

T.C
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**Genç Milli Bireysel Sporcularda 8 Haftalık Antrenman
Programının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklere
Etkilerinin Araştırılması**

Günay ÖKTEM

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

KÜTAHYA
2016

T.C
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**Genç Milli Bireysel Sporcularda 8 Haftalık Antrenman
Programının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklere
Etkilerinin Araştırılması**

Günay ÖKTEM

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Doç. Dr. Aydın ŞENTÜRK

KÜTAHYA
2016

Onay Sayfası

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne: Bu çalışma jürimiz tarafından..... Programında Yüksek lisans / Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

(Tarih: / / 20...)

İmzalar

Jüri Başkanı:

Dumlupınar Üniversitesi

Danışman:

Dumlupınar Üniversitesi

Üye:

Dumlupınar Üniversitesi

Üye:

Dumlupınar Üniversitesi

Üye: Doç.

.....Üniversitesi

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.

Prof. Dr. İ.Timur ESENER

Enstitü

Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “*Genç Millî Bireysel Sporcularda 8 Haftalık Antrenman Programının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklere Etkilerinin Araştırılması*” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

24.11.2016

Günay ÖKTEM

Özet

Bu çalışmanın amacı; İzmir ilinde yaşayan Genç Milli Bireysel Sporculardan 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası alınan ölçümlerle, Deneklere uygulanan antrenman programı sonucunda, deneklerin antropometrik ve fizyolojik özellikleri üzerine olan etkilerinin belirlenmesidir.

Bu araştırmanın evrenini İzmir ilinde yaşayan genç milli sporculuk düzeyinde karate ve güreş branşıyla uğraşan 30 denek oluşturmuştur. Denekler araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada kullanılan materyaller ve testler 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası olmak üzere 2 kez uygulanmış ve kendi içerisinde her test ikişer kez tecrübe edilmiştir. Test sonucunda en yüksek derecelere, bağlı olarak fizyolojik ve fiziksel parametreler karşılaştırılmıştır. Deneklerin demografik özellikleri olarak adı soyadı, branşı, doğum tarihi, antropometrik özellikleri olarak boyu, kilosu, yağ ölçümleri, fizyolojik özelliklerden de 20m koşu, Mekik koşusu dikey sıçrama, kalp atım sayısı, sağ-sol pençe kuvveti, bacak kuvveti ölçümleri alınmıştır. Deri kıvrım kalınlıkları skinfold kaliper (Holtain Ltd. UK) ile ± 0.2 mm hassasiyetle ölçülmüş, kiloları hassaslık derecesi 0,1 kg olan elektronik baskülle (SECA, Almanya) ölçülmüştür. El pençe kuvvetleri için Takei El Dinamometre (Handgrip) kullanılmıştır. İstatistiksel analizde Elde edilen veriler için, SPSS 21,0 programıyla kullanıldı. Bu program yardımıyla, iki grup arasındaki farklılıkları belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde t-testi uygulandı. Sonuçların anlamlılık derecesi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Karateçiler ve güreşçiler için yapılan bu testlerin sonucunda, kilo, kalp atım sayısı, dikey sıçrama, bacak kuvveti, sağ pençe kuvveti, sol pençe kuvveti, durarak sıçrama 20m. Koşu ve mekik koşularında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır ($p>0,05$). Güreş ve karate branşlarındaki deneklerin antrenman öncesi ve sonrasındaki bazı antropometrik ölçümleri ve performans testleri karşılaştırıldığında, hem antrenman öncesi hem de antrenman sonrası değişmeyen bazı farklılıkların ortaya çıktığı görülmektedir. Antrenmanı, Katılan deneklerin fizyolojik, antropometrik ve vücut yağ yüzdeleri üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmektedir. Sonuç, olarak 8 haftalık bu çalışmada uygulanan antrenman programı deneklerin fizyolojik ve antropometrik özelliklerin gelişmesinde katkı sağlamıştır. Ayrıca, deneklerin fizyolojik ve antropometrik özelliklerini değerlendirmek için uygulanan bu testler yeterlidir.

Anahtar Kelimeler: Antrenman, Karate, Güreş

Abstract

The objective of this study is to determine the effects of training program applied to junior national individual athletes in İzmir on their antropometric and physiological characteristics. Training program was eight week and measurements were performed before and after training.

The population of the study is 30 karate and wrestling athletes who are junior nationals in İzmir. They participated in the research voluntarily. Materials and tests were applied two times, before and after the 8 week program. After the tests, physiological and physical parameters were compared based on maximum points. Demographic features of the participants were name, surname, branch, date of birth, antropometric features were height, weight, fat percentages, and physiological features were 20m running, shuttle run, vertical jump, heart beat, right left hand grip strength, leg strength. Skinfold thickness was measured by skinfold kaliper (Holtain Ltd. UK) $\pm 0.2\text{mm}$, weights by electronic bascule with 0,1 kg precision (SECA, Germany). For hand grip tests, Takei Hand Dynamometre was used. For statistical analysis data, SPSS 21,0 program was utilized. With the help of this program, in order to determine the differences between two groups, t-test with $\alpha=0,05$ significance level was applied. The significance level of the results was accepted as $p<0,05$.

As a result of these tests for karate and wrestling athletes, there were significant differences in wieght, heart beat, vertical jump, leg strength, right hand grip strength, left hand grip strength, standing jump, 20 m. running and shuttle run($p>0,05$). When some antropometric and performance tests of karate and wrestling participants before and after training program compared, it was seen that there were some differences unchanged both before and after training. It was understood that training has positive effects on physiological and antropometric characteristics and fat percentages of participants. So, this 8 week training program provided a contribution for participants' antropometric and physiological development. Besides, these tests applied to evaluate the antropometric and physiological characteristics of athletes are efficient.

Keywords: Training, Karate, Wrestling

TEŐEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmaları yürütmemde akademik destekleri, bilimsel düşünceleri ve yol gösterici katkılarıyla her aşamada titizlikle çalışmaları takip ederek yolumu aydınlatan tezimin istatistiksel değerlendirmelerinde yardımını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Aydın ŞENTÜRK'e spor bilim alanındaki desteklerinden dolayı Sayın Tuncay ÖKTEM'e ve bilimsel tartışmalarıyla katkılar sunan tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Günay ÖKTEM
Kütahya, 2016

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
EKLER LİSTESİ.....	xiii
1.GİRİŞ.....	1
1.1.Araştırmanın Amacı.....	2
1.2.Araştırmanın Önemi.....	3
1.3.Araştırmanın Problemi.....	3
1.3.1.Alt Problemler.....	3
1.4.Hipotezler.....	4
1.5.Varsayımlar.....	4
1.6.Sınırlılık.....	5
1.7.Tanımlar.....	5
2.GENEL BİLGİLER	
2.1.Güreş.....	6
2.1.1.Güreşin Tarihsel Gelişimi.....	7
2.2.Karate-Do.....	10
2.2.1.Karate-Do'nun Tarihsel Gelişimi.....	13
2.3. Karate ve Güreş Sporunda Sürat Çalışmaları ve Önemi.....	16
2.4. Karate ve Güreş Sporunda Kuvvet Çalışmaları ve Önemi.....	16
2.5.Antropometrik Özellikler.....	17
2.6.Motorik Özellikler.....	19
2.6.1.Çeviklik.....	19
2.6.2.Dayanıklık.....	20
2.6.3.Sürat.....	20
2.6.4.Kuvvet.....	21
2.6.4.1.Genel Kuvvet.....	22
2.6.4.2.Özel Kuvvet.....	22
2.6.4.3.Maksimal Kuvvet.....	23
2.6.4.4.Çabuk Kuvvet.....	23
2.6.4.5.Kuvvette Devamlılık.....	23
2.6.5.Çabukluk.....	24
2.6.6.Esneklik.....	24
2.7.Antrenman Metodu.....	24

2.7.1. İnterval Antrenman Metodu.....	24
2.7.2. Ekstensiv İnterval Antrenman Metodu.....	25
2.7.3. İntensiv İnterval Antrenman Metodu.....	26
3.GEREÇ VE YÖNTEM	
3.1. Araştırmanın Evreni.....	26
3.2. Araştırmanın Örneklemi.....	26
3.3. Araştırma Tekniği ve Protokol.....	26
3.4. Ölçümler ve Testler.....	27
3.4.1. Ölçümler.....	27
3.4.1.1. Çap Ölçümleri.....	27
3.4.1.1.1. Baş.....	27
3.4.1.1.2. Omuz.....	27
3.4.1.1.3. Göğüs.....	28
3.4.1.1.4. Kol.....	28
3.4.1.1.5. Önkol.....	28
3.4.1.1.6. Göbek.....	28
3.4.1.1.7. Kalça.....	29
3.4.1.1.8. Uyluk.....	29
3.4.1.1.9. Baldır.....	29
3.4.1.2. Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri.....	30
3.4.1.2.1. Abdominal.....	30
3.4.1.2.2. Triceps.....	30
3.4.1.2.3. Biceps.....	31
3.4.1.2.4. Göğüs / Pektoral.....	31
3.4.1.2.5. Bacak Mediali.....	31
3.4.1.2.6. Subskapular.....	31
3.4.1.2.7. Uyluk.....	32
3.4.1.2.8. Baldır.....	32
3.4.1.2.9. Ölçüm Yöntemi.....	32
3.4.1.3. Genel Ölçümler.....	33
3.4.1.3.1. Yaş.....	33
3.4.1.3.2. Boy.....	33
3.4.1.3.3. Kilo.....	33
3.4.1.4. Sıçrama Ölçümleri.....	33
3.4.1.4.1. Dikey Sıçrama.....	33
3.4.1.4.2. Durarak Sıçrama.....	33
3.4.1.5. Sürat ve Çabukluk Ölçümü.....	34
3.4.1.5.1. 20 Metre Sürat Testi.....	34
3.4.1.5.2. Mekik Koşusu.....	34
3.4.1.6. El Kavrama Testi.....	34

3.4.1.7.Kalp Atım Sayısı Ölçümü.....	34
3.5.İstatistiksel Yöntem.....	35
3.6.Uygulanan Antrenman Programı.....	35
4.BULGULAR.....	38
5.TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	52
5.1.Tartışma.....	52
5.2.Sonuç ve Öneriler.....	59
KAYNAKLAR.....	62
EK-1: SPORCU BİLGİ FORMU.....	71
EK-2: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU.....	72
EK-3: ANTROPOMETRİK TESTLER VE ÖLÇÜMLER.....	73
EK-4: ANTRENMAN PROGRAMI.....	79
EK-5: İZİN YAZILARI.....	80

KISALTMALAR DİZİNİ**VKI:** Vücut Kitle İndeksi**Kg:** Kilogram**M:** Metre**Cm:** Santimetre**Sn:** Saniye

TABLolar LİSTESİ

TABLO 1. 1-4 Hafta Arası Uygulanan Antrenman Programı.....	36
TABLO 2. 5-8 Hafta Arası Uygulanan Antrenman Programı.....	37
TABLO 3. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçüm Değerleri.....	38
TABLO 4. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları.....	39
TABLO 5. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler.....	41
TABLO 6. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçüm Değerleri.....	42
TABLO 7. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları.....	43
TABLO 8. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler.....	45
TABLO 9. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçümleri Arasındaki İlişki.....	46
TABLO 10. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları	48
TABLO 11. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler.....	50

GRAFİKLER LİSTESİ

GRAFİK 1. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçüm Değerleri.....	39
GRAFİK 2. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları	40
GRAFİK 3. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler.....	41
GRAFİK 4. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçüm Değerleri.....	43
GRAFİK 5. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları.....	44
GRAFİK 6. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler.....	45
GRAFİK 7. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçümleri Arasındaki İlişki.....	47
GRAFİK 8. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları.....	49
GRAFİK 9. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler.....	51

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL 1 Baş Çap Ölçümü.....	27
ŞEKİL 2 Omuz Çap Ölçümü.....	27
ŞEKİL 3 Kol Çap Ölçümü.....	28
ŞEKİL 4 Önkol Çap Ölçümü.....	28
ŞEKİL 5 Göbek Çap Ölçümü.....	28
ŞEKİL 6 Kalça Çap Ölçümü.....	29
ŞEKİL 7 Uyluk Çap Ölçümü.....	29
ŞEKİL 8 Baldır Çap Ölçümü.....	29
ŞEKİL 9 Abdominal Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	30
ŞEKİL 10 Triceps Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	30
ŞEKİL 11 Biceps Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	31
ŞEKİL 12 Göğüs Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	31
ŞEKİL 13 Subskapular Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	31
ŞEKİL 14 Uyluk Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	32
ŞEKİL 15 Baldır Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	32

EKLER LİSTESİ

EK-1: Sporcu Bilgi Formu.....	71
EK-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	72
EK-3: Antropometrik Testler Ve Ölçümler.....	73
EK-4: Antrenman Programı.....	79
EK-5: İzin Yazıları.....	80



1.GİRİŞ

Spor, bireyin bedensel ve ruhsal sağlığının geliştirilmesini sağlayarak, beceri, özgüven ve bilgi gibi yeteneklerin kazanılmasını sağlayarak sosyal hayata uyumunu kolaylaştıran en temel faktördür. Farklı toplumlarla tanışma ve iletişimi sağlayan etkili araçlardan biridir. Ülkemizde ve uluslararası çevrede de spor, bireyin kültürel, ekonomik ve sosyal olarak gelişmesinin ana etkenidir.

Birey, spor etkinliklerinde başarıyı yakalayabilmek için normal yaşamıyla ilgili olan faaliyetlerinin çok üzerinde bir takım hareket veya hareket serilerini göstermek zorunluluğundadır. Sporun etkisinin bireyler tarafından fark edilmesiyle başarı ve başarısızlığın nedenleri doğal olarak bilimin konusu olmaya başladı ve sporda başarıyı yakalamak, günümüzde yalnızca bilim ile mümkündür. Antrenmanın bir bilim dalı olmasıyla birlikte yönetim ve antrenman sistemleri bilim adamları tarafından geliştirildi. Bu sayede spor branşların kendi teknikleri evrimleşme gösterdi.

Sporcuların fiziksel ve fizyolojik özellikleri ilgilendikleri spor dalına göre birtakım farklılık göstermektedir. Her spor dalının kendine özgü disiplinleri, kuralları ve antrenman türleri olduğu bilinmektedir. Bu sebepten ötürü spor branşlarının ihtiyacı olan oyuncu tipi de değişiklik göstermektedir (Yolcu, 2012: 1).

Sporcuların fiziksel ve fizyolojik yapılarının ön plana çıkması diğer bütün ülkelerde de başarıyı yakalamak için bir zorunluluk olarak görülmektedir. (Akın ve diğerleri, 2004).

Güreş, türlü fonksiyonel özelliklerin bir arada bulunmasını gerektiren; güç, dayanıklılık, sürat, kuvvet, teknik, taktik, hareketlilik, yetenek ve tepki sürati gibi motorik özelliklerin tamamının bir arada bulunduğu farklı sıklet ve stillerden meydana gelen bir spor dalıdır (Akyüz, 2009: 1). Başka bir ifadeyle, fiziki güç ile birlikte onu en etkili biçimde kullanma biçimi olan tekniklerin birleştirilmesi sonucu meydana gelen bir fiziksel aktivitedir. Ortaya çıkış ilhamını yırtıcı yabani hayvanların birbirleri ile yaptıkları mücadelelerden alan bu oyun, zaman içerisinde farklı kültürlerde farklı kurallar verilerek düzenlenmiş olan bir spor dalına dönüşmüştür. İnsanlık tarihi kadar eski olmasından ötürü, mitolojiye ve efsanelere konu olmasından dolayı bu spor dalı, birçok tarihi metinde de yer alan bir fiziksel

aktivite olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyanın büyük bir kısmında, farklı kültürlerin tarihinde kendine yer bulan güreş; olimpiyatların başladığı dönemden beri varlığını sürdüren bir spor dalı olarak çok büyük bir yaygınlığa sahiptir (Öçal, 2007: 1).

Karate-do, bireyin karakterini eğitim aracılığıyla geliştirilmesini amaç olarak belirlemiş bir mücadele sanatıdır. Mutlak hedefi kazanmak olmayan, çalışma ve eğitim sonucu olarak tecrübe birikimine sahip olarak karakteri mükemmelleştirmeyi hedefleyen bir dövüş sanatıdır. Bunun yanında sistematik çalışma ve güç aracılığıyla her biri etkili ve güçlü bir silaha dönüşen vücudun her kısmının tamamını kullanarak yapılan, bir nefsi müdafaa şeklidir. Karate-do bütün vücut hareketlerinin bir dengeye erişmesini ve bu yol ile vücut hareketlerinin bir bütün halinde olgunluğa erişmesini amaçlar. Antrenörler ile sporcular arasında etkileşimin ve yakın ilişkinin öne çıktığı bir spor branşdır (Öktem, 2015: 1). Akkuş ve İnal (1999: 7)'a göre ise materyali insan olan bir savunma sanatı dalıdır.

Sporla ilgili yapılan araştırmalarda, vücut yapısı ve vücut bölümlerinin fonksiyonları arasında ki ilişkiler çeşitli araştırmaların konusu olmuştur. Spor branşlarında fizyolojik ve psikolojik özellikler, fiziksel performans kapasitesi ve antropometrik özellikler başarıya ulaşmada önemli faktörlerdir (Aydos ve Arkadaşları, 2009: 3).

Sporcuların fizyolojik ve fiziksel özelliklerinin bilinmesi, antrenman bilimi üzerine çalışan bilim adamlarının spor branşlarına pek çok yenilik getirmesini sağlamıştır. Antrenörler, antrenman planlarını bu bilgiler aracılığıyla geliştirebilmekte ve branşlara özgü stratejiler meydana getirebilmektedirler (Duyul, 2005: 4).

1.1.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, İzmir ilinde yaşayan, Güreş ve Karate-Do spor dallarıyla milli sporculuk düzeyinde ilgilenen sporcuların antropometrik özellikleri ile fizyolojik özelliklerinin incelenmesidir.

1.2.Araştırmanın Önemi

Güreş ve karate sporcuları için gerekli olan maksimum fizyolojik kapasite ve özelliklere yarışmalardan önce ulaşmalıdırlar. Karate ve güreş sporu belirli dakika veya raundan oluştuğu için sporcuların kuvvet, süratte devamlılık ve esnekliğe dayanan fiziksel sporlardır. Bireysel sporcular sporun fiziksel yapıda ortaya çıkardığı ihtiyaçları karşılayabilmek için fizyolojik ve antropemtrik özelliklerinin geliştirmek zorundadır. Sporcuların fizyolojik ve antropometrik özelliklerin ölçüm ve testler sayesinde öğrenen çıkan sonuçlara göre fizyolojik eksiklerinin tamamlaması ve kendini geliştirmesi açısından önemlidir. Bu testler ve araştırmalar karate ve güreş sporuna önemli katkı sağlayacaktır.

1.3.Problem

İzmir ilinde yaşayan genç milli karateci ve güreşçilerin fizyolojik ve antropometrik özelliklerinin arasında fark var mıdır? İki kesimin ön test ve son testleri sonuçlarının değerlendirilmesinde farklılık var mıdır? Sporcuların fizyolojik ve antropometrik özelliklerinde değişiklikler var mıdır? Sporcuların ilk ölçümleri ile son ölçümleri arasında farklılık var mıdır?

1.3.1. Alt Problemler

1-Branşı güreş olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası vücut ölçüm değerleri arasında bir fark var mıdır?

2-Branşı güreş olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında bir fark var mıdır?

3-Branşı güreş olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası vücut yağ değerlerindeki değişiklikler arasında bir fark var mıdır?

4-Branşı karate olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası vücut ölçüm değerleri arasında bir fark var mıdır?

5-Branşı karate olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında bir fark var mıdır?

6-Branşı karate olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası vücut yağ değerlerindeki değişiklikler arasında bir fark var mıdır?

7-Karate ve güreşçilerin antrenman öncesi ve sonrası vücut ölçümleri arasındaki ilişki açısından bir fark var mıdır?

8-Karate ve güreşçilerin antrenman öncesi ve sonrası bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında bir fark var mıdır?

9-Karate ve güreşçilerin antrenman öncesi ve sonrası vücut yağ değerlerindeki değişiklikler arasında bir fark var mıdır?

1.4. Hipotezler

1-Branşı güreş olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası vücut ölçüm değerleri arasında fark yoktur.

2-Branşı güreş olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında fark yoktur?

3-Branşı güreş olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası vücut yağ değerlerindeki değişiklikler arasında fark yoktur.

4-Branşı karate olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası vücut ölçüm değerleri arasında fark yoktur.

5-Branşı karate olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında fark yoktur.

6-Branşı karate olan sporcuların antrenman öncesi ve sonrası vücut yağ değerlerindeki değişiklikler arasında fark yoktur.

7-Karate ve güreşçilerin antrenman öncesi ve sonrası vücut ölçümleri arasındaki ilişki açısından fark yoktur.

8-Karate ve güreşçilerin antrenman öncesi ve sonrası bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında fark yoktur.

9-Karate ve güreşçilerin antrenman öncesi ve sonrası vücut yağ değerlerindeki değişiklikler arasında anlamlı fark yoktur.

1.5.Varsayımlar

- Araştırmada kullanılan ölçüm ve analiz yöntemlerinin araştırma hipotezlerini test edecek yeterlilikte ve güvenilirlikte olduğu varsayılmıştır.

- Motorik ölçümlerde deneklerin maksimum güçlerini sergiledikleri varsayılmıştır.
- Deneklerin ölçümlerden 2–3 saat önce yemek yedikleri varsayılmıştır.
- Deneklerin ölçümler esnasında iç (hastalık, yorgunluk, motivasyon, heyecan, stres, kaygı vb.) ve dış faktörlerden (çevre faktörü, spor malzemeleri vb.) olumsuz yönde etkilenmedikleri varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

- Yapılmış olan bu çalışma İzmir ilinde yaşayan millilik seviyesindeki erkek güreş ve karate do sporcuları ile sınırlı kalmıştır.
- Yapılmış olan bu çalışma veri toplama araçlarından elde edilen bulgular ve uygulanan motorik testlerden elde edilen bulgular ile sınırlandırılmıştır.

1.7. Tanımlar

Güreş: İki sporcunun, boyutları FILA tarafından belirlenmiş minder üzerinde herhangi bir araç kullanmaksızın, vücudun farklı bölümlerinin ortak çalışmasıyla gerçekleşen, beceri, kuvvet, dayanıklılık, teknik ve zekâlarını kullanarak, FILA kuralları çerçevesinde birbirine üstünlük kurma mücadelesidir (Aydos ve Arkadaşları, 2009: 2).

Karate-Do: Ayak, yumruk ve diğer vücut bölümlerinin vurmak için kullanıldığı bir dövüş yöntemidir. Teknikler kontrollü bir şekilde uygulanır. Mücadele sporlarının en bilinenlerinden olan Karate-do bugün tüm dünyada bilinen, Avrupa’da ve dünyada birçok yarışması düzenlenen bir spor dalı haline gelmiştir (Soykan, 2009: 3).

Antropometri: Antros (insan) ve metris (ölçü) kelimelerinin birleştirilmesinden meydana gelmiş bir terimdir (Özer,1993).İnsan vücudunun boyutlarıyla ilgilenen bir bilim dalıdır. Vücudun genel ve bölgesel kısımlarının ölçülmesi ve oransal ifadelerinin ortaya çıkarılmasıyla ilgili bir tekniktir. Vücudun genel ve bölgesel yapılarının değerlendirilmesi için vücudun uzunluk, çap, çevre ve deri altı yağ kalınlıklarının bilinmesi gerekmektedir. Antropometri, spor biliminde oldukça önem kazanmış bir teknik olup, üst seviye başarı için “vücut tipine göre spor” ilkesinin benimsenmesiyle özellikle yetenek seçimlerinde vazgeçilmez olmuştur (Özer, 2009).

Motorik özellikler: İnsanın gücünü ve yeteneğini, bedenini, karmaşık nitelikteki motorik spor gücü düzeyini (kuvvet, dayanıklılık, sürat, koordinasyon, esneklik vb.) belirleyen unsurlardır (Akçakaya, 2009: 4).

2. Genel Bilgiler

2.1 Güreş

İki sporcunun, boyutları FILA tarafından belirlenmiş minder üzerinde herhangi bir araç kullanmaksızın, vücudun farklı bölümlerinin ortak çalışmasıyla gerçekleşen, beceri, kuvvet, dayanıklılık, teknik ve zekâlarını kullanarak, FILA kuralları çerçevesinde birbirine üstünlük kurma mücadelesidir (Aydos ve Arkadaşları, 2009: 2).

Güreş, bünyesinde barındırdığı özellikler bakımından bütün organizmayı ve onun fonksiyon sistemlerini zorlayan, özellikle gelişme çağında organizmanın uyumlu bir şekilde gelişmesini sağlayan, cesaret, riske girebilme özelliği, kazanma arzusu, kendine güven gibi olumlu yapıya sahip kişilik boyutlarını kazandıran ve geliştiren bir spordur dalıdır (Başer, 1986: ?).

Güreş, çeşitli fonksiyonel özelliklerin bir arada bulunmasını gerektiren bir spor dalıdır. Güreş, süratli reaksiyon zamanı, çeviklik, kassal kuvvet, nöromuskuler koordinasyon, yüksek anaerobik kapasite, statik, dinamik mükemmel bir denge, optimal yüksek bir aerobik kapasite performansta rol oynayan önemli etkenlerdir. Güreş antrenmanının amacı ve kapsamı da bu özelliklerin geliştirmesine yöneliktir (Bayraktar,2010)

Güreş, anaerobik enerji sisteminin baskın olarak kullanıldığı, çabukluk, esneklik, denge, sürat, kuvvet, kardiyovasküler ve kassal dayanıklılık, koordinasyon gibi faktörlerin performans üzerinde etkilediği bir spor dalı olarak tanımlanmaktadır (Gökdemir 2000).

Kaşgarlı Mahmut, 11.yüzyılda yazmış olduğu Dîvân-ü Lugati't-Türk' adlı eserinde “Çalış” ve “Çelme” kelimelerinin karşılığını “Güreş” (küreş) diye tanımlanmıştır. Yine bu eserde “çalışçı” kelimesinin karşılığı “Güreşçi” olarak tanımlanmıştır (Türkiye Güreş Federasyonu, <http://www.tgf.gov.tr/tr/index.php/tarihce/> Erişim Tarihi: 02.02.2016).

Kültürel ve Sportif bir etkinlik olan güreş kendi içerisinde ikiye ayrılır; sportif güreşler ve folklorik güreşler

- **Sportif Güreşler:** 1900'lü yıllarda batı ülkelerinde gelişerek ve yöresel özelliklerden etkilenerek ortaya çıkmıştır. Her ülkenin sportif etkinlikleri doğrultusunda modernleşmiş güreş çeşitlerinden meydana gelir (Arslan, 1984). Sportif güreş uluslararası yarışmalarda iki farklı stilde yapılır (Çolakoğlu, 1995):

Serbest Stil: Vücudun tüm bölümleri kuralları uygun bir şekilde tutularak yapılan güreş stildir.

Greko-Romen Stil: Kalça üzerinden tutularak yapılan güreş stildir.

- **Folklorik Güreşler:** Her ülkenin kültürel varlıkları içinde bulunan halk güreşleridir. Her ülkenin toplumsal yaşam şekillerinden ilham alınarak ortaya çıkarılmıştır. Bunlar (Güven 1992):

Karakucak güreş: Türklerin öz ve ulusal güreşidir. Orta Asya kökenli bu güreş türünde Türkler yüzyıllar boyunca yaptı ve kurallarında çok az değişiklik meydana geldi. Bu güreş türü, Azerbaycan, Kazakistan, Moğolistan, Doğu ve Batı Türkistan gibi birçok ülkede ve Türk orijinli devletlerde yapılmaya devam edilmektedir (Arslan 1984).

Yağlı güreş: Türklerin yüzyıllar boyunca yaptığı ve yapmaya devam ettiği kültürel sporlardandır. Yağlı güreş, ata sporlarımızdan olup karakucak güreşinin yağ sürülerek yapılanıdır. Ülkemizde yağlı güreş genelde Trakya, Akdeniz ve Ege bölgelerinde yapılmaktadır (Arslan 1984).

2.1.1.Güreşin Tarihsel Gelişimi

Güreş sporunun tarihi, insanlık tarihinin başlangıcı ile doğmuştur. Güreş sporunun insanlık tarihinin başlangıcındaki uygulanış amacı yaşamı sürdürmektir. İnsanların vahşi hayvanlardan ve düşmanlardan korunmak için mücadele vermesinde kafadan tutma, boğma, devirme şeklindeki kavgası daha sonra birbirleriyle güç denemeleri yapmaları "Güreş" sporu ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu durumlar gösteriyor ki güreş insanların yaşama şekillerinin sonucunda ortaya çıkmıştır (Gümüş, 1972).

İlk çağlarda güreş, bir tür boğuşma şeklindeydi. Orta Asya'da Türklerin kendi aralarında yaptıkları güreş maçlarında sporculardan birinin ölümü halinde yapılan maç sona ererdi (Yıldırım, 2007: 1).

Sinoloji alanında uzman olan profesör D.W. Eberhad, Çin kaynaklarının Han zamanından (M.Ö. 2. yüzyıl) güreşe dair bilgiler verdiğini ve bu kaynaklarda güreşin “toslama” işaretiyle gösterildiğini, Türkistan'ın Yen-Çi şehrinde yeni yılın ilk günü zırhlarını giymiş yiğitlerin savaştıklarını, yine Türkistan'ın Kuça şehrinde yeni yılın ilk günü at, öküz ve deve güreşleri yapıldığını belirtmektedir. Dinsel olan Miladi ve Hicri yılbaşlarının yanında bilimsel bakımdan da önem taşıyan eski Türklerin yeni yılı olan (9 Mart-M. 22 Mart) günü doğanın yeniden canlanması ile beraber Türk Ulusunun da sevindiği ve bu sevincini o gün kırlarda bütün milletle birlikte bayram yaparak kutladığı bildirilmektedir. Acemlerin “Nevruz ya da Yenigün” dedikleri bu günde kırlarda yemekler yenmekte, spor müsabakaları yapılmaktadır. Bu gelenek, Anadolu'da ve Türklerin yaşadığı diğer bütün yerlerde hala sürdürülmektedir. Eski Türklerin, sadece yılbaşı bayramlarında güreşmedikleri, zafer şöenlerinde ve evlenme toylarında da güreş müsabakaları düzenledikleri rivayet edilmektedir. Ayrıca hakanların da yanlarında bulundurdukları Kırk yiğitleri de birbiriyle veya başka ulusların güreşçileriyle müsabaka yaptıkları bilinmektedir (<http://www.tgf.gov.tr/tr/index.php/tarihce/> Erişim Tarihi: 02.02.2016).

İslamiyet'ten önceki dönemde her Türk bireyinin güreştiği bilinmektedir. Ölen yiğitler mezarlarına silahlarıyla gömüldüğü ve mezarların çevresinde dokuz gün dokuz gece süren güreş müsabakaları düzenlendiği rivayet edilmektedir (<http://www.tgf.gov.tr/tr/index.php/tarihce/> Erişim Tarihi: 02.02.2016).

Türkler ve diğer birçok ulus tarafından yapılmakta olan güreş Türklerin İslamiyet'i kabul etmelerinden sonra milli spor olarak yapılmaya devam etmiştir. Hz. Ali'nin savaşlarını anlatan menkıbelerde, yapılan savaşlar boyunca savaşların içinde süregelen güreşlerden söz edilmektedir. Hz. Hamza ise günümüzde yapılmaya devam eden Karakucak ve Yağlı güreşlerin dualarında güreşçilerin piri olarak anılmaktadır. Bugün yağlı güreş yapan sporcularımızın giydiği kispeti, İskit Türklerine ait kemikten avadanlık üzerine işlenen güreşçi figüründe görmek mümkündür. Osmanlı padişahlarından Fatih Sultan Mehmet'in Edirne'de ve İstanbul'da güreş tekkeleri yaptırdığı ve tekkelerde üç yüzden fazla güreşçiye idman

yaptırıldığı bilinmektedir. Sultan Abdülaziz'in Dördüncü Murat'ın saltanat devrinde Kırkpınar güreşlerinde başarılı olan pehlivanlar saraya alınıp güreş çalışmaları sarayda sürdürülmüştür (Köse, 1997: 9).

Türk güreş tarihini üç kısımda ele almada yarar vardır(<http://www.tgf.gov.tr/tr/index.php/tarihce/> Erişim Tarihi: 02.02.2016). Bunlar:

I. Devir: 18. yüzyılın başlarına kadar gelen ve çoğunlukla eski tarih kitaplarında kısa bir şekilde söz edilen devre.

II. 18. yüzyılın başlarından Koca Yusuf'a kadar (1830-1890) devam eden ve çoğunlukla söylentiler halinde bilinen devre.

III. Devir; Koca Yusuf'tan günümüze kadar belgelere dayanılarak bilinen devredir.

Türkiye'de modern manada güreş sporu, 1910 yılında grekoromen stildeki çalışmalar ile başlamıştır (<http://www.turkguresvakfi.org.tr/Gures-Hakkinda-Sorular>Erişim Tarihi: 02.02.2016).

Türkiye'ye Modern anlamda güreş sporu 20.yy. başlarında alafranga güreş olarak geldi. İstanbul Beşiktaş Osmanlı Jimnastik kulübü (BJK) ilk defa güreş branşını bünyesine katan takım oldu. 1903 yılında Türkiye İdman cemiyeti ittifakı içerisinde bulunan güreş branşı, 1923 yılında Beşiktaş Osmanlı Jimnastik Kulübü başkanı Ahmet Fetgeri Aşeni ve Selim Bey tarafından Türkiye Güreş Federasyonu'nun kurulmasıyla ülkemizde yepyeni bir boyuta ulaştı. Minder güreşiyle ilgilenen Anadolu, Kumkapı Fenerbahçe, Beşiktaş, Üsküdar ve Haliç Fener kulüplerinde yer alan Türk güreşçilerin kişisel gayretleri, minder güreşinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Ahmet Fetgeri,Tıbbiyeli Sami,Vehbi Emre, Mızıkacı Danyal, Mehmet Ali Fetgeri, Azhar Kazancı, Kemal Türel, Dr. Emin Şükrü Kurt, Ressam Acar, M. Hami Karayel,Celal Davut Arıbal, Hattat Şevket, Cemal Sek, Seyfi Cenap Berksoy, Dürrü Sade, İlhami Polater, minder güreşine öncülük yapmış Türk güreşçiler olmuştur.(<http://www.turkeywrestling.com/koseyazisi-96-Turk-Gures-Tarihi.html>Erişim Tarihi: 02.02.2016).

Türk Güreşi, 1923 yılında Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla resmi yapılanmasını başlatmış; 13 Nisan 1923'de Türkiye Güreş Federasyonu kurulmuş; FILA'ya üye olup ilk kez 1924 yılında Paris'te yapılan olimpiyatlara sporcuları ile katılmışlardır (Avcıoğulları, 1993). Bu olimpiyatlara katılan takımımız; Dürrü Sade, Mazhar Çakar Seyfi Cenap Berksoy, Fuat Akbaş ve Tayyar Yalaz'dan oluşmuş ve milli takımımızı hazırlayan Macar çalıştırıcı Raol Peter Türkiye'deki minder güreşinin kurucusu olmuştur (<http://www.turkguresvakfi.org.tr/Gures-Hakkinda-Sorular> Erişim Tarihi: 02.02.2016). 1936 yılında Almanya'da yapılan Berlin Olimpiyatları'nda 61 kg güreşimiz Yaşar Erkan, güreşte ülkemize ilk olimpiyat birinciliğini (şampiyonluğunu) kazandırmıştır (Yıldırım, 2007: 2).

2.2 Karate-Do

“Kara” boş, “te” el anlamında olup, boş el ya da başka bir tabirle silahsız el olarak tanımlanabilir. “Kara” aynı zamanda “sonu gözükmeyen boşluk” olarak da açıklanmaktadır. İlk olarak “tô” Çin, “de” el (Çin'in elleri) olarak adlandırılmıştır. Daha sonra “Okinawa te” (Okinawa'nın elleri) bir sonraki tanımı ise “Karate jutsu” ifadesi kullanıldı. Burada “Karate” karate, “jutsu” da “teknik” anlamıyla karate tekniği olarak isimlendirildi. En son şekillenmiş ifadesi ise “boş, silahsız el” anlamındadır. (<http://karate.gov.tr/?s=karate-do> Erişim Tarihi: 04.02.2016).

Karate-do, ellerin ve ayakların sistemli bir biçimde eğitimleri sonucunda, ani saldırıların etkisizleştirilmesinde gerçek bir silah gibi etki meydana getirebilecek güçte olan silahsız savunma türüdür. Kazananın ve kaybedenin kim olduğunu belirlemek mutlak amaç değildir. Karate-do, karakterin eğitim yardımıyla geliştirilmesini hedefleyen bir mücadele sanatıdır (<http://www.turkkarate.com/karate-do-nedir/>Erişim Tarihi: 04.02.2016).

Karate, gerci insan olan bir mücadele sanatı dalıdır. Bu mücadele sanatında insan, fizik, ruh ve maharet yönleri ile şekillenir (Arpa, 2014: 25).

Karate-Do, yumruk, dirsek, diz, ayak ve diğer vücut bölümlerinin vuruş için bilimsel olarak kullanıldığı bir mücadele sanatıdır. Ayak ve el vuruşları ile bloklar ve ayak süpürmeleri biçimindeki tekniklerin çalışılması sırasında rakibe herhangi bir vurma durumu söz konusu değildir. Teknikler kontrollü bir biçimde uygulanır. Dünyada mücadele sporlarının en bilinenlerinden birisi olarak karşımıza çıkan

Karate-do bugün tüm dünyaya uygulanan, Dünya ve Avrupa Şampiyonaları düzenlenen, Olimpiyat oyunlarına aday bir spor branşı haline almıştır (Soykan, 2009: 3).

Hintli Budist rahipler aracılığıyla Çin'de ortaya çıkarılmış, Okinawa'da gelişimi sürdürülmüş ve Japonya'da kuralları olan bir spor branşı haline getirilmiştir. Karate-Do sporu, yüzyıllar boyunca Okinawa'da çalışılmış olmasıyla beraber, ancak 20.yüzyılın başlarında Japonya'ya sokulmuş ve sistemleştirilmiştir. 1950'li yıllarla beraber karate-do, Japonya'dan büyük bir hızla bütün dünyaya yayılmıştır (Doğan, 2003: 23).

Karate-do sporunu diğer spor dallarından farklı kılan ana etken Do felsefesidir. Uzakdoğu mücadele sporlarının hemen hemen hepsinde var olan bu düşünce sistemi, zaman içinde olgunlaşmayı ifade etmektedir (Doğan, 2003: 24).

Bir sanat olarak ifade edilen karate-do sporunda hedef, çelik gibi sağlam bir vücut yapısı, örnek alınan ve olgun bir birey olmaktır. Japonya Karate Federasyonu ana ilke olarak, karate-do sporunda amacın galibiyet ya da mağlubiyet olmadığını, esas amacın bireyin kendi karakterini mükemmelleştirmesi olduğuna değinmektedirler (Pflüger, 1996).

Karate-do savunma sporunun, 1970'li yıllarla birlikte giderek bilinirliği artmaya başlamış ve Karate-do savunma sporu, günümüzde binlerce lisanslı sporcunun yarıştığı resmi bir mücadele sporu haline gelmiştir (Paydar, 2013: 4).

Karate-Do, kendi içinde geleneksel ve spor karate-do olarak ikiye ayrılır (<http://karate.gov.tr/?s=karate-do> Erişim Tarihi: 04.02.2016):

- **Geleneksel Karate-Do:** Bireyi kendisinin en iyisi olması gayreti içinde tutan bir kişisel gelişim yoludur. Geleneksel Karate-Do 'da rekabet algısı ve yarışmacı algısı yerine bireyin egosunu kontrol altında tutabilme becerileri öne çıkar.
- **Spor Karate-Do:** Köklerini geleneksel Karate-Do 'dan alan ama olimpizm idealiyle hareket eden modern spor anlayışına sahiptir. Yarışmalar; bedensel becerilerin belirli hükümlerle değerlendirilmesi anlayışına dayanan, uluslararası evrensel sportif kurallar çerçevesinde yapılır.

Karate-do çalışmaları üç bölümde ele alınabilir. Bunlar: Kihon, Kata ve Kumite

- **Kihon:** Kihon, karate-do 'da temel teknik çalışmalarını açıklar. Kihon çalışmaları Dachi Waza (duruş teknikleri), Uke Waza (blok teknikleri), Atemi Waza (vuruş teknikleri), bunların altında Geri Waza (ayak teknikleri), Te Waza (el teknikleri) olarak çalışılmaktadır. Karate-do çalışmalarının en çok önemsenen bölümü olan kihon çalışmalarında, tekniklerin düzenli bir biçimde tekrarlanması ve sonuç olarak mükemmelliğe erişilmesi hedeflenir. Kihon'da yarışma yoktur, temel tekniklerin öğretilmesi ve geliştirilmesi hedeflenir (Türkeri, 2007: 2-3).
- **Kata:** Karatede-do 'da kullanılan en basit bir teknik bile tarihte uzun bir sınama yanılma süreci içerisinde geliştirilmiştir. Zihinde tutulan, hatırlanan ve birbiriyle karşılaştırılan izlenim ve mücadele pratiklerinin meyvesidir. Katalar, bu hareketlerin unutulmaması, tek tek korunarak gelecek nesillere taşınması amacıyla oluşturulmuş bir çeşit bilgi bankalarıdır. Her kata koreografisi daha önceden bilinen; belirli güç, ritim, denge ve sürat gibi faktörlere bağlı hareket dizinlerinden oluşan antik ve törensel şablondur. Yarışma anlamında katayı oluşturan hareketlerin zarafeti uygulayıcının maharetiyle birleştiğinde ortaya görsel bir bütünlük çıkar. Yarışmalarda uygulayıcı teknik aktarımlarına kattığı biçim ve jest güzelliğini erdemli tavırlarıyla buluşturduğu an puan vericileri ve izleyenleri cezbeden bir estetik sergilemiş olur (Okuş, 2012: 55).
- **Kumite:** Bir partnere karşı belirli kurallarla yapılan danişıklı ya da serbest mücadele yöntemidir. Antrenman ya da yarışma amacına göre programlanmış birçok uygulama modeli vardır. Serbest kumite, yarışmacı açısından bir çeşit cesaret, meziyet ve irade gösterisidir. Spor karatede müsabakalar daha önceden belirlenmiş yaş, sıklık ve sporcunun yeterliliğini ifade eden kuşak seviyesi gibi kategoriler üzerinden organize edilir. Yarışma kuralları birinci dereceden sporcu sağlığını koruyan uluslararası kriterlere bağlıdır. Karşılaşmada eldiven, kask, dişlik, self guard, dizden ayaküstüne kadar kaplayan ayaklık gibi koruyucu ekipmanlar kullanılır. Yarışma kriterlerine uygun gösterilen her teknik; sürat, güç, denge, estetik, zamanlama, kontrol gibi beceri gerektiren detaylarıyla değerlendirilerek puanlanır. Puanlamayı yapan hakem paneli beş kişiden oluşur (Okuş, 2012: 55).

Karate-Do Müsabakaları

Karate-do müsabakalarında ekseriyetle darbeler hedefe beş santimetre kadar bir mesafede içerisinde durdurulur. Bu şekilde bir veya birkaç sayı toplanır. Başlıca hedefler arasında yüz, göğüs, baş, gözler ve kasıklar yer almaktadır. Günümüzde batılı ülkelerin uyguladığı “Tam Temas” yani genel adıyla “full contact” karate müsabakaların da ayakları ve kasıkları koruyucu aparat, diş koruyucusu, süngerler ve tozluklar bulunmaktadır. Bu sayede ciddi yaralanmaların önüne geçinilmesi amaçlanmıştır (Ziytak, 2011: 12).

Karate-do müsabakalarının süresi iki ya da üç dakikadır ve hakemin “hajime” (Başla) komutuyla müsabakaya başlanır ve “yame” (dur) komutuyla durulur. Karate-do müsabakalarının berabere bitmesi gibi bir durum yoktur. Bu durumdan dolayı puanlar eşit olması durumunda ya da sporculardan birinin sadece bir puanla önde tamamladığı durumlarda müsabakayı kimin kazandığı, bütün hakemlerin katıldığı toplantı sonucunda oy çokluğu veya oy birliği ile alınan kararlar ilan edilir. Sporculardan hangisinin üstün olduğunu anlamak için üç defa iki ya da üç dakikalık uzatmalarla mücadeleye devam edilir. Son uzatmanın içerisinde ilk sayıyı alan müsabakanın galibi olur. Müsabakada sporcular boyun, göğüs, baş ve yüz bölümüne beş santimetre civarında yaklaşacak biçimde karate tekniklerini uyguluyorlar ve iyi zamanlama, sportif davranış, kuvvetli uygulama, iyi şekil, doğru mesafe gibi şartlar dikkate alınarak hakemler tarafından puanlanırlar(Ziytak, 2011: 12).

2.2.1 Karate-Do'nun Tarihsel Gelişimi

Karate-do, ilk kez Okinawa'da ortaya çıkmaya başlamıştır. Okinawa kenti, şuan Japonya'ya ait olan Ryu Kyu adalarının en büyüğü, eski Ryu Kyu Krallığının merkezidir. Okinawa'nın yerlileri el anlamına gelen “Te” adını verdikleri bir savunma sporu çalışmaktaydılar. Okinawa'nın Çin etkisine girmesi ile Çin kültürü yoğun bir şekilde Okinawa'ya girmiştir. Bu etkiye girişle beraber Çinli tüccarlar ve denizciler Okinawa'ya daha fazla ilgi göstermeye başladılar. Çinli gemiciler ve tüccarlar Çin'deki silahsız mücadele sanatlarından özellikle Çin Kemposu'nu getirdiler. Okinawa'nın yerli halkının eskiden beri çalıştıkları “Te” sporu ile Çinli gemici ve tüccarların adaya taşıdıkları Çin Kemposu'nun karışımından yeni bir silahsız mücadele sanatı belirmeye başladı. Bu yeni silahsız mücadele sanatı Çin kökenli ve Okinawa karakterli bir forma sahipti. Ortaya çıkan bu yeni form, karate

sporunun temellerini oluşturmaktadır. Bu yeni formun temelleri 14.yüzyılda atıldı. Bu tarihten itibaren Okinawa kenti Uzakdoğu dövüş sanatlarının, özellikle karate sporunun karakterize edildiği bir kültür merkezi oldu (Doğan, 2003: 28-29).

Okinawa'da zaman zaman Çin ve Japon işgalleriyle yönetim değişiklikleri meydana gelmiştir. Bu işgallerle beraber, işgalciler halka bazı kısıtlamalar getirdi. Bu işgalcilerden Kral Sho Shin asker dışında herkesin kör bıçaklar dâhil taşımamasını yasakladı. Bu yasaklarla kral, insanların sanat ve felsefe ile uğraşmalarını istiyordu. Ama bu yasaklar silah olarak sadece çıplak el ve ayakların kullanıldığı karatenin gelişimini hızlandırdı (Doğan, 2003: 29).

17.yüzyılın başlarıyla beraber Okinawa, Japon Satsuma Kabilesi tarafından işgale maruz kaldı. İşgal ile birlikte silah temin edinilmesi, kullanılması ve silahsız mücadele sanatlarının çalışması yasaklandı. Yaklaşık üç asır süregelen bu yasaklama döneminde karate-do asil sınıfça büyük bir gizlilikle ve sadece anlatım yoluyla çalışıldı. Karate do ustaları, ya aile fertlerine ya da akraba çocuklarının oluşturduğu küçük gruplara gizli ders veriyor ve hiçbir kayıt tutmuyorlardı (Alkan ve Çolaklar, 2001:8).

Silah kullanımının ve silahsız mücadele sanatlarının çalıştırılmasının Japon Satsuma Kabilesi tarafından yasaklanması Okinawa insanını kendini savunma konusunda çeşitli arayışlara yöneltmiştir. Bu bağlamda Okinawa insanının yöresel olarak yaptıkları danslarında bile karate-do hareketlerini unutmamak için kullandıkları bildirilmektedir (Gichin, 1996: 57)

Üç yüzyıl dolaylarında devam etmiş olan yasaklama döneminde okinawa'daki çeşitli kentlerde, karate çalışmalarının gizli olarak devam ettirilmesinden ötürü farklı kişiler tarafından çeşitli ekoller ortaya çıkarılmıştır. Bunlara Shorin Ryu ve Shorei Ryu örnek olarak verilebilir. Japon Satsuma Kabilesi'nin İşgalinin 1875 yılında sona ermesiyle beraber dövüş sanatlarına getirilen yasaklamalar kaldırıldı. Böylelikle Okinawa karatesinin en büyük gelişimi bu dönemde meydana gelmiş oldu(Alkan ve Çolaklar, 2001: 9).

On dokuzuncu yüzyılın ikinci dönemi ile yirminci yüzyılın ilk dönemi karate do açısından verimli geçmiştir. Aynı zamanda 1901 yılında Yasatsune AnkoItosu, Kanryo Hıgonna, Azato, Funakoshi Gichin ve Chojan Miyagi gibi karate do'nun

büyük ustaları yaşamıştır. Yirminci yüzyılın ilk döneminde Yasatsune AnkoItosu'nun çabalarıyla karate do, ilk defa Okinawa'da bulunan okullarda beden eğitimi dersi olarak girmiştir (Doğan, 2003: 30).

Karate sporunu modernize eden Funakoshi Gichin, Karate'yi Japonya'da tanıtırken pek çok Okinawa'lı Karate üstadı da, kendi ekollerine taban oluşturmak için Japonya'nın Tokyo, Osaka ve Kyoto şehirlerine gelirler. Bu ekollerden sadece dördü günümüz Dünya Karate Federasyonunca tanınmaktadır. Bunun amacı Dünya Karate' sinde en önemli dört stille bir standardizasyonu sağlamaktır (Doğan, 2003: 36).

Bu dört ekolden birisi Shito Ryu' dur. Temeli Okinawa' da atılmış olan ekolün kurucusu Kenwa Mabuni' dir. Kenwa Mabuni ekolünü 1929' da Okinawa'dan Japonya' nın Osaka kentine gelerek tanıtmıştır. Bir diğer ekol Goju Ryu' dur. Chojun Miyagi tarafından kurulan ekol, 1930' da Japonya' nın Kyoto şehri Butotukan Festivali' nde tanıtılmıştır. Wado Ryu ekolü Funakoshi' nin sekiz yıllık talebesi Hironori Ohtsuka tarafından kurulmuştur. Ohtsuka ekolünü 1930' lu yıllarda tanıtmıştır. Shotokan ekolü ise Karate sporu içerisinde en çok tanınan ve Dünya' da en yaygın olan Karate stilidir. Bu isim Funakoshi'nin talebeleri tarafından, dojosuna isim olarak verilmiş, böylece Funakoshi'nin stili Shotokan olarak adlandırılmıştır (Doğan, 2003: 36).

Karate do sporu, ikinci dünya savaşına kadar sadece Japonya'da tanınırken ikinci dünya savaşının bitimi ve A.B.D.'nin Japonya'yı işgal etmesiyle ve Amerikalı subaylar aracılığıyla dünyaya yayılmıştır (Doğan, 2003: 37).

Türkiye'de karate-do sporunu sistemli bir şekilde tanıtır, yayma çalışmalarında bulunan ilk kişi Hakkı KOŞAR'dır. Bu açıdan Hakkı KOŞAR için Türk karate-do sporunun kurucusu denebilir(Doğan, 2003: 49).

Judo' nun Türkiye' deki ilk önderleri, İbrahim Öztekin, Namık Ekin, Berkol Ökten, Natık Canca ve Metin Altınzincir Judo' yu tanıtır ve geliştirme safhasında Karate-do' ya ait savunma ve saldırı teknikleri ile çeşitli kırımlar yaparak Karate-do'yu da tanıtmaya çalışmak için gayret göstermişlerdir. Karate-do sporu, 1980 yılında Judo Federasyonu bünyesine alınarak resmileştirilmiş, 1990 yılında ise bağımsız Türkiye Karate Federasyonu kurulmuştur (Sönmez, 2014: 7).

Karate ve Güreş Sporunda Motor Özellikler ve Önemi

Karate-do sporunda gerekli olan motorik özellikler; reaksiyon sürati, kuvvet sürati, süratte devamlılık, kuvvette devamlılık, Aerobik ve anaerobik dayanıklılık ve esnekliktir. Bu elementleri geliştirmek için temel antrenmanlardan, yüksek performans antrenmanlarına kadar tümünden faydalanılabilir (Sönmez, 2003). Tekniklerin sürat, esneklik, mobilite, kuvvet, reaksiyon sürati, koordinasyon, dayanıklılık ve patlayıcı kuvvet gibi motorik özelliklerle desteklenmesi gereklidir(Ziytak, 2011).

Güreş; anaerobik enerji sisteminin baskın olarak kullanıldığı, kuvvet, sürat, çabukluk, esneklik, denge, kassal ve kardiovasküler dayanıklılık, koordinasyon gibi faktörlerin performansı etkilediği bir spor dalı olarak da tanımlanmaktadır (Aydos ve Ark., 2009; Akgün, 1992; Baykuş, 1989; Johnson ve Cisar, 1987; Macdougall ve Ark, 1984). Güreş de sadece rakibi yenmek için yapılan oyunlarından oluşan mücadele değil aynı zamanda üst düzey dayanıklılık (aerobik, anaerobik, solunum fonksiyonları), kuvvet, esneklik, sürat, çabukluk, denge, reaksiyon ve strateji gibi sportif performans ve kontrol gerektiren bir spordur (Yoon, 2002).

2.3.Karate ve Güreş Sporunda Sürat Çalışmaları ve Önemi

Sportif Karate' de çok dinamik mücadele ile hızlı teknik kombinelerinin yanı sıra, muhteşem bacak teknikleri ve atma teknikleri görülür (Hausner, 2000).

Sürat yeteneği birçok spor türünde verimliliği belirleyen önemli bir motor özellik olduğu için sportif oyunlar ve ikili mücadeleye dayalı spor türlerinde mümkün olduğunca erken yaşlardan itibaren amaca yönelik olarak eğitilmesi gerekir(Bompa, 1998).

2.4.Karate ve Güreş Sporunda Kuvvet Çalışmaları ve Önemi

Kuvvet ile sürat ilişkisini kavramak kuvvet ve sürati geliştirmek için, kişinin neden ve nasıl antrenman yapması gerektiğini ve bunlar için, basitleştirilmiş temel ilkelerin neler olduğunun ortaya çıkarılmasına yardımcı olmaktadır (Konter, 1997). Karate branşının yapısı ve karakteristik özellikleri ve müsabaka ortamı dikkate alındığında, duruş şekilleri ve ani ataklar, ani yön değiştirmeler, çabukluk, dayanıklılık ve aynı zamanda patlayıcı kuvvet, hız, teknik, taktiklerin yerinde ve

zamanında kullanılması, vücut esnekliği, cesaretli tutum ve davranışların kazandırılması, öğretilmesi ve geliştirilmesi önemlidir (Güzel ve ark., 2010).

Güreşçilerde Kuvvet, kasın kasılma fonksiyonu ile ortaya çıkan insanın temel bir özelliğidir. Kuvvet, genel olarak şu şekilde sınıflandırılmaktadır; maksimal kuvvet, çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılıktır. Bununla birlik de sınıflandırma içerisinde Güç'ünde maksimal kuvvetin içerisinde bir sınıflandırma olarak kabul edilebilir. Güreşçilerin uyguladığı çeşitli tekniklerde izometrik güç kadar, kuvvet ve güç hem üst hemde alt eksiremite için önemli olduğu belirtilmiştir (Utter et al., 1998;Callan et al., 2000; Kraemer et al., 2001). Güreş de rakibe üstünlük sağlayabilmek ve yenmek için kuvvet ve güç önemli rol oynamaktadır (Sharratt,M.T.1984).

2.5.Antropometrik Özellikler

Antros (insan) ve metris (ölçü) kelimelerinin birleştirilmesinden meydana gelmiş bir terimdir (Özer,1993). İnsan vücudunun boyutlarıyla ilgilenen bir bilim dalıdır. Vücudun genel ve bölgesel kısımlarının ölçülmesi ve oransal ifadelerinin ortaya çıkarılmasıyla ilgili bir tekniktir. Vücudun genel ve bölgesel yapılarının değerlendirilmesi için vücudun uzunluk, çap, çevre ve deri altı yağ kalınlıklarının bilinmesi gerekmektedir. Antropometri, spor biliminde oldukça önem kazanmış bir teknik olup, üst seviye başarı için “vücut tipine göre spor” ilkesinin benimsenmesiyle özellikle yetenek seçimlerinde vazgeçilmez olmuştur (Özer, 2009).

Panero ve Zelnik ise antropometriyi bireyler ve gruplar arasındaki farkları saptamak üzere insan bedeninin ölçümü ile uğraşan bir bilim dalı olarak tanımlamaktadırlar (Çimen, 2012: 11).

Vücut kompozisyonunun dış özellikleri dikkate alınarak yapılan ve fiziksel yapı özelliklerine dayalı olarak belirtilen bir sınıflama olan somototip, antrepometrik ölçüm yardımıyla elde edilir (Harbili, 2003).

Ülkemizde sporcuların vücut bileşimi ve somatotip özellikleri ile ilgili çalışmaların sayısının giderek artmakta oluşu dikkat çekicidir. Vücut bileşenlerinin oranları, uygulanan spor dalına göre farklılık göstermekte ve bu farklılıklar sporcunun performansını etkilemektedir. Bu nedenle ülkemizdeki sporcuların farklı spor dallarına yönlendirilmesi açısından, uygulanan spor dalının vücut bileşimi

değerlerinin ve somatotip özelliklerinin bilinmesi önemlidir (Bektaş ve Diğ.,2007: 53).

Spor antropometrisinin amacı; sporcunun vücut yapısıyla ilgili olarak sportif uygunluk düzeyi ve amaca uygun olarak yapılan düzenli antrenmanın neden olduğu fiziksel gelişimle değişimlerinin, genel ve özel koşullarının araştırılmasıdır (Elibol, 2000:).

Beden bölümlerinin, uzunluk, genişlik ve çevre olarak birbirlerine oranları, sportif aktivitelerde mekanik yönden kimin daha avantajlı olduğu konusunda bilgi verir. Bunun için her spor dalı ile ilgili olarak bu oranların bilinmesi gerekmektedir (Çakıroğlu ve Arkadaşları., 2002).

Şekeroğlu (2005), antropometrinin kullanıldığı alanları şu şekilde tarif etmektedir:

- 1- İnsanın somatik yapısının incelenmesinde
- 2- İnsan ırk tipinin belirlenmesinde
- 3- Kişinin gruptan biyotipolojisi açısından farkının elde edilmesinde
- 4-Toplumun tümünü veya belirli bir kullanıcı grubunu içeren tasarım kriterlerinin geliştirilmesinde
- 5- Kullanılan her türlü araç ve aygıtın tasarımında
- 6- Çeşitli mobilya sanayisinde
- 7- Hastane, eğitim yapıları, işyerleri vb. gibi insanın içinde bulunabileceği her türlü iç mekânların tasarımında
- 8- Askeri-sivil amaçlı üretim yapan giyim sanayisinde
- 9- Kriminolojide, tipolojinin belirlenmesinde
- 10- İnsan-makine sistemlerinin tasarımında

Antropometrik bilgiler günümüzde yukarıdaki kullanım alanlarının dışında, ticari anlamda da önem kazanmaktadır. Spor malzemeleri üretim firmaları malzeme imalatında standartları oluşturabilmek için genellenebilecek bazı bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Örneğin: Ayakkabı üretim normları, satılması planlanan ülke insanının

yaklaşık standartlarına uygun olabilmelidir. İskandinav Ülkelerinin insanlarına göre ayarlanmış ayakkabı standartlarının Orta Asya, Çin havzasında uygun karşılık bulamayacağı açıktır (Türkeri, 2007: 13).

2.6.Motorik Özellikler

İnsanın temel motorik özellikleri; gücünü ve yeteneğini, bedenini, karmaşık nitelikteki motorik spor gücü düzeyini belirleyen unsurlardır. Bu özellikler antrenman sürecinde yapılan her motorik spor hareketinin temelidir ve başta yer alan şartıdır. Antrenman uygulamasında, bilindiği üzere taktik, teknik antrenman ve kondisyon antrenmanı biçiminde bir ayırım uygulanmaktadır. Modern antrenman uygulamasındaki ayırım ise “Temel motorik özellikler” ve “Teknik beceriler” şeklinde olmaktadır. Motorik özellikler insanın verimlilik derecesine ve uyum yeteneğine göre farklılaşırlar. Bu özellikler insanın temelinde bulunmaktadır, öğrenilmezler ama geliştirilirler. Bir ana motorik özelliğin gelişiminin sonucu ise ancak düzenli olarak yapılan bir antrenman süreci boyunca, organik ve fonksiyonel uyum sürecinin gerçekleştirilmesinden sonra belirginleşir. Gelişim derecesinde güç kontrolleri ve testlerle belirlenir (Akçakaya, 2009: 4). Motorik özelliklere kısaca değinecek olursak:

2.6.1.Çeviklik

Çeviklik, bir noktadan bir başka noktaya hareket ederken vücudun yönünü mümkün olduğu düzeyde kolay, akıcı, hızlı ve kontrollü olarak değiştirebilme kabiliyetidir (Özkan ve Arkadaşları, 2009).

Çeviklik, bir hareket serisi içerisinde çok hızlı bir biçimde yön değiştirmeler sırasında eklemlerin ve vücudun uzayda doğru konumda olmasını sağlayan bir kontrol ve koordinasyon becerisi şeklinde isimlendirilmektedir (Sheppard ve Young, 2006).

Çeviklik performans sporlarında hızlı bir şekilde yön değiştirme kabiliyetiyle tanımlanmaktadır, yani tüm vücudun, uyarıcı faktöre tepkiyle hızlı bir şekilde konum değiştirmesidir (Sheppard ve Young, 2006). Özetlenecek olursa sporcunun oyun içindeki pozisyonunu değiştirme hızı ile bağlantılıdır.

2.6.2.Dayanıklılık

Dayanıklılık, genel bir tanımla sporcunun fiziki ve fizyolojik yorgunluğa katlanma gücüdür (Günay ve Yüce, 2008). Fizyolojik olarak insanın maksimal dayanıklılığı, insanın maksimal aerobik kapasitesi olarak adlandırılır (Açıkada ve Ergen 1990).

Dayanıklılık kabiliyeti, hemen her spor türünde önemli bir rolü vardır. Hem yarışma kuvvetinde hem de antrenman sırasındaki yüklenmeler ve uzun bir süre sürdürülen statik ya da dinamik çalışmanın verdiği yorgunluğa karşı koyma yeteneği bakımından da çok önemlidir (Tutkun, 2005).

Dayanıklılık, statik ve dinamik çalışmanın yarattığı yorgunluğa müsabaka içerisinde ya da antrenman boyunca karşı durabilmek için bütün spor branşlarında önemli bir etken olarak kabul edilmektedir. Bu sebepten dolayı dayanıklılık antrenmanlarına çok büyük önem verilmektedir. Dayanıklılığı geliştirmede hem anaerobik hem de aerobik yeterliliğin gelişimi mevzu bahistir. Yapılan dayanıklılık antrenmanlarıyla kılcıl damarların aktifleşmesi, kalbikstroke volümünün artması ve maksimal oksijen kapasitesinde gelişim sağlanır (Günay ve Yüce, 2001).

2.6.3.Sürat

Sporda gerek duyulan motor yeteneklerden biri de sürattir. Sürat çok hızlı bir şekilde yol alma ya da hareket etme niteliğidir. Sürat, vücudu bir bütün halinde çok hızlı hareket ettirme yeteneğidir. Daha çok doğuştan gelen bir özelliktir ve antrenmanla pek değişkenlik göstermez. Ancak sürat, geliştirilebilirliği sınırlı bir özellik göstermesine rağmen sezinleme, algılama, konsantrasyon, koordinasyon ve çabuk kuvvet gibi çalışmalarla üst düzeye çıkarılabilir (Göral ve ark, 2006).

Reaburn ve Jenkins'e (1996) göre sürat; vücudun tümünü ya da vücut bölümlerini uygun hareket genişliği açılarıyla en kısa zaman dilimi içerisinde hareket ettirebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanıma göre ise, kişinin bir hareketi veya hareketleri mümkün olduğu kadar yüksek hızda yapması ya da kendini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirme yeteneği olarak tanımlanabilir (Sevim, 2002).

Süratin oluşmasında sinir sistemi, kuvvet, esneklik, hareketlilik, kasların rejenerasyon düzeyi, teknik becerilerin kapasitesi ve biyokimyasal mekanizma önemli yer tutar (Tavşan, 1997). Sürat dış ortamdan gelen uyarıların en büyük bir hızla algılandığı, cevaplandığı ve özellikle motor impulsların uyarı merkezlerinden hedef organlara (kaslara) hangi hızla ulaştığına bağlıdır (Krejci ve Koch, 1984: 73).

Sürati etkileyen bazı faktörler söz konusudur. Bunlara bakılacak olursa (Göktepe, 2013: 9-10);

- 1) Fizyolojik faktörler; oksijen kapasitesi, nabız ve dolaşım sistemi, nöromuskular fonksiyonlar, koordinasyon, kas gücü, kasların esnekliği, kas tipi, kasların uzunluk ve çapları, laktik asit düzeyi, enerji sistemleri, yağ oranı gibi özelliklerdir.
- 2) Antropometrik faktörler; yaş, boy, kilo, cinsiyet, anatomik özellikler, vücut kompozisyonu gibi özelliklerdir.
- 3) Motorik faktörler; kas kuvveti, dayanıklılık, koordinasyon, hareketlilik, kuvvet-koordinasyon ilişkisi gibi özelliklerdir.

Çabukluk ve çabuk kuvvet ile yakın ilişkisi vardır. Çabukluk; kasların mümkün olan en kısa zamanda dış dirençlere karşı, vücut ya da vücudun bir kısmının direncine rağmen eklemleri harekete geçirebilme özelliğidir (Muratlı ve Sevim, 1977: 12).

2.6.4.Kuvvet

Kuvvet içsel ve dışsal dirençlerin üstesinden gelen kas sinir kapasitesi olarak tanımlandığı gibi bir dirence karşı koyabilme yetisi ya da bir direnç karşısında belirli ölçüde dayanabilme yetisi olarak ta tanımlanır. Biyolojik yaklaşımla kuvvet sporcunun bir kitleyi (kendi vücudu, rakip ya da bir araç) hareket ettirme yani bir direnci yenebilme ya da onu kas çalışması ile etkileme anlamına gelen bir kavramdır. Kuvvet, kişinin bir dirence karşı koyabilme veya bir aracı ya da kendi vücudunu hareket ettirebilme yeteneğidir (Demir, 2005).

Kuvvet bir kitleyi hareket ettirmek ve direnci aşmak için kas sisteminin yeteneğidir (Wohlfahrt, 2002; Sönmez, 2014).

Kuvvet insan bedeninin sağlığı için önemli bir parametredir. İskelet-Kas sisteminin istikrarını sağlamak için, eklem yapılarını yaralanmalardan korur(Kushutani, 2009).

Sportif açıdan kuvvet, organizmanın kas, kemik, eklem ve bantlar aracılığı ile oluşturduğu ve belli bir enerjinin kullanılmasıyla ortaya konulan büyüklüktür (Sönmez, 2014).

Kuvveti etkileyen bazı faktörler vardır bunlara değinecek olunursa (Göğtepe, 2013: 8);

- 1) Morfolojik-fizyolojik faktörler; sporcunun antropometrik özellikleri, kas metabolizması gibi özellikleridir.
- 2) Koordinatif faktörler; morfolojik ve fonksiyonel yeteneklerin işbirliğini kapsar. Kaslar arası koordinasyon ve kas içi koordinasyon olmak üzere ikiye ayrılır.
- 3) Motivasyonel faktörler; sporcudaki motivasyon güç ise, sporcunun kuvvet rezervlerini en iyi biçimde kullanmayı sağlar.

Kuvvet kendi içerisinde ikiye ayrılır; Genel Kuvvet ve Özel Kuvvet. Genel kuvvet, herhangi bir spor dalına yönelme olmaksızın tüm kasların kuvvetidir. Özel kuvvet ise herhangi bir spor dalına özgü gereksinim duyulan kuvvettir (Dündar, 1998).

2.6.4.1.Genel Kuvvet

Genel kuvvet tüm kuvvet programının temeli sayıldığı için, antrenmana yeni başlayan sporcuların ilk birkaç yılında ya da hazırlık evresinde özenli bir biçimde geliştirilmelidir (Saygı, 2012).

2.6.4.2.Özel Kuvvet

Özel kuvvet antrenmanının amacı, kuvvet uygulamasını amaca uygun hale getirmek ve spor türünün gereksinimi doğrultusunda kuvvetin seyrini gerçekleştirmektir. Bu nedenle her spor türünün kuvvet gereksinim profilinin oluşturulması gerekir (Karayel, 2009).

2.6.4.3.Maksimal Kuvvet

Maksimal Kuvvet büyük dış kuvvetleri aşmak için gerekli olan kuvvet türüdür (Wohlfahrt, 2011). Maksimal kuvvet performans gücünü etkileyen temel bir niteliktir. Maksimal kuvvet arttığında genellikle kuvvetle bağlantılı diğer değişkenlerde gelişecektir. Bu yüzden kuvvet gelişimine bağlı olarak güç yetenekleri de artacaktır (Aktan, 2006). Maksimal kuvvet gelişime yönelik çalışmalara erkeklerde 14-16 yaşlarında haftada 1-2 antrenmanla başlanmalı, 16-18 yaşlarında haftada 2-5 antrenmanla yüklenme arttırılmalı ve 18-20 yaşlarından itibaren yüksek verim antrenmanları uygulanmalıdır. Kızlarda ise maksimal kuvvet antrenmanları 12-14 yaşlarında haftada 1-2 antrenmanla başlanmalı 14-16 yaşlarında hafta 2-5 antrenmanla yüklenme arttırılmalı ve 16-18 yaşlarından itibaren yüksek verim antrenmanları uygulanmalıdır (Bavlı, 2009).

2.6.4.4.Çabuk Kuvvet

Çabuk kuvvet; genellikle kısa zamanda çok kuvvet geliştirebilmeyi anlama yeteneğidir (Bohl, 2010).Çabuk kuvvet, bir kas veya kas grubunun, mümkün olan en büyük kuvvetle ve mümkün olan en kısa sürede (saniye) gerekli olan hareketi uygulayabilmesidir (Aktaran: Kurt, 2011). Bompa (2003) İki yeteneğin, kuvvetin ve süratin bir ürünü olan çabuk kuvvet, en kısa zaman aralığında en yüksek kuvveti sergileyebilme yeteneğidir (Aktaran: Kurt, 2011).

2.6.4.5.Kuvvette Devamlılık

Kuvvette devamlılık (kassal dayanıklılık), kuvvet temel olmak üzere, kuvvet ile dayanıklılığın sentezidir. Kuvvetin sergilenmesinde dayanıklılığı-devamlılığı ifade eden kassal dayanıklılık; baskın yeteneğin kuvvet olduğu sporlarda yorgunluğun üstesinden gelebilme ve sporcunun kuvvetini devam ettirebilme yeteneğidir. Kassal dayanıklılık, tepki, sprint, sıçrama, atma, çekme, vurma, ve patlayıcı kuvvet dayanıklılığı gibi alt formlarda incelenebilir (Kurt, 2011). Kuvvette devamlılık, sürekli kuvvet gerektiren çalışmalarda organizmanın yorulmaya karşı gösterdiği direnç yeteneğidir. Kuvvette devamlılığı geliştirmek için çalışma, az yüklenme ve çok tekrar sırası ile yapılır. Çalışmalarda yük yerine tekrarlar arttırılır. Çalışma aralıksız uygulandığından kas dayanıklılığı sağlanır. Bu çalışmalar hazırlık evresinde ve müsabaka devresinde kullanılır (Kurt, 2011).

2.6.5.Çabukluk

Çabukluk; mümkün olan en yüksek seviyede, Reaksiyon ve hareket süratine ulaşmaktır (Lenz, 2006). Çabukluk; bir uyarıcıya yanıt olarak tüm vücut hareketlerinin hız veya yön değiştirmesidir (Peak Performans Dergisi, 2014).

2.6.6.Dayanıklılık

Sporda dayanıklılık "Uzun süre devam eden yüklenmelerde yorgunluğa karşı koyabilme yeteneği ve bünyenin akabinde süratle kendini yenilemesi" olarak tanımlanmaktadır (Sevim, 2007).Dayanıklılığın en önemli fizyolojik kriterlerinden biri olan Maksimal Oksijen Tüketimi (VO₂maks) aerobik dayanıklılığın en iyi göstergesi olarak kabul edilir (Ersöz ve Ark., 2009)

Aerobik dayanıklılık, organizmanın oksijenli ortamda uzun süre yorgunluğa karşı koyma yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Bu özellikteki bir dayanıklılık da kendi arasında, kısa süreli aerobik dayanıklılık (8-10 dakika), orta süreli aerobik dayanıklılık (10-30 dakika) ve uzun süreli aerobik dayanıklılık (30-120 dakika) olarak üç bölüme ayrılmaktadır (Açıkada, 1990).

Spor branşlarında düzenli ve yüklenme şiddeti bilimsel temellere dayanan antrenmanlar ile kas kuvveti, dayanıklılığı, sürati ve esnekliği arttırılırken vücut kompozisyonu da düzenlenmektedir. Kuvvetten yoksun bir kas sistemi ile optimal bir sürat oluşturulamazken, dayanıklılığın ise spor disiplinleri içerisindeki önemi inkar edilememektedir (Erkmen Ve Ark., 2005).

2.7.Antrenman Metodu

2.7.1.İnterval Antrenman Metodu

Bir önceki yüklenmenin etkisi sürerken organizmanın içine girdiği yüklenmeye bağlı değişimler tamamen normale dönmeden, ikinci bir yüklenmenin yapılması ilkesine dayanır. İnterval yüklenme yöntemi ile kazanılmış olan süratin, kuvvetin devamlılığı, özel dayanıklılık gibi daha karmaşık motorik özellikler geliştirilebilir. Bu yüklenmelerde yoğunluk % 60-90 değerindedir ve ilk yüklenmenin oluşturduğu yorgunluk tam ortadan kalkmadan ikinci yüklenme gerçekleştirilir.

Dayanıklılık antrenmanlarında verimsel dinlenme süresi nabız ölçümüyle belirlenir. Bir maksimal ya da submaksimal yüklenme sonunda nabız 120 dolaylarındaysa yüklenme sonlandırılır(Muratlı ve ark. 2011).İnterval antrenmanın karakteristik özelliği çalışma ve dinlenmenin ya da yüksek ve alçak yüklenmeli devrenin, sistemli olarak değişimidir.

İnterval antrenman metodunu kendi arasında üçe ayırabiliriz.

1. Kısa süreli interval antrenman metodu: 15-20 saniye arası çalışmaları içerir.
2. Orta süreli interval antrenman metodu: 1-8 dakika arası yapılan çalışmaları kapsar.
3. Uzun süreli interval antrenman metodu: 8-15 dakika arası yapılan çalışmaları kapsar.

İnterval antrenmanlarda temel kural şudur: Kalp atım sayısı 180-200' e ulaşıldığında çalışma durdurulur. 120-130' a düşünce çalışmaya devam edilir. İnterval çalışmalarda; çalışmanın süresine, kapsamına, yoğunluğuna ve dinlenme sürelerine dikkat edilir.İnterval antrenman metodunda verimsel dinlenme yani 1/3 dinlenme süresi, sporcunun antrenman durumuna göre (nabızın 120-130' a inmesi) 30 sn ile 5 dakika,yavaş koşu temposunda ise 100 m. ile 1000 m. arasında değişir. Antrenmanlı sporcularda ve kısa mesafelerde nabız atım sayısı daha çabuk düşer(Sevim, 1995). İnterval antrenman yaygın (ekstensiv) ve yoğun (intensiv) olmak üzere ikiye ayrılır.

2.7.2.Ekstensiv İnterval Antrenman Metodu

Ekstensiv (yaygın) interval antrenmanda çalışma yoğunluğu düşüktür. Daha çok aerobik dayanıklılığı geliştirdiği düşünülür. Genel ilke olarak yaygın interval antrenmanlarında % 60-80, kuvvet çalışmaları % 50-60 maksimal performans kapasiteyle yapılmalıdır. Üst düzey sporcularda tekrarlar arası kalp atım sayısı, 125-130'a düşerken yeni başlayanlarda ve gençlerde, bu sayının 110-120'ye düşmesi beklenmelidir(Sevim, 1995; Muratlı ve ark. 2011).

2.7.3.İntensiv İnterval Antrenman Metodu

Bu çalışma yöntemi ile sürat, çabuk kuvvet, kuvvette dayanıklılık ve süratte dayanıklılık özellikleri geliştirilir. İntensiv interval çalışmada organizma oldukça fazla oksijen borçlanmasına girer. Çalışmanın yoğunluğu % 75-90 submaksimal'dir. Yüklenmenin kapsamı orta düzeyde tutulurken 2-3 serili ve 6-12 tekrarlı uygulamalar yapılır(Aktaran: Boyalı, 1997).İntensiv interval antrenman sürat açısından ele alındığında, ekstensiv interval antrenmanına göre daha yoğun yüklenmeleri içerir. Genellikle 100-200-400 m. tekrarlardan oluşur(Muratlı ve ark. 2011).

3.Gereç ve Yöntem

3.1. Araştırmanın Evreni

İzmir ilinde yaşayan Genç Milli Bireysel Sporcularda 8 Haftalık Antrenman Programının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklere Etkilerinin Araştırılması.

3.2. Araştırmanın Örneklemi

İzmir ilinde yaşayan Genç Milli Bireysel Sporcularda oluşmaktadır. Çalışmaya gönüllü olarak İzmir ilinden yaşan 15 genç milli karateci ve 15 genç milli güreşçi olmak üzere toplam 30 denek katılmıştır.

3.3.Araştırma Tekniği ve Protokol

Bu araştırmanın evrenini İzmir ilinde yaşayan genç milli sporculuk düzeyinde karate ve güreş branşıyla uğraşan toplam 30 denek oluşturmuştur. Deneklerin 15 karate ve 15 güreşçiden oluşmuştur. Denekler araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada kullanılan materyaller ve testler 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası olmak üzere 2 kez uygulanmış ve kendi içerisinde her test ikişer kez tecrübe edilmiştir. Test sonucunda en yüksek derecelere, bağlı olarak fizyolojik ve fiziksel parametreler karşılaştırılmıştır. Deneklerin demografik özellikleri olarak adı soyadı, branşı, doğum tarihi, antropometrik özellikleri olarak boyu, kilosu, yağ ölçümleri, fizyolojik özelliklerden de 20m koşu, Mekik koşusu dikey sıçrama, kalp atım sayısı, sağ-sol pençe kuvveti, bacak kuvveti ölçümleri alınmıştır. Deri kıvrım kalınlıkları skinfold kaliper (Holtain Ltd. UK) ile \pm 0.2mm hassasiyetle ölçülmüş, kiloları hassaslık derecesi 0,1 kg olan elektronik baskülle (SECA, Almanya) ölçülmüştür. El

pençe kuvvetleri için Takei El Dinamometre (Handgrip) kullanılmıştır. İstatistiksel analizde Elde edilen veriler için, SPSS 21,0 programıyla kullanıldı. Bu program yardımıyla, iki grup arasındaki farklılıkları belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde t-testi uygulandı. Sonuçların anlamlılık derecesi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.4.Ölçüm ve Testler

3.4.1.Ölçümler

3.4.1.1.Çap Ölçümleri

Tüm ölçümler sporcunun sağ tarafından, ikişer kez ölçülerek alındı ve ortalama değer kaydedildi.

3.4.1.1.1.Baş

Oksipital çıkıntı ve kaşların üzerinden ölçülür.



Şekil-1 Baş Çap Ölçümü

3.4.1.1.2.Omuz

Omuz Akromion altından, deltooidlerin en belirgin bölgesinden ayakta, kollar yanda dururken ölçülür



Şekil-2 Omuz Çap Ölçümü

3.4.1.1.3.Göğüs

Ayakta, kollar abduksiyonda iken ölçülür. 4. Kosta seviyesinden, arkada skapula alt ucundan geçerek ölçülür.

3.4.1.1.4.Kol

Çocuk, erişkin ve yaşlıda Bisepsin en geniş kısmından ölçülür.



Şekil-3 Kol Çap Ölçümü

3.4.1.1.5.Önkol

Çocuk, erişkin Önkolun en geniş bölgesinden ölçülür



Şekil-4 Önkol Çap Ölçümü

3.4.1.1.6.Göbek

Erişkin ve yaşlı Umblikus hizasından, yanlarda subkostal bölgeden ayakta, kollar yana açıkken ölçülür.



Şekil-5 Göbek Çap Ölçümü

3.4.1.1.7.Kalça

Erişkin ve yaşlı Önde simfisis pubis, arkada gluteal bölgenin en çıkıntılı kısmından ölçülür.



Şekil-6 Kalça Çap Ölçümü

3.4.1.1.8.Uyluk

Uyluğun ön orta bölümünden vertikal olarak (kalça ve diz eklemi arasındaki orta noktadan).



Şekil-7 Uyluk Çap Ölçümü

3.4.1.1.9.Baldır

Gençlerde ve erişkinlerde Gastroknemiusun en geniş kısmından ölçülür.



Şekil-8 Baldır Çap Ölçümü

3.4.1.2.Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri

Deri kıvrım kalınlıkları skinfold kaliper (Holtain Ltd., UK) ile $\pm 0.2\text{mm}$ hassasiyetle ölçülmüştür. Ölçümler vücudun sağ tarafından alınmalı. Ölçülecek noktalar işaretlenmeli (özellikle acemi araştırmacılar için) Kas dokusu ayırt edilerek deri katlanmalı. Katlama işlemi ölçülecek noktadan yaklaşık 1cm uzaklıkta baş ve işaret parmakları kullanılarak yapılmalı Kaliper yüzü tutulan bölgeden 1 cm uzaklıkta katlama eksenine dik uygulanmalı. Tekrarlanan ölçümler arası belirli bir süre olmalıdır ve ölçümler rotasyonel şekilde yapılmalıdır (art arda yapılan ölçümler düşük değerler verebilir) İki ölçüm arasında %5'den fazla fark varsa 3. ölçüm alınmalı (en yakın ikisinin ortalaması dikkate alınmalıdır) Egzersiz sonrası ölçüm yapılmamalıdır

3.4.1.2.1.Abdominal: Umblikusun 2 cm yan tarafında dikey doğrultuda.



Şekil-9 Abdominal Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

3.4.1.2.2.Triceps: Kolun arkasında olekranon ile akromion arasındaki orta noktadan kollar yanda serbest bırakılmış halde vertikal olarak. 1



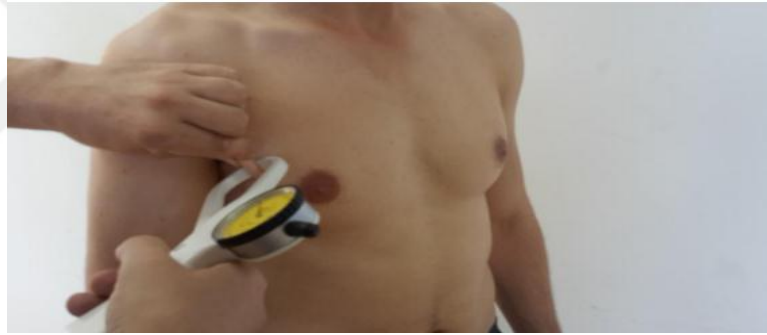
Şekil-10 Triceps Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

3.4.1.2.3.Biceps: Kolun önünde biceps kasının şişkin olduğu noktadan vertikal olarak



Şekil-11 Biceps Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

3.4.1.2.4.Göğüs/Pektoral: Erkeklerde ön aksiller çizgi ile meme başının ortası, kadınlarda ön aksiller çizgi ile meme başı arasındaki mesafenin 1/3 ü, çapraz pozisyonda.



Şekil-12 Göğüs Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

3.4.1.2.5.Bacak Mediali: Bacanın medial kenarının ortasında çevresinin en geniş olduğu noktadan vertikal olarak.

3.4.1.2.6.Subskapular: Skapulanın alt ucunun 1-2 cm altından çapraz olarak.



Şekil-13 Subskapular Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

3.4.1.2.7.Uyluk: Uyluğun ön orta bölümünden vertikal olarak (kalça ve diz eklemi arasındaki orta noktadan).



Şekil-14 Uyluk Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

3.4.1.2.8.Baldır: baldır çevresinin en geniş olduğu çemberin iç yüzünden bacağın boy eksenine dik olarak ölçülmüştür.



Şekil-15 Baldır Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

2.4.1.2.9.Ölçüm Yöntemi

Bütün ölçümler vücudun sağ tarafından yapılmalıdır.

- Kaliper başparmak ve işaret parmağının 1 cm uzağına yerleştirilmelidir.
- Kaliper okunurken parmaklar çimdiklemeye devam etmelidir.
- Kaliper okunmadan önce 1-2 sn beklenmelidir.
- Her bölge ölçümü 2 kez yapılmalı, eğer ölçümler arasındaki fark 1-2 cm sınırları içinde değilse test sıfırlanıp yeniden yapılmalıdır.

3.4.1.3.Genel Ölçümler

3.4.1.3.1.Yaş

Doğuştan beri geçen sürenin yıl birimi ile ölçülen zaman cinsi. Sporcuların tümünün nüfus cüzdan bilgilerine bakılarak bitirmiş oldukları yaşları dikkate alınarak araştırmacı tarafından kayda geçirildi

3.4.1.3.2.Boy

Deneklerin boy, uzunlukları hassaslık derecesi 0.01 m olan stadiometre (SECA, Almanya) ile Ölçme tekniğine uygun olarak alınmıştır.

3.4.1.3.3.Kilo

Vücut ağırlığı (VA) ölçümleri denekler ayakkabısız spor kıyafeti (şort, tişört) ile hassaslık derecesi 0.1 kg olan elektronik baskülle (SECA, Almanya) ölçülmüştür.

3.4.1.4.Sıçrama Ölçümü

3.4.1.4.1.Dikey Sıçrama

Dikey sıçrama çalışması dikey bir yönde çabuk bir şekilde zıplayabilme yeteneğini ölçer. Dikey sıçrama testi; duvara asılı platform önünde öğrenci çift ayakla mümkün olduğu kadar en yükseğe sıçramaya çalışır. Test öncesi öğrencinin test yapılacak platformun önünde normal kol uzunluğu belirlenir. Öğrencinin test sonucunda sıçrama mesafesi ile kol uzunluğu arasındaki fark belirlendi ve dikey sıçrama mesafesi cm cinsinden kaydedildi. Çalışmaya katılanlara test iki defa tekrar edilerek en iyi sonuç kaydedilmiştir.

3.4.1.4.2.Durarak Sıçrama

Durarak uzun atlama testinde mesafeyi belirlemek için mezura kullanılmıştır. Katılımcı, kollarını geriye alarak squad pozisyonunda ve her iki ayağı birbirine paralel olarak başlama çizgisinin gerisinde bekler. Daha sonra kollarını öne yukarı doğru hareket ettirerek sıçrar. Ayakları yerden ayrılır ayrılmaz bacaklarını bükerek ve kollarını öne doğru sallamaya devam eder. Katılımcı; ayakları paralel olarak, gövdesi bükülü ve kolları öne uzanmış olarak yere düşer. Durarak uzun atlama testinde,

başlangıç çizgisi ile katılımcının çizgiye en yakın temas ettiği yer arasındaki mesafe, cm cinsinden ölçülmüştür. Test iki defa yapılmış ve iyi olan değer kaydedilmiştir.

3.4.1.5.Sürat ve Çabukluk Ölçümü

3.4.1.5.1. 20 Metre Sürat Testi

Amaç süratin belirlenmesidir. Denekler, 20 m belirlenmiş alanda yüksek çıkış ile maksimal hız ile 20 m koşar. Koşulan süre sn cinsinden kronometre ile kaydedilir. Çalışmaya katılanlara test iki defa tekrar edilerek en iyi sonuç kaydedilmiştir.

3.4.1.5.2.Mekik koşusu

Bu test için sinyal aralarının her bir dakikada 0.5 km/s artan kalibre edilmiş bir kaset kullanıldı. Çocuklardan her sinyalde 20 m' nin sonundaki çizgiye temas etmeleri istendi. Sinyal geldiğinde 20 m' yi belirleyen çizgilerin bir metre önündeki çizgilere iki kez üst üste ulaşamayan denek için test sonlandırıldı.

3.4.1.6.El Kavrama testi

Bireylere yemek yeme ve yazı yazma gibi günlük yaşam aktivitelerinde ve güç gerektiren aktivitelerde kullandıkları el sorulup, bu işler için kullandıkları el dominant el olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin el kavrama güçleri "Takei El Dinamometresi" kullanılarak ölçülmüştür. Ölçümler, bireyler ayakta, dirsek ve el bileği tam ekstansiyonda iken yapılmıştır. Baskın ve baskın olmayan ellerde 5'er saniye ara ile ölçümler üçer kez tekrarlanarak, ortalamaları hesaplanmış ve kilogram cinsinden kaydedilmiştir

3.4.1.7.Kalp Atım Sayısı Ölçümü

Kullanılan araç: Braun BBP 2000 Bilekten Ölçer Tansiyon aleti

Açıklama: Kalp atım sayısını bilekten ölçer tansiyon aleti ile doğru şekilde ölçülebilmesi için deneğin oturur pozisyonda ölçümleri alınır ve Çıkan sonuçlar forma yazılır. İstirahat durumunda alınmıştır.

3.5.İstatiksel Yöntem

Bulguların analizinde; grup içi istatistiklerde paired-samples t testi, gruplar arası istatistiklerde ise independent-samples t testi yapıldı. Tüm istatistiki analizler SPSS 21.0 paket programları kullanılarak yapılmıştır.

3.6.Uygulanan Antrenman Programı

Çalışmamızda intensiv interval antrenman metodu uygulanmış olup antrenman yoğunluğu % 85 olarak takip edilmiştir. Verimsel dinlenme ilkesi temel alınarak, sporcuların nabızlarının 125-130 arasına düşmesine kadarki sürede dinlenme verilmiş ardından tekrar çalışma periyoduna geçilmiştir. Çalışmamızın aşamaları: Bütün deneklerin araştırmadan bir hafta önce istirahat kalp atım sayıları alınmış ve Karvonen metoduna göre kalp atım sayıları % 85 olacak şekilde hesaplanmıştır. Araştırmada onrhythm 50 nabız ölçer saat ile her antrenmanda takılarak antrenman yoğunluğu % 85 olarak takip edilmiştir. Dinlenmelerde yine kalp atım sayılarının 125-130 arası düşmesi takip edilerek sporcuların verimsel dinlenmeleri sağlanmış ve bir sonraki tekrar için start verilmiştir. 8 haftalık egzersiz süresince bireysel ihtiyaca göre sıvı (su) alımına müsaade edilmiştir.

Tablo.1 1 - 4 Hafta Arası Uygulanan Antrenman Programı

Haftalar	1 hafta	2.hafta	3.hafta	4.hafta
Antrenmanın şiddeti	%85	%85	%85	%85
Antrenmanın sıklığı	3	3	3	3
Antrenmanın süresi	120dk	120dk	120dk	120dk
Antrenmanın içeriği	<p>Pazartesi ve cuma</p> <p>4X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>4X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>4X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>Durarak uzun atlama</p> <p>8x 4 set</p> <p>Tek ayak sıçrama</p> <p>15 m (sağ, sol) 4 set</p> <p>Dikey sıçrama</p> <p>8x 4 set</p> <p>Çarşamba</p> <p>1' e 3 dinlenme oranı kullanılır (örneğin, 150 m. koşu 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1,5 dk. Dinlenme) 50m-100m-150m-200m-150m-100m-50m Piramid birçok kez tekrar edilir</p>	<p>Pazartesi ve Cuma</p> <p>6X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>6X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>6X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>Durarak uzun atlama</p> <p>10x 4 set</p> <p>Tek ayak sıçrama</p> <p>15 m (sağ, sol) 6 set</p> <p>Dikey sıçrama</p> <p>10x 4 set</p> <p>Çarşamba (sürat-dayanıklılık) 1' e 2 dinlenme oranı kullanılır (örneğin, 150 m. koşu 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 50m-100m-150m-200m-150m-100m-50m Piramid birçok kez tekrar edilir</p>	<p>Pazartesi ve Cuma</p> <p>8X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>8X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>8X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>Durarak uzun atlama 12x 4 set</p> <p>Tek ayak sıçrama 15 m (sağ, sol) 8 set</p> <p>Dikey sıçrama</p> <p>8x 4 set</p> <p>Çarşamba (sürat-dayanıklılık) 1' e 2 dinlenme oranı kullanılır (örneğin, 150 m. koşu 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 50m-100m-150m-200m-250m-200m-150m-100m-50m Piramid birçok kez tekrar edilir</p>	<p>Pazartesi ve Cuma</p> <p>10X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>10X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>10X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>Durarak uzun atlama</p> <p>14x 4 set</p> <p>Tek ayak sıçrama 15 m (sağ, sol) 10 set</p> <p>Dikey sıçrama</p> <p>14x 4 set</p> <p>Çarşamba (sürat-dayanıklılık) 1' e 2 dinlenme oranı kullanılır (örneğin, 150 m. koşu 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 50m-100m-150m-200m-250m-200m-150m-100m-50m Piramid birçok kez tekrar edilir</p>

Tablo.2 5-8 Hafta Arası Uygulanan Antrenman Programı

Haftalar	5.hafta	6.hafta	7.hafta	8.hafta
Antrenmanın şiddeti	%85	%85	%85	%85
Antrenmanın sıklığı	3	3	3	3
Antrenmanın süresi	120dk	120dk	120dk	120dk
Antrenmanın içeriği	<p>Pazartesi ve Cuma</p> <p>12X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>12X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>12X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>Durarak uzun atlama</p> <p>16x 4 set</p> <p>Tek ayak sıçrama 15 m (sağ, sol) 12 set</p> <p>Dikey sıçrama</p> <p>16 x 4 set</p> <p>Salı-Çarşamba (sürat-dayanıklılık) 1' e 2 dinlenme oranı kullanılır (örneğin, 150 m. koşu 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 100m-150m-200m-250m-300m-250m-200m-150m- 100m</p> <p>Pramid birçok kez tekrar edilir</p>	<p>Pazartesi ve Cuma</p> <p>10X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>10X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>10X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>Durarak uzun atlama</p> <p>14x 4 set</p> <p>Tek ayak sıçrama 15 m (sağ, sol) 10 set</p> <p>Dikey sıçrama</p> <p>14x 4 set</p> <p>Salı-Çarşamba (sürat-dayanıklılık) 1' e 2 dinlenme oranı kullanılır (örneğin, 150 m. koşu 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 100m-150m-200m-250m-300m-250m-200m-150m- 100m</p> <p>Pramid birçok kez tekrar edilir</p>	<p>Pazartesi ve Cuma</p> <p>8X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>8X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>8X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>Durarak uzun atlama</p> <p>12x 4 set</p> <p>Tek ayak sıçrama 15 m (sağ, sol) 8 set</p> <p>Dikey sıçrama</p> <p>12x 4 set</p> <p>Salı-Çarşamba (sürat-dayanıklılık) 1' e 2 dinlenme oranı kullanılır (örneğin, 150 m. koşu 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 100m-150m-200m-250m-300m-250m-200m-150m- 100m</p> <p>Pramid birçok kez tekrar edilir</p>	<p>Pazartesi ve Cuma</p> <p>6X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>6X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>6X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme)</p> <p>Durarak uzun atlama</p> <p>10x 4 set</p> <p>Tek ayak sıçrama 15 m (sağ, sol) 6 set</p> <p>Dikey sıçrama</p> <p>10x4 set</p> <p>Salı-Çarşamba (sürat-dayanıklılık) 1' e 2 dinlenme oranı kullanılır (örneğin, 150 m. koşu 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 100m-150m-200m-250m-300m-250m-200m-150m- 100m</p> <p>Pramid birçok kez tekrar edilir.</p>

4.Bulgular

Aşağıdaki tabloda branşı güreş olan sporcuların vücut ölçümlerinin antrenman öncesi ve sonrasındaki değerleri ve bu iki değer arasındaki ilişkinin istatistiki sonuçları Paired Sample t-testi ile bakılmış ve aşağıda tablolatırılmıştır.

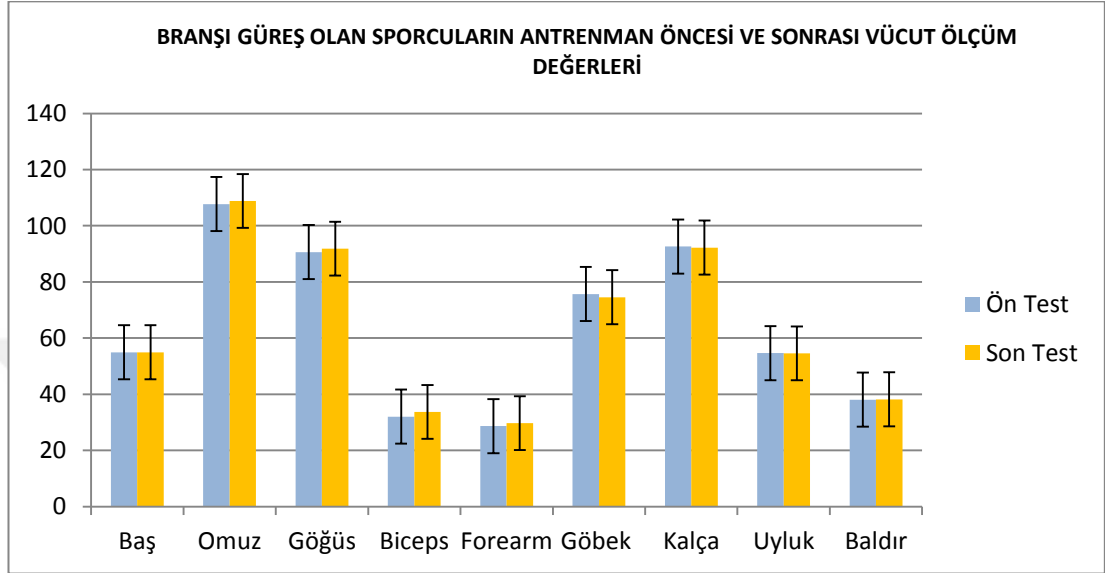
Tablo 3. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçüm Değerleri

Bölgeler (cm)	Ön Test (X+/-SS)	Son Test (X+/-SS)	T	P
Baş	54,9667+1,726	54,9667+1,726	-----	-----
Omuz	107,7000+10,29	108,8333+/-10,94	-3,302	,005*
Göğüs	90,6333+/-10,110	91,8667+/-10,132	-6,154	,000*
Biceps	32,0333+/-2,984	33,7333+/-3,121	-7,296	,000*
Forearm	28,6667+/-2,81366	29,7000+/-2,926	-7,278	,000*
Göbek	75,6667+/-12,342	74,5667+/-11,481	3,696	,002*
Kalça	92,6333+/-10,476	92,2333+/-9,886	1,445	,171
Uyluk	54,6667+/-6,812	54,5333+/-6,517	,604	,556
Baldır	38,0667+/-4,663	38,200+/-4,689	-,695	,449

Tablo 3’de görüldüğü üzere güreş sporu yapan katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrası da ki vücut ölçümleri arasında bazı bölgeler açısından anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Omuz bölgesindeki antrenman sonrası ölçülen değerlerin ortalaması ($X=108,8333+/-10,94249$) antrenman öncesinde ölçülen değerlerin ortalamasından ($X=107,7000+/-10,29181$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t_{(14)}=-3,302;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman güreşçilerin omuz ölçülerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Yine dikkat edilmesi gereken başka bir sonuçta sporcuların göbek bölgesindeki vücut ölçümleridir yapılan istatistiki analiz sonucunda; antrenman öncesindeki ölçülen değerlerin ortalamaları ($X=75,6667+/-12,34282$) antrenman sonrasında ölçülen değerlerin ortalamalarından ($X=74,5667+/-11,48114$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t_{(14)}=3,696;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman göbek

bölgesi ölçülerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır yani azalmıştır.

Grafik 1. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçüm Değerleri

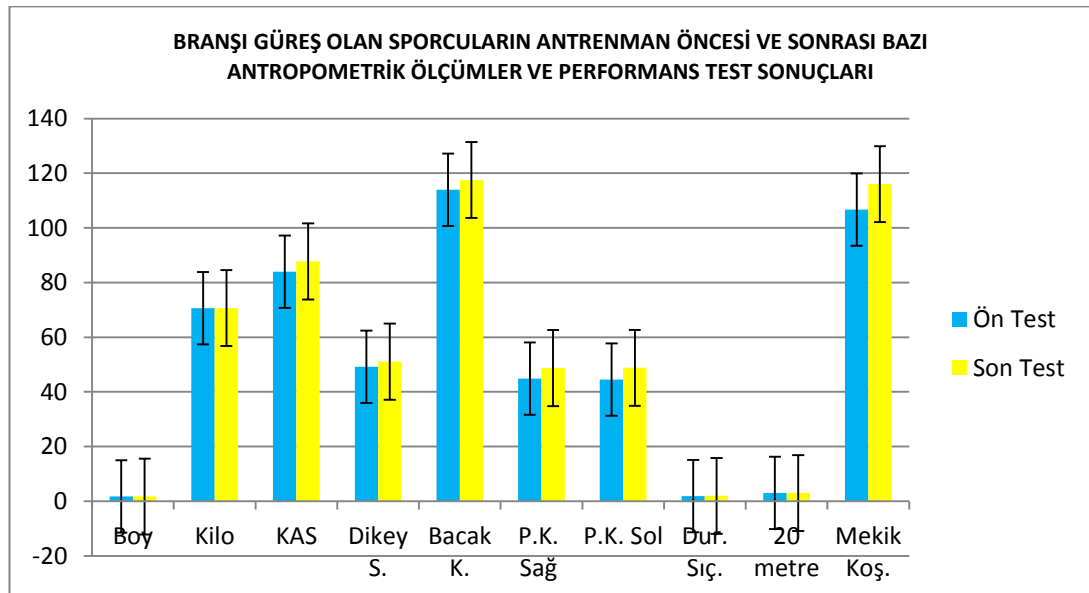


Tablo 4. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları

Bölgeler	Ön Test (X+/-SS)	Son Test (X+/-SS)	t	P
Boy (cm)	1,7007+/-,078	1,7033+/-,075	-2,256	,441
Kilo (kg)	70,6000+/-18,646	70,6667+/-17,726	-,174	,865
KAS (dk)	84,0000+/-10,609	87,7333+/-10,060	-4,213	,001*
Dikey S. (cm)	49,1333+/-3,739	51,0667+/-3,990	-2,735	,016*
Bacak K. (kg)	113,9333+/-25,438	117,5000+/-25,728	-7,006	,000*
P.K. Sağ (kg)	44,8800+/-8,793	48,7200+/-9,341	-11,997	,000*
P.K. Sol (kg)	44,5067+/-8,279	48,7800+/-9,085	-9,380	,000*
Dur. Sıç.(cm)	1,8707+/-,229	1,926+/-,210	-5,356	,000*
20 metre (m)	2,9860+/-,118	2,9760+/-,122	1,563	,140
Mekik Koş. (m)	106,6667+/-11,462	116,0067+/-7,554	-2,974	,010*

Tablo 4’de görüldüğü üzere güreş sporu yapan katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrası da ki bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında bazı ortalamalar açısından anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Örneğin katılımcıların dikey sıçramalarının antrenman sonrası ölçülen değerlerin ortalaması ($X=51,0667\pm 3,99046$) antrenman öncesinde ölçülen değerlerin ortalamasından ($X=49,1333\pm 3,73911$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t_{(14)}=-2,735;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman güreşçilerin dikey sıçramalarında anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Sporcuların hem bacak kuvvetleri, hem sağ hem de sol pençe kuvvetlerinde antrenman sonrasında anlamlı derecede artışlar gözlenmiştir ($p<0,05$). Güreşçilerin 20 metre sürat testlerinde ise antrenman öncesi ($X=2,9860\pm 1,1825$) ve sonrası ($X=2,9760\pm 1,12264$) ölçümlerinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır ($t_{(14)}=1,563;p>0,05$). Ancak sporcuların mekik koşularında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır güreşçilerin antrenman sonrasındaki ortalamaları ($116,0667\pm 7,55425$) antrenman öncesindeki değerlerinden ($106,6667\pm 11,46215$) anlamlı derecede daha fazla skorla ölçülmüştür ($t_{(14)}=-2,974;p<0,05$).

Grafik 2. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları

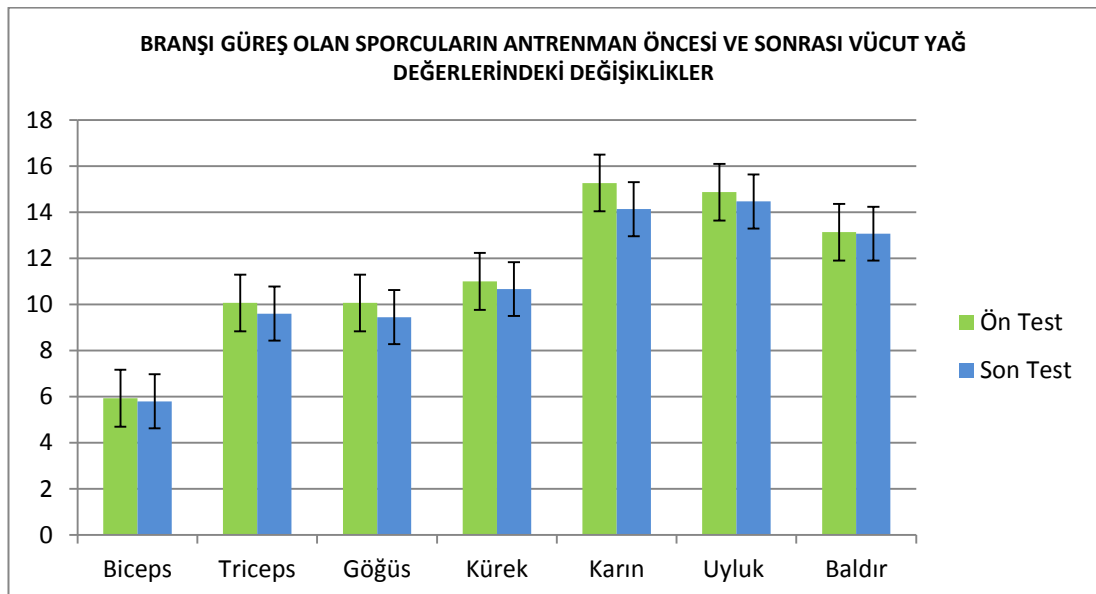


Tablo 5. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler

Bölgeler	Ön Test (X+/-SS)	Son Test (X+/-SS)	t	P
Biceps	5,9333+/-2,631	5,8000+/-2,210	,695	,499
Triceps	10,0667+/-3,305	9,6000+/-2,529	1,606	,131
Göğüs	10,0667+/-5,284	9,4467+/-4,033	1,382	,189
Kürek	11,0000+/-5,000	10,667+/-4,418	1,234	,238
Karın	15,2667+/-9,946	14,1333+/-8,314	2,090	,055
Uyluk y	14,8667+/-6,092	14,4667+/-6,010	1,871	,082
Baldır	13,1333+/-3,758	13,0667+/-3,575	,564	,582

Güreş branşında faaliyet gösteren sporcuların antrenman öncesinde ve antrenman sonrasındaki vücutlarındaki yağ değerleri karşılaştırıldığında tüm bölgelerde herhangi anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır.

Grafik 3. Branşı Güreş Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler

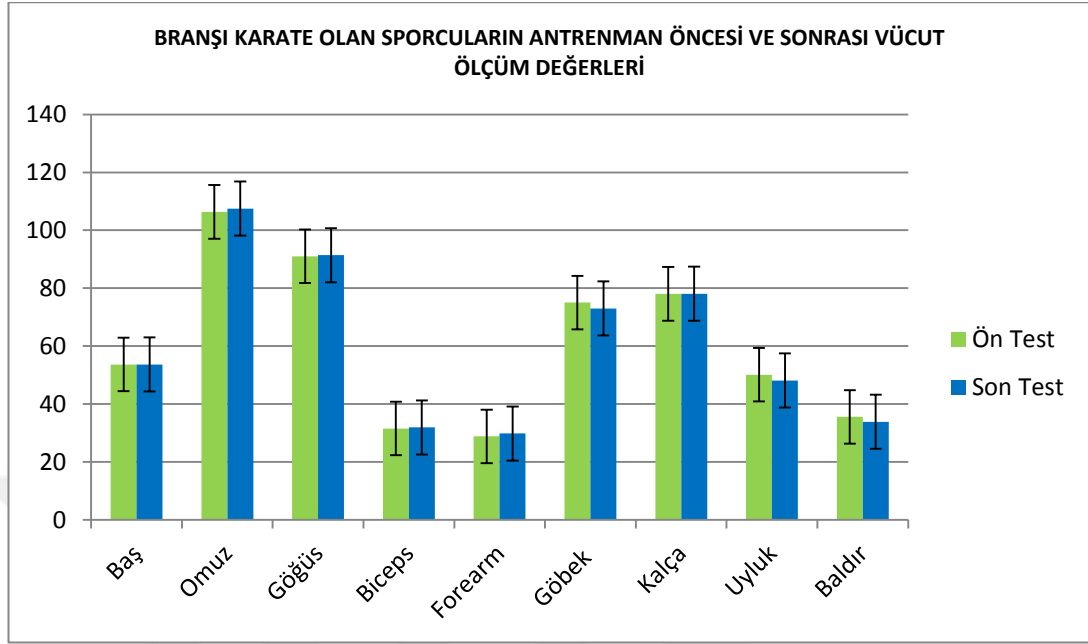


Tablo 6. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçüm Değerleri

Bölgeler (cm)	Ön Test (X+/-SS)	Son Test (X+/-SS)	t	P
Baş	53,666+/-1,290	53,666+/-1,290	-----	-----
Omuz	106,3333+/-6,768	107,5000+/-6,726	-4,390	,001*
Göğüs	91,0333+/-8,951	91,4000+/-8,550	-,936	,365*
Biceps	31,5667+/-1,811	31,9333+/-1,568	-2,048	,0060
Forearm	28,8333+/-2,319	29,8333+/-1,566	-3,873	,002*
Göbek	75,0333+/-11,561	73,0000+/-11,129	4,381	,001*
Kalça	78,0667+/-10,606	78,0667+/-10,60638	-----	-----
Uyluk	50,1400+/-4,847	48,1333+/-3,781	4,038	,001*
Baldır	35,5800+/-4,165	33,8667+/-3,911	11,630	,000*

Tablo 6’da görüldüğü üzere karate sporu yapan katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrası da ki vücut ölçümleri arasında bazı bölgeler açısından anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Omuz bölgesindeki antrenman sonrası ölçülen değerlerin ortalaması ($X=107,5000+/-6,72681$) antrenman öncesinde ölçülen değerlerin ortalamasından ($X=106,3333+/-6,76812$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t_{(14)}=-4,390;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman karatecilerin omuz ölçülerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Yine dikkat edilmesi gereken başka bir sonuçta sporcuların uyluk bölgesindeki vücut ölçümleridir yapılan istatistiki analiz sonucunda; antrenman öncesindeki ölçülen değerlerin ortalamaları ($X=50,1400+/-4,84750$) antrenman sonrasında ölçülen değerlerin ortalamalarından ($X=48,1333+/-3,78185$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t_{(14)}=11,630;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman uyluk bölgesi ölçülerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır yani azalmıştır.

Grafik 4. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçüm Değerleri

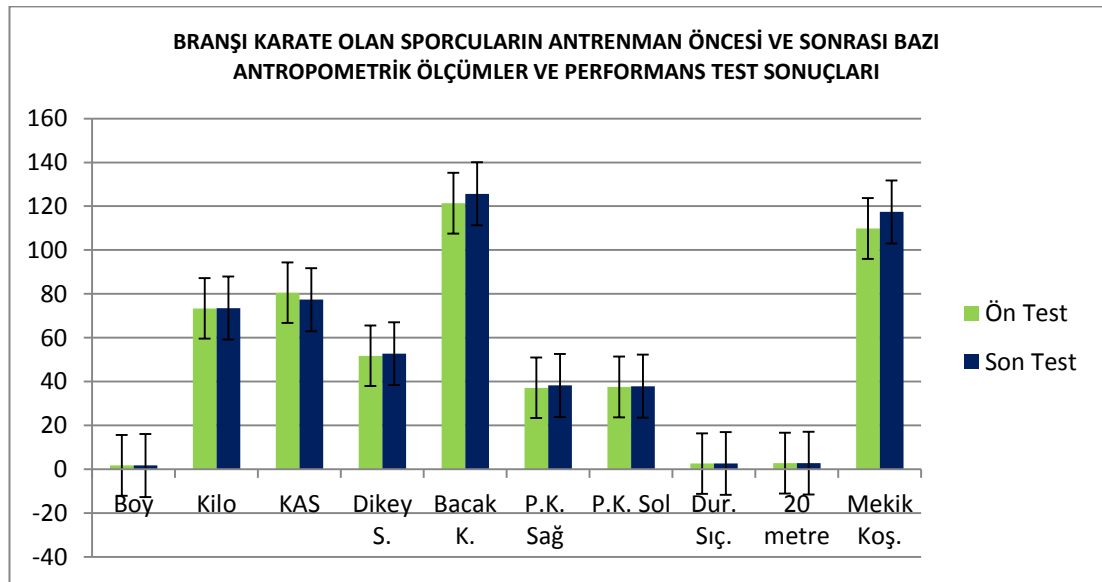


Tablo 7. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları

Bölgeler	Ön Test (X+/-SS)	Son Test (X+/-SS)	t	P
Boy (cm)	1,7413+/-,0338	1,7413+/-,038	-----	-----
Kilo (kg)	73,4000+/-6,208	73,5333+/-4,642	-,193	,849
KAS (dk)	80,5333+/-4,703	77,4000+/-8,650	1,362	,195
Dikey S. (cm)	51,7667+/-2,351	52,7333+/-1,944	-2,266	,040*
Bacak K. (kg)	121,3667+/-14,360	125,667+/-9,795	-2,439	,029*
P.K. Sağ (kg)	37,1800+/-1,404	38,2200+/-1,562	-6,770	,000*
P.K. Sol (kg)	37,5600+/-1,87380	37,9133+/-1,68983	-1,228	,240
Dur. Sıç. (cm)	2,5907+/-,127	2,6500+/-,107	-4,616	,000*
20 metre (m)	2,8160+/-,191	2,7947+/-,143	1,175	,259
Mekik Koş. (m)	109,8667+/-6,685	117,4000+/-5,220	-5,923	,000*

Tablo 7’de karate sporu yapan katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrası da ki bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında bazı ortalamalar açısından anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Örneğin katılımcıların dikey sıçramalarının antrenman sonrası ölçülen değerlerin ortalaması ($X=52,7333+1,94447$) antrenman öncesinde ölçülen değerlerin ortalamasından ($X=51,7667+/-2,35180$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t_{(14)}=-2,266;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman güreşçilerin dikey sıçramalarında anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Sporcuların hem bacak kuvvetleri, hem de sağ kol pençe kuvvetlerinde antrenman sonrasında anlamlı derecede artışlar gözlenmiştir ($p<0,05$). Karatecilerin 20 metre sürat testlerinde ise antrenman öncesi ($X=2,8160+/,19123$) ve sonrası ($X=2,7947+/,14327$) ölçümlerinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır ($t_{(14)}=1,175;p>0,05$). Ancak sporcuların mekik koşularında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır karatecilerin antrenman sonrasındaki ortalamaları ($116,0667+/-7,55425$) antrenman öncesindeki değerlerinden ($106,6667+/-11,46215$) anlamlı derecede daha fazla skorla ölçülmüştür ($t_{(14)}=-2,974;p<0,05$).

Grafik 5. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları

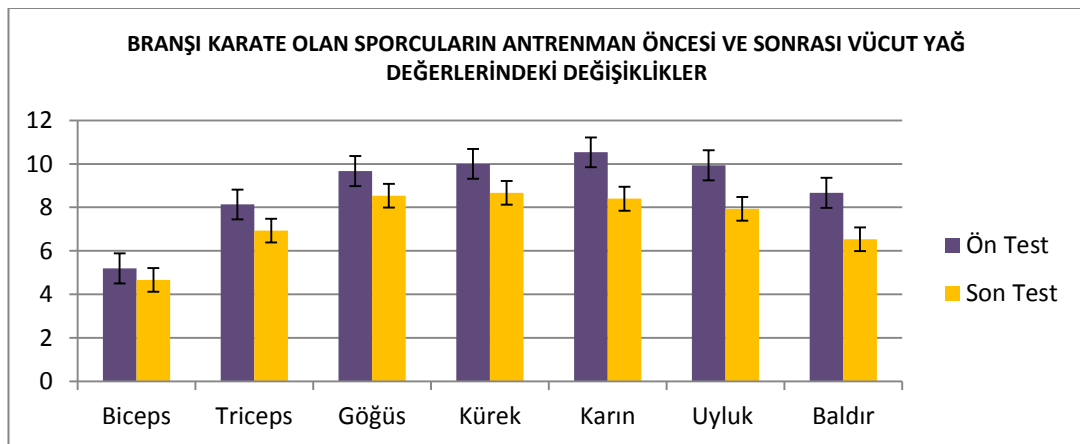


Tablo 8. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler

Bölgeler	Ön Test (X+/-SS)	Son Test (X+/-SS)	t	P
Biceps	5,2000+/-2,007	4,6667+/-1,046	1,658	,120
Triceps	8,1333+/-1,684	6,9333+/-1,222	3,674	,003*
Göğüs	9,6667+/-2,820	8,5333+/-1,505	2,542	,023*
Kürek	10,0000+/-3,093	8,6667+/-2,126	4,000	,001*
Karın	10,5333+/-4,257	8,4000+/-3,224	5,870	,000*
Uyluk	9,9333+/-2,548	7,9333+/-1,980	6,179	,000*
Baldır	8,6667+/-2,058	6,5333+/-1,552	6,631	,000*

Branşı karate olan katılımcıların antrenman öncesinde ve antrenman sonrasında vücut yağ değerleri incelendiğinde biceps haricinde ki diğer tüm bölgelerde istatistiki olarak anlamlı azalmalar meydana gelmiştir ($p<0,05$). Farklı bir ifade ile yapılan antrenman karate branşındaki bireylerin biceps haricindeki diğer bölgelerinde anlamlı derecede yağ kaybına neden olmuştur ($p<0,05$).

Grafik 6. Branşı Karate Olan Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler



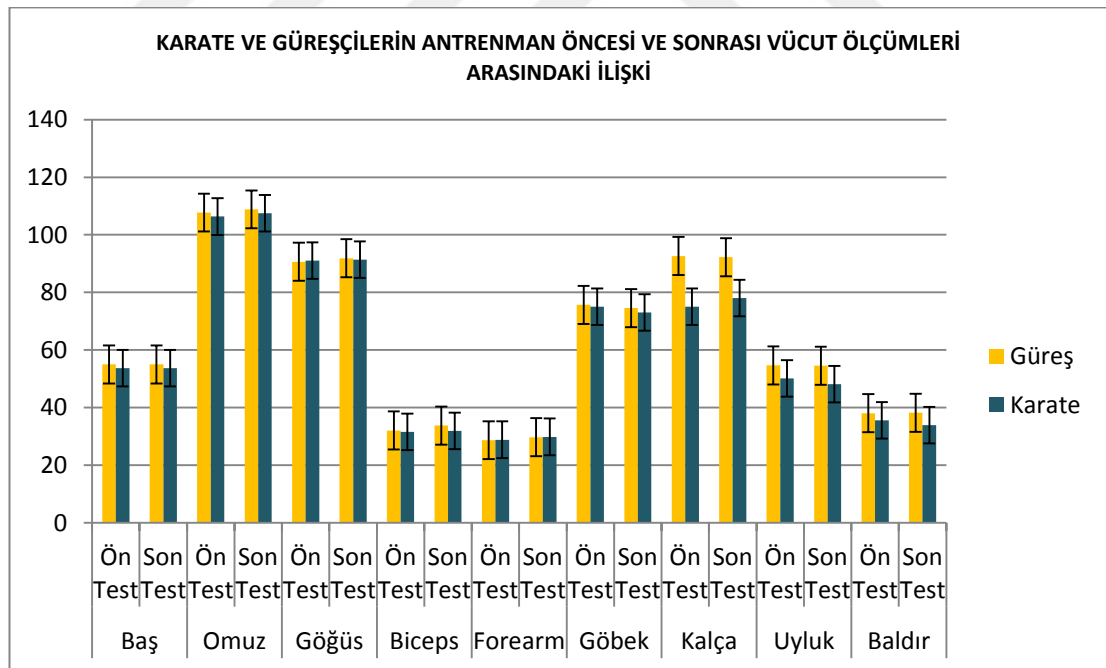
Tablo 9. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçümleri Arasındaki İlişki

Bölge (cm)	Branş	Güreş	Karate	t	P
Baş	Ön Test	54,9667+/-1,726	53,6667+/-1,290	2,335	,027*
	Son Test	54,9667+/-1,726	53,6667+/-1,290	2,335	,027*
Omuz	Ön Test	107,70+/-10,291	106,333+/-6,768	,430	,671
	Son Test	108,8333+/-10,942	107,5000+/-6,7268	,402	,691
Göğüs	Ön Test	90,6333+/-10,110	91,0333+/-8,951	-,115	,909
	Son Test	91,8667+/-10,162	91,4000+/-8,550	,136	,893
Biceps	Ön Test	32,0333+/-2,984	31,5667+/-1,811	,518	,609
	Son Test	33,7333+/-3,121	31,9333+/-1,568	1,996	,056
Forearm	Ön Test	28,6667+/-2,813	28,8333+/-2,319	-,117	,861
	Son Test	29,7000+/-2,926	29,8333+/-2,319	-,156	,877
Göbek	Ön Test	75,6667+/-12,342	75,0333+/-11,561	,145	,866
	Son Test	74,5667+/-11,487	73,0000+/-11,129	,379	,707
Kalça	Ön Test	92,62333+/-10,476	75,0333+/-10,606	3,784	,001*
	Son Test	92,2333+/-9,886	78,0667+/-10,606	3,784	,001*
Uyluk	Ön Test	54,6667+/-6,812	50,1400+/-4,847	2,097	,045*
	Son Test	54,5333+/-6,517	48,1333+/-3,781	3,289	,003*
Baldır	Ön Test	38,0667+/-4,663	35,5800+/-4,164	1,540	,135
	Son Test	38,2000+/-4,689	33,8667+/-3,911	2,748	,010*

Tablo 9'dan da anlaşıldığı üzere güreş ve karate branşındaki katılımcıların antrenman öncesi ve antrenman sonrasındaki vücut ölçümleri arasında baş ölçüsü, kalça ölçüsü ve uyluk ölçülerinde anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Bu ölçüler

antrenman öncesinde de antrenman sonrasında da ortaya çıkmışlardır. Örneğin kalça ölçülerinde güreşçiler karatecilere göre hem antrenman öncesinde hem de antrenman sonrasında istatistiksel olarak daha yüksek ortalamalara sahiptirler ($p<0,05$). Yine bu durum uyluk bölgesinde de benzerlik göstermektedir ($p<0,05$). Ancak dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta baldır bölgesinde antrenman sonrasında çıkan farklılıktır. Çünkü antrenman öncesinde baldır bölgesindeki ölçümde istatistiksel olarak herhangi bir fark ortaya çıkmamışken; antrenman sonrasında bir fark ortaya çıkmıştır. Antrenman sonrasında güreşçilerin baldır bölgesi ($X=38,2000\pm4,68965$) karatecilerin baldır bölgesinden ($X=33,8667\pm3,91183$) anlamlı derecede daha yüksek çıkmıştır ($t_{(14)}=2,748;p<0,05$). Antrenman öncesi ve sonrası ortalamalar incelendiğinde bu farklılığın karatecilerin baldır bölgesindeki azalıştan kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

Grafik 7. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ölçümleri Arasındaki İlişki



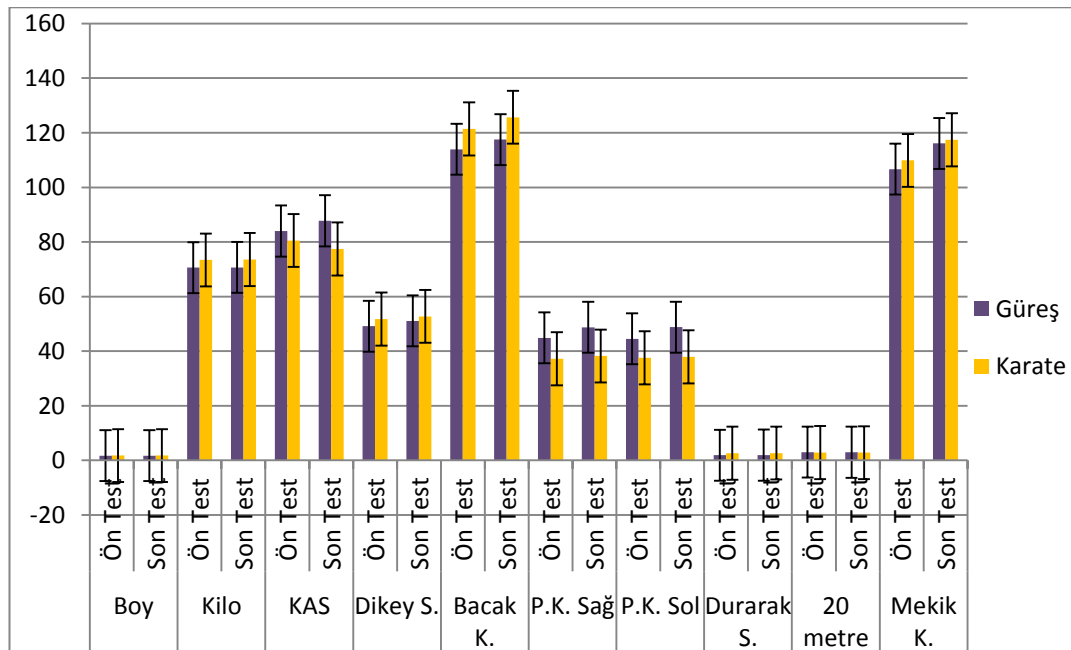
Tablo 10. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları

Bölge	Branş	Güreş	Karate	t	P
Boy (cm)	Ön Test	1,7007+/-,078	1,7413+/-0388	-1,804	,082
	Son Test	1,7033+/-,075	1,7413+/-0388	-1,740	,093
Kilo (kg)	Ön Test	70,6000+/-18,646	73,4000+/-6,208	-,552	,585
	Son Test	70,6667+/-17,726	73,5333+/-4,642	-,606	,549
KAS (dk)	Ön Test	84,0000+/-10,609	80,5333+/-4,703	1,157	,257
	Son Test	87,7333+/-10,060	77,4000+/-8,650	3,016	,005*
Dikey S. (cm)	Ön Test	49,1333+/-3,739	51,7667+/-2,351	-2,309	,029*
	Son Test	51,0667+/-3,990	52,7333+/-1,944	-1,454	,157
Bacak K. (kg)	Ön Test	113,9333+/-25,438	121,3668+/-14,360	-,986	,333
	Son Test	117,5000+/-25,728	125,6667+/-9,795	-1,149	,260
P.K. Sağ (kg)	Ön Test	44,8800+/-8,793	37,1800+/-1,404	3,349	,002*
	Son Test	48,7200+/-9,341	38,2200+/-1,562	4,294	,000*
P.K. Sol (kg)	Ön Test	44,5067+/-8,827	37,5600+/-9,085	3,169	,004*
	Son Test	48,7800+/-1,8738	37,9133+/-1,6898	4,554	,000*
Durarak S. (cm)	Ön Test	1,8707+/-,229	2,5907+/-,127	-10,613	,000*
	Son Test	1,9267+/-,2107	2,6500+/-,1077	-11,836	,000*
20 metre (m)	Ön Test	2,9860+/-,1182	2,8160+/-1912	2,928	,007*
	Son Test	2,9760+/-,1226	2,7947+/-1432	3,724	,001*
Mekik K. (m)	Ön Test	106,6667+/-11,462	109,8667+/-6,685	-,934	,358
	Son Test	116,0667+/-7,554	117,4000+/-5,220	-,562	,578

Tablo 10 incelendiğinde güreş ve karate branşındaki katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrasındaki bazı antropometrik ölçümleri ve performans testleri karşılaştırıldığında hem antrenman öncesi hem de antrenman sonrası değişmeyen bazı farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin sağ pençe kuvveti, sol pençe

kuvveti hem antrenman öncesinde hem de antrenman sonrasında güreşçilerin daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır bunun yanında ise, durarak sıçrama ve 20 metre koşu değerlerinin de karate branşındaki katılımcılar tarafından daha iyi yapıldığı anlaşılmaktadır. Ancak dikey sıçrama değerleri antrenman öncesinde karatecilerin ortalamasının ($X=51,7667\pm 2,3518$) güreşçilerin ortalamasından ($X=49,1333\pm 3,7391$) anlamlı derecede yüksek iken ($t_{(14)}=-2,309;p<0,05$); yapılan antrenman sonrasında karatecilerdeki değişimin ($X=52,7333\pm 1,94447$) güreşçilerdeki değişimden ($X=51,0667\pm 3,99046$) daha az olmasından dolayı anlamlı olan farklılık istatistiksel olarak anlamsız olan bir farklılığa dönüşmüştür ($t_{(14)}=-1,454 ;p>0,05$). Farklı bir durum Kalp atım sayısı ölçümünde görülmektedir. Antrenman öncesinde Kalp atım sayısı ölçüsünde karate ($X=80,5333\pm 4,7036$) ve güreşçilerin ($X=84,000\pm 10,6099$) ortalamaları arasında anlamlı farklılıklara rastlanmazken ($t_{(14)}=1,157;p>0,05$); antrenman sonrasında ise bu durum değişmiştir, karatecilerdeki azalış ($X=77,4000\pm 8,6503$) ve güreşçilerde artış sebebiyle ($X=87,3333\pm 10,0602$) anlamlı olmayan farklılık istatistiksel olarak anlamlı bir hale dönüşmüştür ($t_{(14)}=3,016 ;p<0,05$).

Grafik 8. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Bazı Antropometrik Ölçümler ve Performans Test Sonuçları



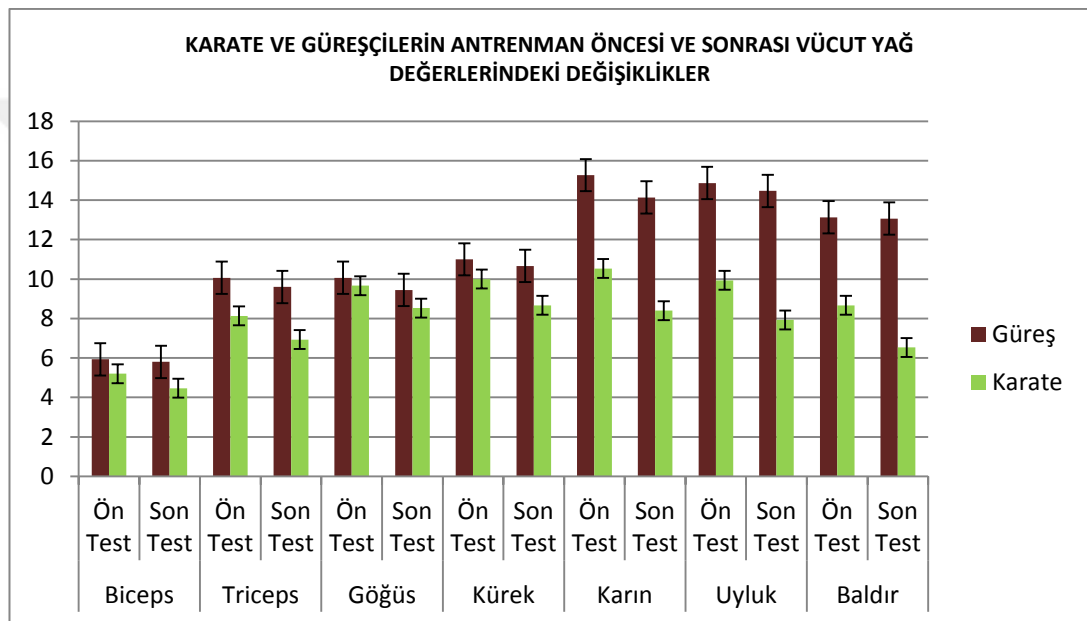
Tablo 11. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler

Bölge Yağ %	Branş	Güreş	Karate	T	P
Biceps	Ön Test	5,9333+/-2,631	5,2000+/-2,007	,858	,325
	Son Test	5,8000+/-2,210	4,4667+/-1,046	1,795	,006
Triceps	Ön Test	10,0667+/-3,305	8,1333+/-1,684	2,018	,053
	Son Test	9,6000+/-2,529	6,9333+/-1,2228	3,676	,001*
Göğüs	Ön Test	10,0667+/-5,284	9,6667+/-2,820	,259	,798
	Son Test	9,447+/-4,033	8,5333+/-1,505	,840	,408
Kürek	Ön Test	11,0000+/-5,0000	10,0000+/-3,093	,659	,515
	Son Test	10,6667+/-4,418	8,667+/-2,126	1,580	,125
Karın	Ön Test	15,2667+/-9,946	10,5333+/-4,257	1,694	,107
	Son Test	14,1333+/-8,314	8,4000+/-3,229	2,490	,019*
Uyluk	Ön Test	14,8667+/-6,092	9,9333+/-2,548	2,893	,007*
	Son Test	14,4667+/-6,010	7,9333+/-1,980	3,998	,000*
Baldır	Ön Test	13,1333+/-3,758	8,6667+/-2,058	4,037	,000*
	Son Test	13,0667+/-3,575	6,5333+/-1,552	6,492	,000*

Tablo 11 incelendiğinde ise güreş ve karate branşındaki katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrasındaki vücut yağ değerleri karşılaştırıldığında hem antrenman öncesi hem de antrenman sonrası değişmeyen bazı farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin Uyluk bölgesi ve baldır bölgesindeki yap ölçümlerinde hem antrenman öncesinde hem de antrenman sonrasında güreşçilerin daha yüksek ortalamalar sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ancak triceps bölgesinde antrenman öncesinde karate ($X=8,1333+/-1,68466$) ve güreşçilerin ($X=10,0667+/-3,30512$) ortalamaları arasında anlamlı farklılıklara rastlanmazken ($t_{(14)}=2,018;p>0,05$); karatecilerin ortalamalarının düşüşü ($X=6,9333+/-1,22280$) güreşçilerin düşüşünden ($X=9,6000+/-2,52982$) daha keskin olmasından dolayı istatistiksel olarak bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(14)}=3,676;p<0,05$). Benzer bir durum karın bölgesinde gerçekleşmiştir. Antrenman öncesinde karate

($X=10,5333\pm 4,25721$) ve güreşçilerin ($X=15,2667\pm 9,94604$) ortalamaları arasında anlamlı farklılıklara rastlanmazken ($t_{(14)}=1,694;p>0,05$); karatecilerin ortalamalarının düşüşü ($X=8,4000\pm 3,22490$) güreşçilerin düşüşünden ($X=14,8667\pm 6,09233$) daha keskin olmasından dolayı istatistiksel olarak bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(14)}=2,893;p<0,05$).

Grafik 9. Karate ve Güreşçilerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Değerlerindeki Değişiklikler



5.TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1.Tartışma

5.1.1. HİPOTEZ 1: BRANŞI GÜREŞ OLAN SPORCULARIN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI VÜCUT ÖLÇÜM DEĞERLERİ

İzmir ilinde yaşayan genç milli bireysel sporcularda 8 haftalık antrenman programının sonucu deneklerin Antropometrik ve fizyolojik özellikleri üzerindeki etkilerini öğrenmek amacıyla yaptığımız bu çalışmada, karate ve güreş sporunun yapan grupların bazı antropometrik ve fizyolojik ölçümleri alınmıştır. Bu ölçümlerin veri analizi sonucunda 2 denek grubu arasındaki farklılıkları belirlenmiştir. Bu çalışmada elde edilen parametreler Tablo 3’de görüldüğü üzere güreş sporu yapan katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrasındaki vücut ölçümleri karşılaştırıldığında bazı bölgelerde önceki ölçümlere göre anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Omuz bölgesindeki antrenman sonrası ölçülen değerlerin ortalaması ($X=108,8333\pm 10,94249$) antrenman öncesinde ölçülen değerlerin ortalamasından ($X=107,7000\pm 10,29181$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t(14)=-3,302;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman güreşçilerin omuz ölçülerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Göktepe (2013) tarafından yapılan çalışmada erkek voleybolcuların omuz genişliği $116,31\pm 4,28$ cm kadınların $97,91\pm 3,72$ cm olarak tespit edilmiştir. Yine dikkat edilmesi gereken başka bir sonuç da sporcuların göbek bölgesindeki ölçümleridir. Yapılan istatistikî analiz sonucunda; antrenman öncesindeki ölçülen değerlerin ortalamaları ($X=75,6667\pm 12,34282$) antrenman sonrasında ölçülen değerlerin ortalamalarından ($X=74,5667\pm 11,48114$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t(14) =3,696;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman göbek bölgesinden alına ölçümler anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır yani göbek bölgesindeki yağ oranı azalmıştır. Göktepe (2013) tarafından yapılan çalışmada erkek voleybolcuların göbek genişliği ortalamalarının $88,69\pm 4,72$ cm kadınların ortalamaları ise $76,31\pm 4,56$ cm olarak tespit edilmiştir. Tsunawake ve arkadaşlarının Üniversitelerarası karşılaşmalarda şampiyon olan kadın voleybol ve basketbolcuların göğüs, karın, bel ve kalça çevresinin kontrol gurubundan anlamlı olarak farklı olduğunu, fakat basketbolcu ve voleybolcuların arasında hiçbir

parametrede anlamlı fark olmadığını tespit etmişlerdir (Tsunawake ve ark., 2003). Bu çalışmalar bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermiştir.

5.1.2.HİPOTEZ 2: BRANŞI GÜREŞ OLAN SPORCULARIN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI BAZI ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE PERFORMANS TEST SONUÇLARI

Analiz sonucunda Tablo 4’de görüldüğü üzere güreş sporu yapan deneklerin antrenman öncesi ve sonrasında alınan antropometrik ölçümler ve fizyolojik testlerin sonucunda elde edilen verilerin ortalamaları açısından anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Örneğin katılımcıların dikey sıçrama testlerinin sonucunda antrenman sonrası ölçülen değerlerin ortalaması ($X=51,0667\pm 3,99046$) antrenman öncesinde ölçülen değerlerin ortalamasından ($X=49,1333\pm 3,73911$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t(14)=-2,735;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman programı güreşçilerin dikey sıçramalarında anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Albayrak’ın (1991) Marmara Üniversitesinin spor takımlarında yer alan kız-erkek öğrencileri üzerinde yaptığı dikey sıçrama mesafesi 68 cm ölçülmüştür, dikey sıçrama aritmetik ortalamasını 58.63 cm, erkek öğrencilerde 63.66 cm, bayan öğrencilerde ise 53.60 cm olarak bulmuştur. Duyul ve ark. (2008) Üç erkek sporcu öğrenci grubunda dikey sıçrama değerlerini sırasıyla; $65,72 \pm 9,85$ cm, $54,37 \pm 6,72$ cm ve $53,80 \pm 9,07$ cm, Karakollukçu ve Aslan(2008) üniversiteli iki ayrı sporcu grubu ile gerçekleştirdikleri ölçümlerde, dikey sıçrama değerlerini sırasıyla; $63,50 \pm 6,86$ cm ve $58,80 \pm 7,38$ cm olarak bulmuşlardır. Yorulmaz (2005) Bu üç grubun kendi içlerinde dikey sıçrama mesafesi aritmetik ortalamaları karşılaştırıldığında sınıflar arasında ve bayan öğrenci sınıfları arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Kamar ve. Yüksel (2006) yapmış oldukları çalışmada, gençler kategorisinde oynayan erkek sporcuların sıçrama dereceleri $46.778\pm 6,8333$ cm kız sporcuların sıçrama dereceleri $38.750\pm 5,8002$ cm olarak saptanmıştır. Altınok (2011) tarafından yapılan çalışmada Erkek eskrimcilerin dikey sıçrama derecesi 47.36 ± 1.004 cm kızların dikey sıçrama derecesi 37.72 ± 1.037 cm olarak saptanmıştır. Göğtepe (2013) tarafından yapılan çalışmada kadın voleybolcuların dikey sıçrama testi dereceleri 48.00 ± 3.73 cm erkeklerin 64.16 ± 8.99 cm olarak tespit edilmiştir. Şahin (2013) tarafından yapılan araştırmaya katılan badmintoncuların dikey sıçrama değerleri ise $47,91\pm 9,90$ cm. olarak tespit edilmiştir. Sporcuların hem bacak kuvvetleri, hem sağ hem de sol pençe kuvvetlerinde

antrenman sonrasında anlamlı derecede artışlar gözlenmiştir ($p<0,05$). Güreşçilerin 20 metre sürat testlerinde ise antrenman öncesi ($X=2,9860\pm,11825$) ve sonrası ($X=2,9760\pm,12264$) ölçümlerinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır ($t(14)=1,563;p>0,05$). Çimen ve arkadaşlarının (1997) yaptığı çalışmada, masa tenisçilerin 20 metre koşu ortalaması 3.33 ± 0.66 olarak bulunmuştur. Göğtepe (2013) tarafından yapılan çalışmada erkek milli plaj voleybolcuların 20 metre sürat koşusu dereceleri 2.63 ± 0.31 sn kadınların 3.07 ± 0.369 sn olarak tespit edilmiştir. Ancak sporcuların mekik koşularında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Güreşçilerin antrenman sonrasındaki ortalamaları ($116,0667\pm 7,55425$) antrenman öncesindeki değerlerinden ($106,6667\pm 11,46215$) anlamlı derecede daha fazla skorla ölçülmüştür ($t(14)=-2,974;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman programı güreşçilerin dikey sıçramalarında anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Sporcuların hem bacak kuvvetleri, hem de sağ kol pençe kuvvetlerinde antrenman sonrasında anlamlı derecede artışlar gözlenmiştir ($p<0,05$). Öcal'ın (2007) elit güreşçiler üzerinde yaptığı çalışmasında, dominant el pençe kuvvetlerini 52.17kg olarak bulmuştur. Yıldız ve arkadaşlarının (2003) yapmış olduğu çalışmada erkek milli badmintoncuların sağ pençe kuvveti $29,69\pm 3,70$ kg, sol pençe kuvveti $25,50\pm 5,91$ bulunmuştur. Aydaş ve Arkadaşları'nın (2002) yılında Türkiye A Millî Boks ($n=10$, yaş= 22.7 ± 3.3), Jandarma Gücü Boks ($n=10$, yaş= 22.8 ± 1.5) ve Bilkent Üniversitesi Boks ($n=10$, yaş= 23.1 ± 2.0) takımları üzerinde yapmış olduğu araştırmada Millî Takımın sağ el pençe kuvvetini 45.3 kg, sol el pençe kuvvetini 41.9 kg, Jandarma Gücü sporcularının sağ pençe kuvvetini 41.6 kg, sol el pençe kuvvetini 40.2 kg, Bilkent Üniversitesi Boks takımının sağ el pençe kuvvetini 44.1 kg, sol el pençe kuvvetini 42.8 kg olarak bulmuştur. Şahin (2013) tarafından yapılan araştırmaya katılan badmintoncuların sol pençe kuvveti $44,87\pm 7,56$ kg., sağ pençe kuvveti $49,44\pm 8,95$ kg. olarak tespit edilmiştir.

5.1.3. HİPOTEZ 3: BRANŞI GÜREŞ OLAN SPORCULARIN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI VÜCUT YAĞ DEĞERLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER

Güreş branşında faaliyet gösteren sporcuların antrenman öncesinde ve antrenman sonrasındaki vücutlarındaki yağ değerleri karşılaştırıldığında tüm bölgelerde herhangi anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır.

5.1.4. HİPOTEZ 4: BRANŞI KARATE OLAN SPORCULARIN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI VÜCUT ÖLÇÜM DEĞERLERİ

Yapılan diğer bir analiz sonucunda Tablo 6'deki parametrelerin sonucuna göre karate sporu yapan deneklerin antrenman öncesinde ve sonrası da ki vücut ölçümleri arasında bazı bölgelerde anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Bu farklılıklar Omuz bölgesinden alınan ölçümler antrenman sonrası ölçülen değerlerin ortalaması ($X=107,5000\pm 6,72681$) antrenman öncesinde ölçülen değerlerin ortalamasından ($X=106,3333\pm 6,76812$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t(14)=-4,390;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman karatecilerin omuz ölçülerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Göğtepe (2013) tarafından yapılan çalışmada erkek voleybolcuların omuz genişliği 116.31 ± 4.28 cm kadınların 97.91 ± 3.72 cm olarak tespit edilmiştir çalışmamızla benzerlik göstermekte. Yine dikkat edilmesi gereken başka bir sonuçta sporcuların uyluk bölgesindeki vücut ölçümleridir yapılan istatistiki analiz sonucunda; antrenman öncesindeki ölçülen değerlerin ortalamaları ($X=50,1400\pm 4,84750$) antrenman sonrasında ölçülen değerlerin ortalamalarından ($X=48,1333\pm 3,78185$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t(14)=11,630;p<0,05$). Başka bir ifade ile uygulanan antrenman uyluk bölgesi ölçülerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır yani azalmıştır.

5.1.5. HİPOTEZ 5: BRANŞI KARATE OLAN SPORCULARIN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI BAZI ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE PERFORMANS TEST SONUÇLARI

Karate sporu yapan katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrasında alınan bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında Tablo 7'de bazı ortalamalar açısından anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Örneğin katılımcıların dikey sıçramalarının antrenman sonrası ölçülen değerlerin ortalaması ($X=52,7333\pm 1,94447$) antrenman öncesinde ölçülen değerlerin ortalamasından ($X=51,7667\pm 2,35180$) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($t(14)=-2,266;p<0,05$). Şahin (2013) tarafından yapılan araştırmaya katılan üniversite badminton oyuncularının dikey sıçrama değerleri ise $47,91\pm 9,90$ cm olarak saptanmıştır.

Karatecilerin 20 metre sürat testlerinde ise antrenman öncesi ($X=2,8160\pm,19123$) ve sonrası ($X=2,7947\pm,14327$) ölçümlerinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır ($t(14)=1,175;p>0,05$). Ancak sporcuların mekik koşularında 8 hafta önce alınan sonuçlara göre anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Karatecilerin antrenman sonrasındaki ortalamaları ($116,0667\pm,7,55425$) antrenman öncesindeki değerlerinden ($106,6667\pm,11,46215$) anlamlı derecede daha fazla skorla ölçülmüştür ($t(14)=-2,974;p<0,05$).

5.1.6. HİPOTEZ 6: BRANŞI KARATE OLAN SPORCULARIN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI VÜCUT YAĞ DEĞERLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER

Branşı karate olan katılımcıların antrenman öncesinde ve antrenman sonrasında vücut yağ değerleri incelendiğinde biceps dışındaki diğer tüm bölgelerde antrenman sonrası ölçümlerde istatistiki olarak anlamlı azalmalar meydana gelmiştir ($p<0,05$).

Yapılan benzer bir çalışmada, tenis ve futbol oyuncularının antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yaptığı çalışmada deri altı yağ ölçümlerinde ise branşlar arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır (Kumartaşlı ve ark.,2011). Farklı bir ifade ile yapılan antrenman karate branşındaki bireylerin biceps haricindeki diğer bölgelerinde anlamlı derecede yağ kaybına neden olmuştur ($p<0,05$). Kankal yaptığı araştırmasında; abdomen, uyluk, triceps, biceps, subscapula, göğüs deri altı yağ ölçümlerinde anlamlı farklılıklar bulmuş, suprailiak, baldır deri altı yağ ölçümlerinde anlamlı farklar bulamamıştır (Kankal, 2008). Diğer bölgelerdeki deri altı yağ ölçüm sonuçlarının farklı çıkmaması, seçilen deneklerin gelişim döneminde olmalarına veya genetik özelliklerine bağlanabilir. Bu sonuç karate sporunun antrenmanlarında çalışılan bölgelerin daha çok gelişmesi ile ilgili olabilir.

5.1.7. HİPOTEZ 7: KARATE VE GÜREŞÇİLERİN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI VÜCUT ÖLÇÜMLERİ

Diğer bir analiz sonucunda Tablo 9'de anlaşıldığı üzere güreş ve karate branşındaki katılımcıların antrenman öncesi ve antrenman sonrasındaki vücut ölçümleri arasında baş ölçüsü, kalça ölçüsü ve uyluk ölçülerinde anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Bu ölçüler antrenman öncesinde de antrenman sonrasında da ortaya çıkmışlardır. Örneğin kalça ölçülerinde güreşçiler karatecilere göre hem antrenman öncesinde hem

de antrenman sonrasında istatistiksel olarak daha yüksek ortalamalara sahiptirler ($p<0,05$). Yine bu durum uyluk bölgesinde de benzerlik göstermektedir ($p<0,05$). Ancak dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta baldır bölgesinde antrenman sonrasında çıkan farklılıktır. Şahin (2013) tarafından yapılan araştırmaya katılan üniversite badminton oyuncularının baldır çevresi $38,02\pm 3,2$ cm olarak bulunmuştur. Şekeroğlu (2005) tarafından 16 elit yıldız milli basketbol takımı oyuncularına yapılan üst bacak çevresi ölçümünde (X) = $51,61 \pm 6,64$ olarak tespit edilmiştir. Eyüboğlu (2006) tarafından 40 elit ve 40 sedanter hentbol sporcuları arasında yapılan üst bacak çevresi elit sporcularda $42,61\pm 5,12$ cm. bulunurken, sedanter sporcularda ise $44,31 \pm 4,78$ cm. olarak tespit edilmiştir. Göğtepe (2013) tarafından yapılan çalışmada erkek voleybolcuların baldır genişliği ortalamalarının $36,44\pm 1,68$ cm kadınların ortalamaları ise $37,31\pm 11,60$ cm olarak tespit edilmiştir. Çünkü antrenman öncesinde baldır bölgesindeki ölçümde istatistiksel olarak herhangi bir fark ortaya çıkmamışken; antrenman sonrasında bir fark ortaya çıkmıştır. Antrenman sonrasında güreşçilerin baldır bölgesi ($X=38,2000\pm 4,68965$) karatecilerin baldır bölgesinden ($X=33,8667\pm 3,91183$) anlamlı derecede daha yüksek çıkmıştır ($t(14)=2,748;p<0,05$). Antrenman öncesi ve sonrası ortalamaları incelendiğinde bu farklılığın karatecilerin baldır bölgesindeki azalıştan kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

5.1.8. HİPOTEZ 8: KARATE VE GÜREŞÇİLERİN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI BAZI ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER VE PERFORMANS TEST SONUÇLARI

Güreş ve karate branşındaki deneklerin antrenman öncesinde ve sonrasında bazı antropometrik ölçümleri ve performans testleri karşılaştırdığında Tablo 10'i incelendiğinde hem antrenman öncesi hem de antrenman sonrası değişmeyen bazı farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin sağ pençe kuvveti, sol pençe kuvveti hem antrenman öncesinde hem de antrenman sonrasında güreşçilerin daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Öcal'ın (2007) elit güreşçiler üzerinde yaptığı çalışmasında, dominant el pençe kuvvetlerini 52.17kg olarak bulmuştur. Yıldız ve arkadaşlarının (2003) yapmış olduğu çalışmada erkek milli badmintoncuların sağ pençe kuvveti $29,69\pm 3,70$ kg, sol pençe kuvveti $25,50\pm 5,91$ bulunmuştur. Bunun yanı sıra, durarak sıçrama ve 20 metre koşu değerlerinde karate branşındaki denekler tarafından daha iyi yapıldığı anlaşılmaktadır. Ancak dikey sıçrama değerleri antrenman öncesinde karatecilerin ortalamasının ($X=51,7667\pm 2,3518$) güreşçilerin

ortalamasından ($X=49,1333\pm 3,7391$) anlamlı derecede yüksek iken ($t(14) = -2,309; p < 0,05$); yapılan antrenman sonrasında karatecilerdeki değişimin ($X=52,7333\pm 1,94447$) güreşçilerdeki değişimden ($X=51,0667\pm 3,99046$) daha az olmasından dolayı anlamlı olan farklılık istatistiksel olarak anlamsız olan bir farklılığa dönüşmüştür ($t(14) = -1,454 ; p > 0,05$). Karakollukçu ve Aslan(2008) üniversiteli iki ayrı sporcu grubu ile gerçekleştirdikleri ölçümlerde, dikey sıçrama değerlerini sırasıyla; $63,50 \pm 6,86\text{cm}$ ve $58,80 \pm 7,38\text{cm}$ olarak bulmuşlardır. Farklı bir durum kalp atım sayısı ölçümünde görülmektedir. Antrenman öncesinde Kalp atım sayısı ölçüsünde karate ($X=80,5333\pm 4,7036$) ve güreşçilerin ($X=84,000\pm 10,6099$) ortalamaları arasında anlamlı farklılıklara rastlanmazken ($t(14)=1,157; p > 0,05$); antrenman sonrasında ise bu durum değişmiştir, karatecilerdeki azalış ($X=77,4000\pm 8,6503$) ve güreşçilerde artış sebebiyle ($X=87,3333\pm 10,0602$) anlamlı olmayan farklılık istatistiksel olarak anlamlı bir hale dönüşmüştür ($t(14)=3,016 ; p < 0,05$). Kalp atım hızı ve bilgi işleme ilişkisi uzun zamandan beri araştırılmaktadır. Walker and Sandman (1979) ve ayrıca Van Der Molen at al. (1989), dikkat safhası sırasında kalp atım hızında bir düşüş, bilgi işleme süreci sırasında artış olduğunu göstermiştir. Literatürde kalp atım hızı değişkenliğini değerlendirmek için genel olarak HF ve RMSSD ölçütleri kabul görmektedir. (Kamen at al. 1996).

5.1.9. HİPOTEZ 9: KARATE VE GÜREŞÇİLERİN ANTRENMAN ÖNCESİ VE SONRASI VÜCUT YAĞ DEĞERLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER

Güreş ve karate branşındaki katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrasındaki vücut yağ değerlerindeki veriler Tablo 11 da incelendiğinde ve karşılaştırıldığında hem antrenman öncesi hem de antrenman sonrası değişmeyen bazı farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin uyluk bölgesi ve baldır bölgesinde yapılan ölçümlerde hem antrenman öncesinde hem de antrenman sonrasında güreşçilerin daha yüksek ortalamalara sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ancak triceps bölgesinde antrenman öncesinde karatecilerin ($X=8,1333\pm 1,68466$) ve güreşçilerin ($X=10,0667\pm 3,30512$) ortalamaları arasında anlamlı farklılıklara rastlanmazken ($t(14)=2,018; p > 0,05$); karatecilerin ortalamalarının düşüşü ($X=6,9333\pm 1,22280$) güreşçilerin düşüşünden ($X=9,6000\pm 2,52982$) daha keskin olmasından dolayı istatistiksel olarak bir fark ortaya çıkmıştır ($t(14)=3,676; p < 0,05$). Benzer bir durum karın bölgesinde gerçekleşmiştir. Antrenman öncesinde karate

($X=10,5333\pm 4,25721$) ve güreşçilerin ($X=15,2667\pm 9,94604$) ortalamaları arasında anlamlı farklılıklara rastlanmazken ($t(14)=1,694;p>0,05$); karatecilerin ortalamalarının düşüşü ($X=8,4000\pm 3,22490$) güreşçilerin düşüşünden ($X=14,8667\pm 6,09233$) daha keskin olmasından dolayı istatistiksel olarak bir fark ortaya çıkmıştır ($t(14)=2,893;p<0,05$). Bu çalışmada yapılan, baş, göğüs, omuz, bel, kalça, biceps, triceps, önkol, uyluk ve baldır çevre ölçümleri sonuçlarına bakıldığında iki grup arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkarılmıştır.

5.2.Sonuç ve Öneriler

Yapılan bu çalışmada karate ve güreş sporunu yapan deneklere uygulanan testler sonucunda baş, omuz, göğüs, biceps, forearm, göbek, kalça, bel antrenman öncesinde ve sonrasında alınan vücut ölçümleri arasında bazı bölgeler açısından anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Uygulanan antrenman programı güreşçilerin ve karatecilerin omuz ölçümleri üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde etkilemiştir. Uygulanan antrenman programı sonucunda güreşçilerin göbek bölgesinden alınan ölçümlerde anlamlı bir farklılık ortaya çıkarmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır yani göbek bölgesindeki yağ oranı azalmıştır. Ayrıca karatecilere uygulanan antrenman uyluk bölgesi ölçülerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır yani azalmıştır. Diğer bölgelerde farklılık olmaması deneklerin yaptığı antrenmana bağlı olduğu söylenebilir.

Yine bu çalışmada yapılan kilo, kalp atım sayısı, dikey sıçrama, bacak kuvveti, sağ pençe kuvveti sol pençe kuvveti, durarak sıçrama 20m.koşu, mekik koşusu güreş sporu yapan katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrası da ki bazı antropometrik ölçümler ve performans test sonuçları arasında bazı ortalamalar açısından anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Uygulanan antrenman programı güreşçilerin dikey sıçrama testlerinde anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya çıkmıştır. Deneklerin hem bacak kuvvetleri hem sağ hem de sol pençe kuvvetlerinde antrenman sonrasında anlamlı derecede artışlar gözlenmiştir. Güreşçilerin 20 metre sürat testlerinde ise antrenman öncesi ve sonrası ölçümlerinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Güreş sporcularının antrenman öncesi ve antrenman sonrası mekik koşusu testinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Başka bir ifade ile uygulanan antrenman programı karate ve güreşçilerin dikey sıçramalarında anlamlı bir farklılık yaratmış ve bu fark olumlu yönde ortaya

çıkıştır. Fakat karatecilerin güreşçiler göre antrenman öncesi ve sonrasındaki ölçüm değerlerine göre anlamlı farklılıklar gözlenmiştir.

Güreş branşında faaliyet gösteren sporcuların antrenman öncesinde ve antrenman sonrasındaki vücutlarındaki yağ değerleri karşılaştırıldığında tüm bölgelerde herhangi anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır. Branşı karate olan katılımcıların antrenman öncesinde ve antrenman sonrasında vücut yağ değerleri incelendiğinde biceps haricinde ki diğer tüm bölgelerde istatistiki olarak anlamlı azalmalar meydana gelmiştir. Farklı bir ifade ile yapılan antrenman karate branşındaki bireylerin biceps haricindeki diğer bölgelerinde anlamlı derecede yağ kaybına neden olmuştur. Güreş ve karate branşındaki katılımcıların antrenman öncesi ve antrenman sonrasındaki vücut ölçümleri arasında baş ölçüsü, kalça ölçüsü ve uyluk ölçülerinde anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Bu ölçüler antrenman öncesinde de antrenman sonrasında da ortaya çıkmışlardır ölçülerinde güreşçiler karatecilere göre hem antrenman öncesinde hem de antrenman sonrasında istatistiksel olarak daha yüksek ortalamalara sahiptirler. Yine bu durum uyluk bölgesinde de benzerlik göstermektedir. Ayrıca baldır bölümündeki çap ölçümlerde karatecilere göre güreşçilerin antrenman öncesi ve sonrasından alınan ölçümlerde karatecilere göre anlamlı derece yüksek bulunmuştur ve karatecilerin baldır çapında azalma olmuştur. Güreş ve karate branşındaki katılımcıların antrenman öncesinde ve sonrasındaki bazı antropometrik ölçümleri ve performans testleri karşılaştırıldığında hem antrenman öncesi hem de antrenman sonrası değişmeyen bazı farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin sağ pençe kuvveti, sol pençe kuvveti hem antrenman öncesinde hem de antrenman sonrasında güreşçilerin daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır bunun yanında ise, durarak sıçrama ve 20 metre koşu değerlerinin de karate branşındaki katılımcılar tarafından daha iyi yapıldığı anlaşılmaktadır. Ancak dikey sıçrama değerleri antrenman öncesinde karatecilerin ortalamasının güreşçilerin ortalamasından anlamlı derecede yüksek iken yapılan antrenman sonrasında karatecilerdeki değişimin güreşçilerdeki değişimden daha az olmasından dolayı anlamlı olan farklılık istatistiksel olarak anlamsız olan bir farklılığa dönüşmüştür. Farklı bir durum kalp atım sayısı ölçümünde görülmektedir. Antrenman öncesinde kalp atım sayısında karate ve güreşçilerin ortalamaları arasında anlamlı farklılıklara rastlanmazken antrenman sonrasında ise bu durum değişmiştir, karatecilerdeki azalış ve güreşçilerde artış sebebiyle anlamlı olmayan farklılık istatistiksel olarak anlamlı bir hale

dönüşmüştür bunun sebebi uygulanan antrenmanlarla performansı artırarak kas artışına sebep olmuştur.

Yapılan bu çalışmada güreş ve karate sporcuların antrenman öncesi ve sonrası alınan ölçümler sonucunda karate ve güreş sporunu yapan katılımcılarda yapılan antrenman bağlı olarak fizyolojik ve antropometrik özellikler açısından farklılıklar ortaya çıkmıştır. Güreş ve Karate sporu kol ve ayak tekniklerinin birbiri ardına kullanılarak yapılan bir spordur. Bu çalışmada değerlendirilen güreş ve karate sporcularının kol, sırt ve baldır bölgesindeki yağ oranının daha az olmasının nedeninin, bu bölgelerin, karate sporunda sıklıkla kullanılıyor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sonuç olarak yapılan antrenman ve antrenman programı deneklerin fizyolojik ve antropometrik özellikleri olarak gelişim sağlanmıştır.

Karate ve güreş sporcularına uygulanacak antrenman programlarının, bilimsel çalışmalar göz önünde tutularak, sporcuların antropometrik yapıları ve fizyolojik durumlarına uygun bir şekilde düzenlenmesi, oluşabilecek sakatlıkları engelleyerek, sürdürülebilir bir başarı grafiğinin ortaya çıkmasına yol açar.

KAYNAKLAR

1. Açıkada, C. ve Ergen, E. (1990). *Bilim ve spor*. Ankara, Büro-Tek Ofset Matbaacılık
2. Ağaoğlu, S.A., Kadırmacı, M. ve Taşmektepligil, Y.,(2000). Ağrlık topuyla yapılan plyometrik antrenmanın hentbolcuların dikey sıçraması ve atış kuvvetine etkisi. *1.Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi*. Ankara, Hareket ve Antrenman Bilimleri Bildiriler Kitabı, ss:58-66.
3. Akçakaya, İ. (2009) *Trakya Üniversitesi Futbol, Atletizm ve Basketbol Takımlarındaki Sporcuların Bazı Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
4. Akgün, N. (1989) *Egzersiz Fizyolojisi*. Ankara Gökçe Ofset Mağazacılık 3. Baskı
5. Akın, G., Özder, A., Koca Özer B., Gültekin, T. (2004), “Elit Erkek Sporcuların Vücut Kompozisyonu Değerleri ,” *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, Cilt 44, Sayı 1 : 125-134.
6. Akkuş H., İnal A.N. (1999). Gençlerde Egzersizin Vücut Üzerine Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, İ (1):7-9, Konya.
7. Akyüz, M. (2009). *Elit Güreşçilerde Hızlı Kilo Kaybının Fiziksel Fizyolojik ve Biyokimyasal Parametrelere Etkisi*. Basılmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
8. Albayrak E. (1991) *Marmara Üniversitesi okul takımlarında yer alan kız – erkek öğrencilerin antropometrik yapıları ve motorsal test sonuçlarının incelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
9. Alkan, N. ve Çolaklar, A. (2001) *Shito Ryu Karate Do*. Ankara Karate İhtisas Kulübü Yayınları
10. Altınok, B. (2011). *Kılıç, Epe ve Flöre Dallarında Üst Düzeyde Spor Yapan Kız ve Erkek Eskrimcilerin Temel Biyomotor, Dayanıklılık ve Vücut Yağ Yüzdelerinin Araştırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

11. Arpa, D. K. (2014) *Ortaöğretimdeki Erkek Sporcuların Karate ve Taekwondo Branşına Yönelme Nedenleri ve Beklentileri (İstanbul İli / Üsküdar İlçe Örneği)*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
12. Arslan C (1984). *Güreşçinin Rehberi*. 1. Baskı, İzmir, Uğur Ofset Matbaacılık
13. Aslan, C.S., (2008). *Sedanter ve fiziksel aktif kişilerde esnekliğin sıçrama ve bacak kuvveti üzerine olan etkilerinin araştırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
14. Avcıoğulları C.(1993).İstanbul Güreş İhtisas Kulübü Koruma Vakfı Yayını Tezler Dizisi, İstanbul.
15. Aydaş F, Savaş S, Uğraş A. (2002) A Milli Boks Takımı ile Müsabık İki Farklı Boks Takımının Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Gazi Ü. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*
16. Aydos L., Taş M., Akyüz M., Uzun A.(2009) Genç Elit Güreşçilerde Kuvvetle Bazı Antropometrik Parametrelerin İlişkisinin İncelenmesi, *Atatürk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 4, Sayfa: 1-10
17. Aydos, L., Taş, M., Akyüz, M., & Uzun, A. (2009). Genç Elit Güreşçilerde Kuvvetle Bazı Antropometrik Parametrelerin İlişkisinin İncelenmesi/Investigation Of The Relationship Between Strength And Some Anthropometric Parameters In Young Elite Wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 11(4).
18. Başer E. (1986). *Spor Psikolojisi*, Ankara: M.E.G.ve Spor Bakanlığı Beden Terbiyesi ve Spor Genel Müdürlüğü Yayını ,Yayın No:31.
19. Bektaş, Y., Özer, B. K., Gültekin, T., Sağır, M., & Akın, G. (2008). Bayan Basketbolcuların Antropometrik Özellikleri: Somatotip ve Vücut Bileşimi Değerleri. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2).
20. Çakıroğlu, M.,Uluçam, E., Çıgalı, B. S., Yılmaz, A. (2002). Eltopu Oyuncularında Vücut Ölçümlerinden Elde Edilen Oranlar, s:34-36, *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, Sayı:19(1)

21. Çimen, O., Cicioğlu, İ., Günay, M. (1997) Erkek ve Bayan Türk Genç Milli Masa Tenisçilerinin Fiziksel ve Fizyolojik Profilleri, *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, II (1), 9,
22. Çimen, S. (2012) *Farklı Cimnastik Branşlarındaki 9-12 Yaş Grubu Kız Sporcuların Antropometrik Özellikleri ve Sıçrama Becerilerinin İncelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
23. Çolakoğlu M.(1995). Dayanıklılık Gelişiminin Metabolik ve Fizyolojik Temelleri 1. C.B.Ü. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 34-42
24. Deliceoğlu, G., Yalçın, B., Doğru, D. (2005). Gençlerbirliği Alt Yapı Futbolcularının Fiziksel ve Teknik Yetilerinin İncelenmesi, *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, s.27-34.
25. Demir M. (2005). *Atletizm, Koşular, Atlamalar, Atmalar*. Ankara: Nobel Yayıncılık
26. Doğan, E. (2003) *Türkiye Cumhuriyeti'nde Karate'nin Tarihsel Gelişimi (1970-200)*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü
27. Duyul Albay, M., Tutkun, E., Ağaoğlu, Y.S., Canikli, A. ve Albay, F.,(2008). Hentbol, voleybol ve futbol üniversite takımlarının bazı motorik ve antropometrik özelliklerinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*: Cilt:4, Sayı:1, ss:13-20.
28. Duyul, M (2005) *Hentbol, Voleybol ve Futbol Üniversite Takımlarının Bazı Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin Başarıya Olan Etkilerinin Karşılaştırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
29. Dünder U. (1998). *Antrenman Teorisi*. 4.Baskı. Ankara: Bağırhan Yayınevi
30. Eler S., Yıldırım i., Sevim Y. (1999) Bir Sezonluk Antrenman Periyotlaması Boyunca Üst Düzey Erkek Hentbolcuların Bazı Motorik ve Fizyolojik Parametrelerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Sayı 3
31. Eler, S., Bereket, S.(2001) Elit Türk ve Yabancı Hentbolcuların Motorik ve Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması, s: 46-48, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt:VI, Sayı:4, Ankara.

32. Elibol Z. (2000) *Elit Ritmik Jimnastikçilerin Bazı Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
33. Ertem Uslu, A. (2015) *Üniversitelerarası Müsabakalarda Süper lig Kategorisinde Oynayan Badmintoncularda Antropometrik Ve Fiziksel Özelliklerin Çeviklik ve Esneklik Yeteneği İle İlişkisi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
34. Eyüboğlu E. (2006) *İlköğretim Çağı Çocuklarında Antropometrik Ölçümlerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerle İlişkisi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
35. Furuncu, M. (1999) *Voleybolcuların Antropometrik ve Biyomotorik Değerlerinin Dikey Sıçramaya Etkisi*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
36. Gerek, Z., (2008). Halk oyunları ve spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin fiziksel uygunlarının eurofit ile karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi BESBD: C:10, S:3, ss.32-42.*
37. Gichin, F. (1996) *Karate-Do Yaşam Yolum*. (Çev. Güneş Tokcan) İstanbul, Dharma Yayınları
38. Göktepe, I.F. (2013) *Milli Plaj Voleybolcuların Antropometrik Özellikleri ile Sıçrama Kuvveti, Çabukluk ve Dayanıklılıklarının Araştırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
39. Gökdemir K. (2000) *Güreş Antrenmanının Bilimsel Temelleri*. Ankara, Poyraz Ofset, 15.
40. Gökdemir, K., Cicioğlu, İ., Günay, M. (1999). Farklı Branşlardaki Erkek Futbolcuların Fiziksel ve Fizyolojik özelliklerinin Karşılaştırılması. *Selçuk üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt: I, Sayı:1, 16-21
41. Göksu, Ö. (2013). 10-12 Yaş bayan yüzücülere uygulanan sekiz haftalık dinamik germe egzersizlerinin esneklik gelişimi üzerine etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 3.
42. Göröl, K., Afyon, A. Y., Saygın, Ö., Can, U. (2006). 15-17 Yaş Arası Futbolcuların Anaerobik Antrenman Sonrası Sürat Değişiklikleri ile Sürat ve Bacak Uzunlukları Arasındaki İlişki, Muğla Üniversitesi, 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla, s. 215-217.

43. Gümüş, A.(1972) *Teknik Güreş ve Ustaları*, Cömert İç Matbaacılık, İstanbul
44. Günay M., Sevim Y., Savaş S., Erol A. E. (1994) Pliometrik Çalışmaların Sporcularda Vücut Yapısı ve Sıçrama Özelliklerine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Teknik Yüksek Okulu Spor Bilimleri Dergisi*, VI (2): 39-44.
45. Günay, M. ve Yüce İ. A. (2008) *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*. 3. Baskı: Öz Baran Ofset, Ankara.
46. Günay, M. ve Yüce, İ.A. (2001). *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri* (46,135-173) Gazi Kitabevi, Ankara.
47. Günay, M., Erol, A.E. ve Savaş, S., (1994). Futbolculardaki Kuvvet, Esneklik-Çabukluk ve Anaerobik Gücün Boy, Vücut Ağırlığı ve Bazı Antropometrik Parametreler İle İlişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*: C:5, S: 4, 3-11.
48. Gürses C. (1978) *Sportif Yetenek Araştırma Metodu. Türkiye Uygulaması*, Türk Spor Vakti, Ankara
49. Güven Ö (1992). *Türklerde Spor Kültürü*. Ankara, Türk Tarih Kurumu Basımevi
50. Hazar, M. ve Duman, N.,(2000). 20-25 Yaş Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Erkek Öğrencilerinde Aerobik Dans Egzersizlerinin Bazı Hormon Seviyeleri ve Bazı Biyokimya Değerleri Üzerine Etkisi. *6.Spor Bilimleri Kongresi*. Ankara, Bildiri Özetleri Kitabı, ss:150-151
51. <http://karate.gov.tr/?s=karate-do> Karate-Do Tanım, Erişim Tarihi: 04.02.2016
52. <http://www.tgf.gov.tr/tr/index.php/tarihce/> Güreşin Tanımı, Erişim Tarihi: 02.02.2016
53. <http://www.turkeywrestling.com/koseyazisi-96-Turk-Gures-Tarihi.html> Güreş Tarihi, Erişim Tarihi: 02.02.2016
54. <http://www.turkguresvakfi.org.tr/Gures-Hakkinda-Sorular> Güreş Tarihi, Erişim Tarihi: 02.02.2016

55. Kamar, A., Güngördü, O., Yüceyılmaz, B., Ataman Yancı, H.B., Çavuşoğlu, B., Şahin, M. (2003) Futbol Oyuncularına 35 Metre Maksimal Anaerobik Sprint ile Dikey Sıçrama ve Durarak Uzun Atlama Skorları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi* 11;3 ss:147-150
56. Karatosun, H. (2008). *Antrenmanın Fizyolojik Temelleri*. Isparta: Tuğra Ofset
57. KÖSE, L. (1997). *Güreşe Damgasını Vuranlar*, Prestij Ajans Matbaacılık, Ankara
58. Krejci V, Koch P. (1984) *Muskelverletzungen und Tendopathien Der Sportlen*. Tercüme: Kutsi Sarpyener. (Sporcularda Kas Yaralanmaları ve Tendon Hastalıkları). Kırklareli
59. Kurt, C., (2004). Plyometrik Antrenmanların Antrene Sporcular İle Antrene Olmayan Sporcular Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
60. Kushutani R. (2009) *Krafttrainings Methoden, Studienarbeit*, Ruhr-Universität Bochum.
61. Lenz A. (2006) *Schnelligkeitstraining in Kleinen Spielen*, Westerbürg
62. Muratlı S, Sevim Y. (1977) *Antrenman Bilgisi ve Testler*. Ankara. Bilim Matbaası
63. Muratlı S. Kalyoncu, O. Şahin G. (2007). *Antrenman ve Müsabaka*. Ladin Matbaası: İstanbul
64. Nas, K. (2010). *Futbolcularda Sürat ve Çabukluk Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
65. Okuş, H. (2012) *Mücadele Disiplinleri ve Onun içerisinde Gelişen Karatenin Tarihi Süreçleri ile Karatenin Kültürel ve Tanımsal Çelişkileri Üzerine Bir Değerlendirme*. Türkiye Karate Federasyonu 7. Dan Tezi
- 66.Öcal D. (2007) *Elit Güreşçilerin Somatotip Özellikleri İle Antropometrik Oransal İlişkilerinin Sitiller ve Sikletler Arası Karşılaştırması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

67. Öktem, T. (2015). *Karate-Do Sporcularının Kişilik Özelliklerine Göre Liderlik Gücü Algılarının İncelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü
68. Özbar N, Süel E, Şahin İ (2004) Kuleli Askeri Lisesi Öğrencilerinin Beden Kompozisyonlarının İncelenmesi, *International Sports Science Congress*, 17 - 20 November, Antalya, TURKEY
69. Özer, K.(1993). *Antropometri Sporda Morfolojik Planlama*. Kazancı Matbaası, İstanbul.
70. Özer, M.K. (2009). *Kinantropometri Sporda Morfolojik Planlama*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
71. Özkan A, Köklü Y, Alemdaroğlu U. ve Eyuboğlu E. (2009) *6-12 Yaş Grubu Çocukların Gelişim Dönemleri, Fiziksel Uygunlukları ve Fiziksel Aktivite*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
72. Paydar, A. (2013) *Elit Karatecilerin İki Farklı Döner Tekmesinin Üç Boyutlu Kinematik Analizi*. Basılmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
73. Pflüger, A. (1996) *Karate-1 Esas Tekniklere Giriş*. Ankara Arıkan Yayınları
74. Reaburn, P.;Jenkins, D. (1996) *Training for Speed and Endurance*. Australlia : Allen & UnvinPty Ltd., s. 1-37.
75. Sevim Y. (2002) *Antrenman Bilgisi*, Nobel Yayınevi, Ankara.
76. Sevim, Y. (2007) *Antrenman Bilgisi*, Nobel Yayınevi, Ankara
77. Sheppard J. M. and Young W. B. (2006) Agility Literature Review: Classifications, Training And Testing. *Journal of sports sciences*, 24(9), 919-932.
78. Soykan, A. (2009). *Karate Sporcularında Uyarılma Düzeyinin Hedefe Yönelik Hareket Koordinasyonuna Etkisi*. Basılmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
79. Sönmez, M. (2014) *Çabukluk ve Süratte Devamlılık Çalışmalarının Karate Sporunda Performansa Etkileri*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

80. Suna, G., Kılınç, F., Özcan, S., Alp, M. (2012). Tenisçi ve Voleybolcuların Bazı Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması, *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*, Sayı:2 Cilt:2.
81. Şahin, Z. (2013) *Türk Üniversite Takımlarında Yer Alan Badmintoncuların Bazı Fiziksel Parametrelerinin ve Fizyolojik Özelliklerinin İncelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
82. Şanlıer, N. ve Arıkan, B., (2000). Ankara'da Çeşitli Üniversitelerde Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okullarına Devam Eden Son Sınıf Öğrencilerin Beslenme ve Ek Ergojenik Yardımcıları Kullanma Durumlarının Saptanması. *1.Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi*. Ankara, Hareket ve Antrenman Bilimleri Bildiriler Kitabı, ss:211-217.
83. Şekeroğlu, Ö. M. (2005). *Yıldız Milli Erkek Basketbol Takımı Sporcularının Antropometrik Profillerinin Belirlenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
84. Tavşan O. (1997) *9-11 Yaş Grubu Çocuklarında Denge, Çabukluk, Sürat ve Atlama Yetenekleri Konusunda Bir Araştırma*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
85. Türkeri, C. (2007) *İki Ayrı Karate Tekniğinin Antropometrik ve Biyomekanik Açısından İncelenmesi*. Basılmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
86. Ürer, S.,Kılınç, F. (2014). 15- 17 Yaş Grubu Erkek Hentbolculara Uygulanan Üst ve Alt Ekstremiteye Yönelik Pliometrik Antrenmanların Dikey Sıçrama Performansına ve Blok Üstü Şut Atışı İsabetlilik Oranına Etkisinin Araştırılması. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 16-38
87. Wohlfahrt H.W. M.,Mensch Beweg Dich, 3. Auflage, München, 2002.
88. Yıldırım, İ., Vural, Ö. (2010). Elit Düzey Erkek Hentbol Oyuncularının Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi, *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 1, s. 6-13.

89. Yıldırım, Z. (2007). *Elit Bayan Güreşçilerin Fiziksel ve Motorik Profillerinin Belirlenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
90. Yıldız S, Taşkiran Yıldız S., Taşkiran Y., Sertbaş K. (2003) 11-15 yaş bayan ve erkek milli badminton oyuncularının bazı fiziksel ve motorik özelliklerinin incelenmesi, *Raket Bilimleri Sempozyumu*, Kocaeli
91. Yılmaz, N. (2013). *Millî Takım ve Mahalli Liglerde Oynayan Badmintoncuların Antropometrik Özellikleri ile Çabukluk, Esneklik ve Dayanıklılıklarının Araştırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
92. Yolcu, A. (2012). *14-17 Yaş Arasındaki Erkek Basketbolcu, Futbolcu, Güreşçi ve Sedanter Bireylerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü
93. Yorulmaz, H. (2005) *Trakya Üniversitesi Kırkpınar Beden Eğitimi Ve Spor Yüksek Okulunda Okuyan Öğrencilerin Bazı Fiziksel ve Biyomotorik Özelliklerinin Karşılaştırılması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversite Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne
94. Yüksel, O., Kalkavan, A., Eynur, A., Yapıcı, A., K., Şentürk, A., Karavelioğlu, B., M., (2006). Okullar Arası Müsabakalarda Oynayan Genç Basketbolcuların Fiziksel, Biyomotorik ve Antropometrik Özelliklerinin Araştırılması, Muğla Üniversitesi, *9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*, Muğla, s. 262-265.
95. Ziytak, Ş. Y. (2011) *Mücadele Sporlarında Üst Ekstremitte Reaksiyon Süratinin İncelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
96. Zorba E.. Ziyagil M. A., Erdemli i (1999) Türk ve Rus Boks Milli Takımlarının Bazı Fizyolojik Kapasite ve Antropometrik Yapılarının Karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Sayı 1

Ek-1 Sporcu Bilgi Formu**Adı:****Soyadı:****Yaş:****Branş:**

Ek-2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bilgilendirme:

Sayın gönüllü, iştirak edeceğiniz çalışma bir yüksek lisans tez çalışması için yapılacak olan saha testlerinden oluşan 8 haftalık bir antrenman periyodunu içeren bir çalışmadır. Çalışmanın amacı: genç milli bireysel sporcularda 8 haftalık antrenman programının antropometrik ve fizyolojik özelliklere etkilerinin araştırılması amacıyla çalışma başında ve sonunda sizlere çeşitli fiziksel ve fizyolojik testler uygulanacaktır. Bu testler arasında herhangi bir ilaç kullanımı olmayacak olup sadece alan testleri yer alacaktır. Çalışmaya katılım tamamen isteğe bağlı olup istediğiniz zaman çıkabilirsiniz. Bu tür bir durumda hiçbir şekilde bir cezaya ya da istenmeyen bir davranışa maruz kalmazsınız. Çalışmadaki kayıtlarının ikinci bir şahıs ya da kurumla paylaşılmaz. Alınan ölçümler ve sonuçları isminiz kayda alınmadan saklanacaktır. Araştırma sonuçları yayınlansa bile gönüllü gurubunun tamamının özeti niteliğinde olacağı için sizin kimliğinizi deşifre edebilecek türden bir veri içermeyecektir.

Gönüllü Oluru:

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen kişi tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilirim ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

- Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih
- Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih
- Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih
- Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Çap Ölçüm 2.test

yaş	Baş	Omuz	Göğüs	Biceps	Forearm	Göbek	Kalça	Uyluk	Baldır
18	55	108	92.5	33	28	84	95	55	40
18	56.5	109.5	93	32	27.5	85	96	54	38
17	54.5	99	85	31.5	25.5	72	88	49	37
18	54.5	99	79	31	28	70	84	48.5	36
17	55	97	88	33	29	74	91	51	38
19	57.5	126	106	37	33	97	106	65.5	45
18	56	118	94	36	31	78	89	57	39
18	52.5	105	86	31	29	72	84	52	34.5
18	55	118	91	35	31.5	73	88.5	53	36.5
19	52.5	98	80.5	30	26.5	62	80	46	32
19	56	120	104.5	39	36	96	108	63.5	46
19	52	90	76	29	27	62.5	76	48	31
17	55	115.5	99	35.5	32	61	103	64	44
19	58	123.5	111.5	39	33	65	106	62.5	43
19	54.5	106	92	34	28.5	67	89	49	33
İkinci ölçüm 06.7.2015 tarihinde yapıldı. ***									
İkinci ölçüm antrenmandan sonra yapıldı. ***									
Çap Ölçümleri ***									

Güreş fizyolojik ölçümler

Fizyolojik Ölçüm testi 1

yaş	Boy Ölç.	Kilo Ölç.	K.A.S	Dikey S	Bacak Kıvr.	P.K. Sağ	P.K. Sol	Dur. S	20 M	Biceps	Triceps	Göğüs	Küre	Karı	Uyluk	Baldır	mekik.k
18	1.75	80	80	47	132	42.6	41.8	1.83	2.96	9	11	10	12	17	19	16	108
18	1.65	65	84	51	98	37.5	35.5	1.74	3.03	6	12	12	13	21	18	19	117
17	1.63	55	64	52	91	34.6	34.9	1.69	2.90	6	11	12	13	15	17	17	110
18	1.66	57	76	50	90.5	38.8	36.9	1.74	2.83	4	9	7	6	8	10	10	122
17	1.68	63	98	49	104.5	39.4	40.2	1.59	3.02	7	13	8	9	12	14	16	119
19	1.77	100	84	41	145.5	49.8	47.1	1.84	3.21	7	14	25	21	34	22	14	98
18	1.67	65	72	56	94	47.8	48.0	2.06	2.95	5	8	9	9	12	11	12	109
18	1.70	60	76	50	101	38.2	42.5	2.13	2.91	4	9	7	9	6	14	12	100
18	1.79	100	102	45	149	57.3	56.9	1.76	3.18	11	16	12	18	36	25	18	85
19	1.60	50	84	55	95.5	39.1	43.6	1.67	2.84	3	6	6	6	7	8	10	96
19	1.80	100	88	48	155	58.6	55.2	2.45	3.12	10	13	17	18	26	25	14	126
19	1.72	70	80	49	120.5	55.8	54.4	2.12	2.96	2	5	4	7	6	9	7	100
17	1.56	48	80	50	89	31.6	29.4	1.71	2.93	5	8	8	5	8	7	9	106
19	1.69	56	100	48	92.5	47.5	48.3	1.79	2.87	3	5	5	6	6	8	8	111
19	1.84	90	92	46	151	54.6	52.9	1.94	3.08	7	11	9	13	15	16	15	93
İlk ölçüm 05.05.2015 tarihinde yapıldı. ***										Yağ Ölçümleri ***							
İlk ölçüm antrenmandan önce yapıldı. ***																	

Fizyolojik Ölçüm 2

yaş	Boy Ölç.	Kilo Ölç.	K.A.S.	Dikey S.	Bacak Kuv.	P.K. Sağ	P.K. Sol	Dur. S.	20 M.	Biceps	Triceps	Göğüs	Kürek	Karın	Uyluk	Baldır	mekik.k
17	1.81	77	70	52	140	38	39'5	2.65	2.65	5	8	9	9	11	8	7	117
18	1.76	74	80	51	125	38.5	37.5	2.70	2.72	4	5	8	10	8	9	7	116
16	1.69	67	79	55	125	37	36.5	2.68	2.72	3	6	9	10	7	7	5	108
17	1.75	72	81	51	115	37.5	37	2.85	2.80	3	5	8	5	7	8	6	119
17	1.76	78	80	54	110	41	41.5	2.57	2.95	5	7	9	8	12	9	7	125
18	1.81	81	77	54	140	41	40	2.65	3.00	5	8	11	12	17	13	11	120
18	1.76	73	72	55	125	40	39	2.50	2.85	5	7	9	8	9	7	7	121
17	1.73	70	76	53	130	39.5	38.5	2.67	2.65	5	6	8	8	5	7	6	109
17	1.70	75	78	52	135	37	38	2.58	2.77	7	9	10	13	10	9	8	111
19	1.71	78	84	51	125	38.5	38	2.65	3.01	4	6	6	8	7	8	7	113
17	1.69	67	80	50	115	36.3	35.2	2.70	2.80	6	8	8	9	9	10	6	125
16	1.70	71	84	57	125	37.5	36.5	2.55	2.60	4	6	5	7	6	7	5	117
17	1.76	80	80	53	110	38.5	37.5	2.80	3.00	5	8	9	7	8	7	5	121
18	1.76	73	51	51	130	36.5	38.5	2.45	2.80	4	7	9	6	4	5	6	119
17	1.73	67	89	52	135	36.5	35.5	2.75	2.60	5	8	10	10	6	5	5	120
2. ölçüm		10.7.2015 tarihinde yapıldı										Yağ Ölçümleri***					
ikinci ölçür		antrenman öncesi yapıldı.															

Ek-4 Antrenman Programı

1 hafta	2 hafta	3 hafta	4 hafta	5 hafta	6 hafta	7 hafta	8
%85	%85	%85	%85	%85	%85	%85	
3	3	3	3	3	3	3	
120dk	120dk	120dk	120dk	120dk	120dk	120dk	1
salı ve cuma n (tekrarlar arası dinlenme) 1 (tekrarlar arası dinlenme) 1 (tekrarlar arası dinlenme) k uzun atılama et ak sıyırma sağ sol) 4 set sıyırma et jps dinlenme ormanı hr (Güneşin, 150 u 30 sn alıyorsa, m 200m öncesi Dinlenme) 50m- 150m-200m- 100m-50m birçok kez edilir	Pazartesi ve Cuma n (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 1 (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 1 (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) Durarak uzun atılama 10r 4 set Tek ayak sıyırma 15 m (sağ sol) 6 set Dikey sıyırma 10r 4 set Çarşamba (sütür- dayanıklılık) 1'e 2 dinlenme ormanı kullanılır (Güneşin, 150 m. kopya 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 50m-100m- 150m-200m-150m-100m- 50m. Pazar ı birçok kez tekrar edilir	Pazartesi ve Cuma 8X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 8X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 8X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) Durarak uzun atılama 12x 4 set Tek ayak sıyırma 15 m (sağ sol) 8 set Dikey sıyırma 8x 4 set Çarşamba (sütür- dayanıklılık) 1'e 2 dinlenme ormanı kullanılır (Güneşin, 150 m. kopya 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 50m-100m-150m-200m- 250m-200m-150m- 100m- 50m. Pazar ı birçok kez tekrar edilir	Pazartesi ve Cuma 10X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 10X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 10X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) Durarak uzun atılama 14r 4 set Tek ayak sıyırma 15 m (sağ sol) 10 set Dikey sıyırma 14r 4 set Çarşamba (sütür- dayanıklılık) 1'e 2 dinlenme ormanı kullanılır (Güneşin, 150 m. kopya 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 50m-100m- 150m-200m-250m- 200m-150m- 100m-50m Pazar ı birçok kez tekrar edilir	Pazartesi ve Cuma 12X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 12X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 12X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) Durarak uzun atılama 16r 4 set Tek ayak sıyırma 15 m (sağ sol) 12 set Dikey sıyırma 16 r 4 set Salı-Çarşamba (sütür- dayanıklılık) 1'e 2 dinlenme ormanı kullanılır (Güneşin, 150 m. kopya 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 100m-150m- 200m-250m-300m-250m- 200m-150m- 100m. Pazar ı birçok kez tekrar edilir	Pazartesi ve Cuma 10X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 10X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 10X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) Durarak uzun atılama 14r 4 set Tek ayak sıyırma 15 m (sağ sol) 10 set Dikey sıyırma 14r 4 set Salı-Çarşamba (sütür- dayanıklılık) 1'e 2 dinlenme ormanı kullanılır (Güneşin, 150 m. kopya 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 100m-150m- 200m-250m-300m-250m- 200m-150m- 100m-50m Pazar ı birçok kez tekrar edilir	Pazartesi ve Cuma 8X30m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 8X60m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) 8X90m (tekrarlar arası 45 sn. dinlenme) Durarak uzun atılama 12x 4 set Tek ayak sıyırma 15 m (sağ sol) 8 set Dikey sıyırma 12x 4 set Salı-Çarşamba (sütür- dayanıklılık) 1'e 2 dinlenme ormanı kullanılır (Güneşin, 150 m. kopya 30 sn alıyorsa, o zaman 200m öncesi 1 dk. Dinlenme) 100m-150m- 200m-250m-300m-250m- 200m-150m- 100m-50m Pazar ı birçok kez tekrar edilir	Pazartesi ve (tekrarlar arası dinlenme) 6X60m (tekrarlar arası sn. dinlenme) sn. dinlenme 6X90m (tekrarlar arası sn. dinlenme) Durarak uzun atılama 10r 4 set Tek ayak sıyırma (sağ sol) 6 ; Dikey sıyırma 10r 4 set Salı-Çarşamba (sütür- dayanıklılık) dinlenme or (Güneşin, 15 alıyorsa, o z öncesi 1 dk. 100m-150m 300m-250m 100m- Pazar tekrar edilir.

Ek-5: İzin Yazıları**DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ****Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu Müdürlüğü****Araştırma İzni Dilekçesi**

Dumlupınar üniversitesi Beden Eğitimi Anabilim dalı yüksek lisans çalışmasında danışmanı olduğum 201371511019no'lu öğrencimizi Günay Öktem. Çalışmakta olduğu "Genç Milli Bireysel Sporcularda 8 Haftalık Antrenman Programının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklere Etkilerinin Araştırılması" konulu tezinde kullanılmak üzere kulübünüzdeki milli sporcularınıza yapacağı testler ve ölçümler için. Gerekli iznin alınması hususunu bilgilerinize arz ederim.

www/2015

İmza

Doç.Dr. Aydın ŞENTÜRK

BEYAZ WHITE SPOR VE DANS DESTEKLEME KULÜBÜ
BAŞKANLIĞI

Konu: Bilimsel Çalışma İzin Hk

28.04.2015

DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beden eğitimi ve spor anabilim dalı başkanlığına

Dumlupınar üniversitesi Beden Eğitimi Anabilim dalı yüksek lisans çalışmasında danışmanı olduğunuz 201371511019no'lu öğrencimizi Günay Öktem. Çalışmakta olduğu "Genç Milli Bireysel Sporcularda 8 Haftalık Antrenman Programının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklere Etkilerinin Araştırılması" konulu tezinin kapsamında İzmirBeyaz White Spor ve Dans Destekleme Kulübümüzdeki milli sporcularımıza yapacağınız testler ve ölçümler için çalışma izni istemektesiniz. Kurulumuzca yapılan değerlendirme sonucunda yapacağınız testler için Gerekli izinler tarafımızca verilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.



Kulüp başkanı

Başar İNEL

İMHAD GENÇLİK ve SPOR KULÜBÜ
BAŞKANLIĞI

Konu: Bilimsel Çalışma İzin Hk

28.04.2015

DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Beden eğitimi ve spor anabilim dalı başkanlığına

Dumlupınar üniversitesi Beden Eğitimi Anabilim dalı yüksek lisans çalışmasında danışmanı olduğunuz 201371511019no'lu öğrencimizi Günay Öktem. Çalışmakta olduğu "Genç Milli Bireysel Sporcularda 8 Haftalık Antrenman Programının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklere Etkilerinin Araştırılması" konulu tezinin kapsamında İzmir Uludağ spor kulübü üzere kulübümüzdeki milli sporcularımıza yapacağı testler ve ölçümler için çalışma izni istemektesiniz. Kurulumuzca yapılan değerlendirme sonucunda yapacağınız testler için Gerekli izinler tarafımızca verilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Kulüp başkanı

Burhanettin Varsızoğlu



EK - 1

ARAŞTIRMA TAMAMLANDIKTAN SONRA, ARAŞTIRMANIN TESLİMİNE İLİŞKİN TAAHHÜTNAME TUTANAĞI

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Günay Öktem
Bağlı bulunduğu Üniversite/Kurum	Dumlupınar Üniversitesi beden eğitimi ana bilim dalı yüksek lisans öğrencisi
Araştırmanın konusu	Genç Milli Bireysel Sporcularda 8 Haftalık Antrenman Programının Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklere Etkilerinin Araştırılması
Teslim edilen araştırma örneği türü ve sayısı	Adet elektronik ortamda CD / Basılı materyal
Araştırmayı teslim alan kurum	

Yukarıda yazılı araştırma örneğini teslim ettim./2015..

Teslim Eden

.....
.....

Teslim Alan

.....
.....

UYGUNDUR

...../2015..