172,4	lise	22,06,1995	67
Samet M. Çeliksoy	50,8	166	lise	30,01,1994	51
Cengiz Onat	53,5	173	lise	04,02,1995	54
Haris Zaman	60	167,1	lise	18,05,1995	60
Emre Kuzu	63,2	174,8	lise	07,07,1995	63
Murat Umut	54,3	166,7	lise	15,02,1995	54
Tekin İnak	58,6	171,1	lise	09,06,1995	57
Resul Coşan	78,3	177,4	lise	15,09,1994	75
Berat Şimşek	60,4	174,4	lise	04,01,1994	60
Canerönayaker	67,1	169	lise	10,06,1994	67
İhsan Erdoğan	71,6	171,4	lise	26,03,1994	71
Muhammed Ünlü	51	160	lise	15,02,1995	51
Yasin Yıldırım	91	191	lise	31,04,1994	91
Osman Aydın	72,4	170	lise	02,01,1995	71
Hakan Doğan	65,7	1,73	lise	04,06,1994	63
Adem Dinçer	49,2	1,64	lise	21,05,1995	48
Cem Kılıç	48,7	160	lise	30,11,1995	48

ANKARA İLİ GENÇ AMATÖR DÜZEYDE BOKS YAPAN SPORCULAR				
ÇAP		ÇEVRE		
HUMERUS	FEMUR	KOL KASILI	KOL GEVŞEK	BALDIR
6,9	10,2	34	31,3	40
6	9,1	32,2	25	34,2
5,2	9	25	27	34
5,5	9,5	27	24	32
7	10	40	38	46
5,9	10,4	29	25	36
6	10,5	34	30	44
5,1	9,2	26	29	35
5	8,3	28	26	30
6,5	10	27,5	25	37
5,3	8,6	29	25	34
6,8	9,5	31	26	33
5,3	8,9	30,2	26	31
6,4	11,5	29	25	37
6,9	10,5	30	26	38
6,2	10,5	33	26	35
6,5	10,5	28,5	24,6	38
5,2	8,6	30	24	30
6,5	9,3	30	29	34
5	9,2	27	25	31

MİLLİ BOKSÖRLER				
ÇAP		ÇEVRE		
HUMERUS	FEMUR	KOL KASILI	KOL GEVŞEK	BALDIR
7,2	10,3	33,4	29,6	36,3
6,6	9,5	28,3	25,8	32,5
7,1	9	28,6	26,6	32
7	10	33,3	28,2	31,2
6,6	8,8	28,1	25,7	31,1
6,1	9,3	28,3	25,1	33,5
6,2	9,6	28,2	25,2	31,4
7,1	9,9	27,5	25,5	32,4
6,4	8,9	28,2	25,3	33,6
6,6	9,1	28,5	25,5	31,7
7,2	10,2	34,2	30,1	37,3
6,5	9,3	30	26	30,5
6,8	9,3	32,1	29	35,7
6,7	10	33,4	30,3	34,3
6,2	9	29,1	25	30,1
7,2	11	35,5	33,2	40,2
6,5	8,7	29,4	25,2	35,2
6,4	9,1	32	29,2	36,3
6,8	10	31,6	28,3	38
7,1	10	29,6	26,5	31

ANKARA İLİ GENÇ AMATÖR DÜZEYDE BOKS YAPAN SPORCULAR			
EL PENÇE KUVVETİ			
Sağ 1	Sağ 2	Sol 1	Sol 2
32,1	30,9	30	29,2
42,1	40	35	32,5
42	43,9	40	40
38,1	37,6	30,2	31,4
48	59,7	42,1	40
40	39,9	35	32
28,1	37,2	26,2	24
33,6	36,7	38	36,5
36,4	36,5	32	31
51	46,8	45,2	42
28	30	36	37,2
42	42,3	35	36,3
40	40,2	36	35,6
50	51	41	43
43,2	58,2	42	40
44,2	40,5	40,1	40
19,9	27,1	20	19,5
36	34,2	36	35,4
43,2	48,5	40	38
25,7	24,9	24	25,2

MİLLİ BOKSÖRLER			
EL PENÇE KUVVETİ			
Sağ 1	Sağ 2	Sol 1	Sol 2
40	46,5	48,5	47
36,4	37,2	30,4	27,4
40,9	43,9	42,3	40,8
43,2	49,1	43,6	42,7
42	42,3	40,9	43,2
39,9	41,5	39,9	38,3
28,6	24,6	28,6	28,1
33,3	27,4	34,5	33,2
37,7	33,6	36,5	35,2
29,9	31,3	37,5	37,8
42,4	41,1	39	43,9
45,9	47	42	39,7
45,6	45,8	47,1	43,8
51,5	52,6	47,9	44,1
32,5	32,3	31,6	31,7
49,2	58,2	62	61,2
42,3	41,3	38	41
38	33,2	42	40
28,6	26,3	27,6	26,4
32	33,2	28,6	29,3

ANKARA İLİ GENÇ AMATÖR DÜZEYDE BOKS YAPAN SPORCULAR		MİLLİ BOKSÖRLER	
DURARAK UZUN ATLAMA		DURARAK UZUN ATLAMA	
156	185	220	212
169	175	233	227
173	175	170	195
182	175	193	190
140	155	198	211
197	199	202	193
170	180	203	197
170	140	202	202
205	213	229	235
172	180	223	220
200	198	198	200
200	202	200	202
152	159	245	246
180	195	218	225
190	212	200	190
180	180	163	180
180	187	182	194
196	194	160	175
190	175	210	200
170	167	200	198

ANKARA İLİ GENÇ AMATÖR DÜZEYDE BOKS YAPAN SPORCULAR			MİLLİ BOKSÖRLER	
30 metre sürat		20 metre mekik	Mekik koşusu 20 metre	30 metre sürat
5,3	5,6	91	85	4,447
4,812	4,762	70	113	4,761
4,825	4,935	114	106	4,304
5	4,751	75	86	4,375
5,936	5,72	67	86	4,685
5,6	5,2	110	70	4,56
5,32	4,661	101	70	4,292
6,001	6,025	100	102	4,562
4,36	4,698	97	80	4,159
5	5,531	100	71	4,321
4,52	5	97	75	4,597
5	4,75	87	119	4,291
4,75	5	85	106	4,39
4,8	4,624	110	114	4,289
4,842	4,35	120	102	4,905
4,802	5,1	71	59	4,599
5,88	5,6	89	90	4,67
4,6	4,2	84	80	4,9
4,25	4,102	62	100	4,352
4	4,371	94	73	4,44

ANKARA İLİ GENÇ AMATÖR DÜZEYDE BOKS YAPAN SPORCULAR	
UZAN ERİŞ	
12	18
14	22
28	30
22	25
25	24
18	24
18	20
20	23
10	11
10	13
9	15
11	16
20	25
25	28
29	34
27	28
24	25
21	24
24	26
24	25

MİLLİ BOKSÖRLER	
uzan eriş esneklik	
19	22
37	40
35	31
23	26
21	20
0	0
29	36
24	26
25	29
22	23
29	30
26	26,5
25	28,5
28,5	31,5
32	32,5
20	30
29,5	32
30	31
34,2	35,8
34,1	32,8

ANKARA İLİ GENÇ AMATÖR DÜZEYDE BOKS YAPAN SPORCULAR				
triceps	biceps	s.scapula	suprailiac	calf
13,9	6,2	22,4	28,1	7,4
13,8	6,1	22,3	28,2	7,3
7	3,3	11	13,4	7
7,1	3,5	11,1	13,5	7,1
7,6	3,4	10	13,8	7
7,5	3,3	10	13,9	7,1
5,8	4	9,3	7,5	4,5
5,6	4,1	9,2	7,4	4,4
13,8	6	22	27,1	6
13,7	6,1	22,1	27,2	6,1
6,6	6,3	10,9	9,8	8,2
6,6	6,1	11,1	9,7	8,1
6,1	3	9,7	9	6,8
6,2	3,1	9,6	9,1	6,9
7,4	3	10	3	9
7,3	3,1	10,1	3	9,1
6,6	3,5	8,4	6,8	6,7
6,5	3,4	8,3	6,7	6,8
7,8	3,4	8,9	15,1	8,8
7,9	3,5	9	15	8,9
7,9	3,2	11,1	14,1	6,8
7,8	3,2	11	14,1	6,9
6,5	3,4	8,1	6,6	6,4
6,4	3,4	8	6,7	6,4
4,6	3,5	8,1	5,3	4,8
4,6	3,5	8	5,3	4,9
7,5	3,3	10	14	7,2
7,4	3,2	10,2	14,1	7,1
6,1	3,5	10	10,1	8
6,2	3,4	10,1	10,2	8,1
5	4,1	9,1	7,4	4,4
5,1	4	9,2	7,4	4,3
6,5	6	11	9,6	8,2
6,6	6,1	11,2	9,5	8,1
5,3	3,1	8	5	4
5,2	3,2	8	5,1	4,2
6,9	3,6	11,1	13,6	7,1
7,1	3,5	11,1	13,5	7,1
7,4	3,6	8,9	7,5	6
7,3	3,4	9	7,4	6

MİLLİ BOKSÖRLER				
triceps	biceps	s.scapula	suprailiac	calf
6	3,4	10,1	9,1	8,1
6,1	3,3	10	9,1	8
6,4	3,1	9,1	6,3	9
6,3	3,1	9	6,4	9
4,1	3,1	7,3	6	4,1
4,1	3,2	7,4	6	4,2
8,1	4,1	9,3	16,3	6,4
8,1	4,2	9,3	16,4	6,3
6,4	3,1	8,3	8,1	6,4
6,4	3,2	8,2	8,2	6,3
5,4	3,2	7,3	8	3,1
5,4	3,3	7,4	8	3,2
7	3,3	10,3	8,2	8,3
7	3,3	10,2	8,3	8,4
7,1	4,1	9,3	9,3	9
7	4	9,4	9,4	9
7,1	3,4	9	7,4	6
7,3	3,4	9	7,4	6
5,1	4,1	9,3	7,4	4,1
5,2	4	9,2	7,4	4,3
6,3	3,2	10,4	9,2	7
6,4	3,3	10,3	9,3	7,1
4,4	3,3	8,1	5,3	4,8
4,3	3,2	8,2	5,4	4,3
7,3	3,1	10,2	3,3	9,1
7,2	3,2	10,1	3,2	9,2
7,4	3,3	12,4	16,4	7,2
7,4	3,2	12,4	16,3	7,1
8,4	4,1	9,4	9,1	11,1
8,4	4,2	9,4	9,2	11,2
14,1	6,1	23	30	3,2
14,1	6	23,1	30,1	3,3
6,6	3,6	10	9,4	8
6,6	6,1	10,1	9,2	8,1
7,1	3,4	9,2	7,3	6,3
7,2	3,4	9,1	7,4	6,2
4,5	3,4	8	5,4	4,9
4,6	3,5	7,9	5,3	4,9
5,2	3,3	8,1	5,1	4,2
5,2	3,2	8	5,1	4,2

EK 3. Testler

Bağımsız Örneklem T Testi

		t-test for Equality of Means				
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference (Ortalama Fark)	Std. Error Difference
kilo	Equal variances assumed	,729	38	,471	2,6050	3,5758
	Equal variances not assumed	,729	37,918	,471	2,6050	3,5758
boy	Equal variances assumed	1,099	38	,279	18,0750	16,4537
	Equal variances not assumed	1,099	31,708	,280	18,0750	16,4537
siklet	Equal variances assumed	,329	38	,744	1,200	3,648
	Equal variances not assumed	,329	37,430	,744	1,200	3,648
yirmimetremekik	Equal variances assumed	,347	38	,730	1,850	5,327
	Equal variances not assumed	,347	37,851	,730	1,850	5,327
otuzmetresürat	Equal variances assumed	2,485	38	,017	,320150	,128857
	Equal variances not assumed	2,485	24,819	,020	,320150	,128857
humerus	Equal variances assumed	-4,250	38	,000	-,7550	,1777
	Equal variances not assumed	-4,250	28,298	,000	-,7550	,1777
femur	Equal variances assumed	,498	38	,621	,1150	,2308
	Equal variances not assumed	,498	34,569	,621	,1150	,2308
kolkasılı	Equal variances assumed	-,472	38	,640	-,4450	,9425
	Equal variances not assumed	-,472	34,638	,640	-,4450	,9425
kolgevşek	Equal variances assumed	-,464	38	,645	-,4200	,9047
	Equal variances not assumed	-,464	34,014	,645	-,4200	,9047
baldır	Equal variances assumed	1,520	38	,137	1,7450	1,1483
	Equal variances not assumed	1,520	32,970	,138	1,7450	1,1483
elpençe_sağ	Equal variances assumed	,297	38	,768	,8300	2,7939
	Equal variances not assumed	,297	37,585	,768	,8300	2,7939
elpençe_sol	Equal variances assumed	,766	38	,448	16,0700	20,9776
	Equal variances not assumed	,766	19,308	,453	16,0700	20,9776
uzan_eriş	Equal variances assumed	-2,463	38	,018	-5,580	2,266
	Equal variances not assumed	-2,463	34,037	,019	-5,580	2,266
durarak_uzun_atlama	Equal variances assumed	-3,995	38	,000	-21,600	5,407
	Equal variances not assumed	-3,995	37,279	,000	-21,600	5,407
triceps	Equal variances assumed	1,576	38	,123	6,6050	4,1919
	Equal variances not assumed	1,576	19,493	,131	6,6050	4,1919
biceps	Equal variances assumed	1,245	38	,221	,3650	,2932
	Equal variances not assumed	1,245	31,082	,223	,3650	,2932
scapula	Equal variances assumed	,869	38	,390	1,0100	1,1623
	Equal variances not assumed	,869	36,738	,391	1,0100	1,1623
suprailiac	Equal variances assumed	1,016	38	,316	2,0000	1,9676
	Equal variances not assumed	1,016	37,480	,316	2,0000	1,9676
calf	Equal variances assumed	,369	38	,714	,2200	,5961
	Equal variances not assumed	,369	32,318	,714	,2200	,5961

Hipotez Testleri Ve Bağımsız T Testleri Karşılaştırması

Somatatif Bağımsız t testleri

Group Statistics

	grup	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Endomorfi	Milli olmayan	20	2,8850	1,10895	,24797
	Milli	20	2,5950	1,00759	,22530
Mozomorfi	Milli olmayan	20	3,8300	1,40192	,31348
	Milli	20	4,5050	1,77600	,39713
Ektomorfi	Milli olmayan	20	3,0100	,92731	,20735
	Milli	20	2,4350	1,42026	,31758
Siri	Milli olmayan	20	13,8295	3,83961	,85856
	Milli	20	12,3105	3,46469	,77473
Yağ_ağ	Milli olmayan	20	9,3700	4,34302	,97113
	Milli	20	8,1380	3,77134	,84330
Yhk	Milli olmayan	20	56,0600	7,99551	1,78785
	Milli	20	56,1970	8,37305	1,87227

Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcularda Tanımlayıcı İstatistikler

	N	Range (Genişlik)	Minimum	maksimum	Mean (Ortalama)		Std. Deviation (Std. Sapma)	Variance (Varyans)
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error (Std. Hata)	Statistic	Statistic
Kilo	20	42,0	48,0	90,0	65,430	2,5865	11,5674	133,804
Boy	20	26,6	163,4	190,0	172,990	1,5105	6,7550	45,629
Siklet	20	42	48	90	63,35	2,734	12,227	149,503
Yirmimetremekik	20	58	62	120	91,20	3,647	16,308	265,958
Otuzmetresürat	20	2,025	4,000	6,025	4,81510	,119802	,535770	,287
Humerus	20	2,0	5,0	7,0	5,960	,1582	,7074	,500
Femur	20	3,2	8,3	11,5	9,665	,1871	,8368	,700
Kolkasılı	20	15,0	25,0	40,0	30,020	,7633	3,4134	11,651
Kolgevşek	20	14,0	24,0	38,0	26,845	,7412	3,3148	10,988
Baldır	20	16,0	30,0	46,0	35,460	,9575	4,2822	18,337
elpençe_sağ	20	34,0	25,7	59,7	41,025	2,0769	9,2880	86,266
elpençe_sol	20	432,0	20,0	452,0	55,875	20,8930	93,4362	8730,320
Uzan_eriş	20	23	11	34	22,85	1,300	5,815	33,818
Durarak_uzun_atlama	20	58	155	213	185,25	3,547	15,864	251,671
Triceps	20	68,4	4,6	73,0	13,285	4,1649	18,6261	346,931
Biceps	20	3,1	3,0	6,1	3,915	,2516	1,1250	1,266
Scapula	20	14,3	8,0	22,3	10,865	,8948	4,0017	16,014
Suprailiac	20	25,1	3,0	28,1	11,305	1,4709	6,5782	43,273
Calf	20	5,0	4,0	9,0	6,685	,3212	1,4365	2,063
Valid N (listwise)	20							

Milli sporcularda Tanımlayıcı İstatistikler

	N	Range (Genişlik)	Minimum	maksimum	Mean (Ortalama)		Std. Deviation (Std. Sapma)	Variance (Varyans)
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error (Std. Hata)	Statistic	Statistic
Kilo	20	42,3	48,7	91,0	62,825	2,4690	11,0419	121,924
Boy	20	31,0	160,0	191,0	170,755	1,5882	7,1027	50,449
Siklet	20	43	48	91	62,15	2,415	10,801	116,661
Yirmimetremekik	20	60	59	119	89,35	3,883	17,367	301,608
Otuzmetresürat	20	,746	4,159	4,905	4,49495	,047452	,212214	,045
Humerus	20	1,1	6,1	7,2	6,715	,0809	,3617	,131
Femur	20	2,3	8,7	11,0	9,550	,1350	,6039	,365
Kolkasılı	20	8,0	27,5	35,5	30,465	,5530	2,4731	6,116
Kolgevşek	20	8,2	25,0	33,2	27,265	,5188	2,3202	5,383
Baldır	20	10,1	30,1	40,2	33,715	,6339	2,8348	8,036
elpençe_sağ	20	31,9	26,3	58,2	40,195	1,8689	8,3579	69,854
elpençe_sol	20	34,4	27,6	62,0	39,805	1,8821	8,4171	70,847
Uzan_eriş	20	40	0	40	28,43	1,855	8,298	68,852
Durarak_uzun_atlama	20	71	175	246	206,85	4,080	18,248	332,976
Triceps	20	10,0	4,1	14,1	6,680	,4747	2,1227	4,506
Biceps	20	2,9	3,1	6,0	3,550	,1507	,6740	,454
Scapula	20	15,7	7,3	23,0	9,855	,7418	3,3175	11,006
Suprailiac	20	26,8	3,2	30,0	9,305	1,3068	5,8440	34,152
Calf	20	8,0	3,1	11,1	6,465	,5022	2,2458	5,043
Valid N (listwise)	20							

EK 4. Tablolar

Tablo 1: Milli genç erkek boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların yaş ölçüm sonuçları

Değişken	Milli sporcu		Ankara ilinde amatör düzeyde boks yapan sporcular	
	N	Ortalama±Std. Sapma	N	Ortalama±Std. Sapma
Yaş (yıl)	20	18,4±0,502625	20	18,4±0,502625

Tablo 2: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporculardan Kilo ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	p
KİLO (kg)	Milli	20	62,825	11,0419	2,605	0,729	0,471
	Amatör düzeyde	20	65,43	11,5674			

Tablo 3: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Boy ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	p
BOY (cm)	Milli	20	170,955	6,9042	2,235	1,099	0,279
	Amatör düzeyde	20	173,190	7,0272			

Tablo 4: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Siklet ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	p
SİKLET	Milli	20	62,15	7,1027	1,35	0,329	0,744
	Amatör düzeyde	20	63,35	12,227			

Tablo 5: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların 30 metre Sürat Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	p
30Metre Sürat (s)	Milli	20	4,49495	0,047452	0,32015	2,485	0,017
	Amatör düzeyde	20	4,8151	0,53577			

Tablo 6: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Humerus Çap Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Humerus çap (mm)	Milli	20	6,715	0,3617	-0,755	-4,25	0
	Amatör düzeyde	20	5,96	0,7074			

Tablo 7: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Femur Çap Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Femur çap (mm)	Milli	20	9,55	0,6039	0,115	0,498	0,621
	Amatör düzeyde	20	9,665	0,8368			

Tablo 8: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcularının Kol Kasılı Çevre Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Kol Kasılı (cm)	Milli	20	30,465	2,4731	-0,445	-0,472	0,64
	Amatör düzeyde	20	30,02	3,4134			

Tablo 9: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Kol Gevşek Çevre Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Kol Gevşek	Milli	20	27,265	2,4731	-0,42	-0,464	0,645
	Amatör düzeyde	20	26,845	3,4134			

Tablo 10: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Baldır Çevre Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Baldır (cm)	Milli	20	33,715	2,8348	1,745	1,52	0,137
	Amatör düzeyde	20	35,46	4,2822			

Tablo 11: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Sağ El Pençe Kuvvet ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
El pençe sağ (kg)	Milli	20	40,195	8,3579	0,83	0,297	0,768
	Amatör düzeyde	20	41,025	9,288			

Tablo 12: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Sol El Pençe Kuvvet Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Sol El pençe (kg)	Milli	20	39,805	8,4171	-4,27	0,766	0,448
	Amatör düzeyde	20	35,5350	6,49172			

Tablo 13: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Durarak Uzun Atlama Kuvvet Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Durarak Uzun Atlama (cm)	Milli	20	206,85	18,248	-21,6	3,995	0
	Amatör düzeyde	20	185,25	15,864			

Tablo 14: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların 20 metre Mekik Kuvvet Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
20 Metre Mekik	Milli	20	89,35	17,367	1,85	0,347	0,73
	Amatör düzeyde	20	91,2	16,308			

Tablo 15: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Uzan Eriş Esneklik Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Uzan eriş (cm)	Milli	20	28,43	8,298	-5,58	-2,463	0,018
	Amatör düzeyde	20	22,85	5,815			

Tablo 16: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Triceps Yağ Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Triceps (dkk)	Milli	20	6,68	1,8248	6,605	1,576	0,123
	Amatör düzeyde	20	7,255	2,3986			

Tablo 17: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Biceps Yağ Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Biceps (dkk)	Milli	20	3,55	0,674	0,365	1,245	0,221
	Amatör düzeyde	20	3,915	1,125			

Tablo 18: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Scapula Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Scapula (dkk)	Milli	20	9,855	3,3175	1,01	0,869	0,39
	Amatör düzeyde	20	10,865	4,0017			

Tablo 19: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Suprailiac Yağ Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Suprailiac(dkk)	Milli	20	9,305	5,844	2	1,016	0,316
	Amatör düzeyde	20	11,305	6,5782			

Tablo 20: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Calf Yağ Ölçüm Sonuçları

DEĞİŞKEN	DURUM	N	X Ort	SS	X1-X2	T	P
Calf (dkk)	Milli	20	6,465	2,2458	0,22	0,369	0,714
	Amatör düzeyde	20	6,685	1,4365			

Tablo 21: Milli genç boksörler ile Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların somatotip (endomorfî, mezomorfî ve ektomorfî) ölçüm sonuçları

Durum	Endomorf			Mezomorf			Ektomorf		
	X _{ort}	Std. Sapma	T	X _{ort}	Std. Sapma	T	X _{ort}	Std. Sapma	T
Amatör	2,9	1,11	0,866	3,9	1,40	1,334	3,0	0,92	1,516
Milli	2,6	1,00		4,5	1,77		2,4	1,42	
Toplam ortalama	2,8	1,05	-	4,2	1,61	-	2,7	1,22	-

Tablo 22: Milli genç boksörler ve Ankara ilinde genç erkek amatör düzeyde boks yapan sporcuların Somatotip vücut yağ yüzdesi, Yağ Ağırlığı, Yağ Harici Kütlesi Ölçümlerinin Sonucu

Durum	VYY			Yağ Ağ.			YHK		
	Xort	Std. Sapma	T	Xort	Std. Sapma	T	Xort	Std. Sapma	T
Milli Olmayan	13,9	3,84	1,314	9,4	4,34	0,958	56,1	7,99	
Milli	12,3	3,46		8,1	3,77		56,2	8,37	0,053
Toplam ortalama	13,1	3,65	-	8,8	4,05	-	56,1	8,18	-