

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

N.Ü.GÜREŞ TAKIMINDAKİ GÜREŞÇİLERİN KISA
SÜRELİ KİLO DÜŞMELERİ SONUCU MOTORİK
ÖZELLİKLERİNDE MEYDANA GELEN
DEĞİŞİKLİKLER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Yakup YAZICI

102452

102452

Hazırlayan

Arş. Gör. İbrahim ŞAHİN

NİĞDE- 2000

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne

.....ait.....

adlı çalışma, jürimiz tarafından

Anabilim dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

(İmza)

Akademik Ünvanı Adı Soyadı

Başkan

(İmza)

Akademik Ünvanı Adı Soyadı

İmza

Akademik Ünvanı Adı Soyadı

(İmza)

Akademik Ünvanı Adı Soyadı

İmza

Akademik Ünvanı Adı Soyadı

0.2.ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kilo düşen güreşçilerin kilo kayıpları ile birlikte vücutlarında ve motorik özelliklerinde meydana gelecek değişiklikleri tespit ederek nasıl kilo kaybedecekleri konusunda çözümler üretmektir.

Bu amaçla Niğde Üniversitesi serbest ve grekoromen güreş takımında 16 erkek güreşçi üzerinde çeşitli testler uygulandı(Vücut ölçümleri ve motorik testler). Deneklerin tümü elit seviyedeki güreşçilerden oluşmaktadır. Denekler 1999-2000 dönemi Türkiye üniversiteler arası güreş şampiyonası öncesi bir aylık kampa alınmış kampın başlangıcında kilo düşmeleri öncesi ilk testler uygulanmıştır. Kampın sonrasında müsabaka tartısına kadar fazla kilolarını düşmeleri istenmiştir. Kilo kaybı sonrası ikinci testler uygulanmıştır. İki test arasındaki fark T testi ile hesaplanmış anlamlılık düzeyi olarak $t=0,05$ seçilmiştir. Yapılan ölçümler ve uygulanan testler sonucunda ilk dört sıklet olan 54, 58, 63, 69 kilogram güreşçilerin düştikleri kilo oranlarının yüksek olduğu ve uygulanan testler sonucunda anlamlı farklar olduğu görüldü. İkinci dört sıklet olan 76,85,97,130 kilogram güreşçilerin ise kilo düşme oranlarının düşük olduğu buna bağlı olarak ta testler arasında anlamlı farklar olmadığı tespit edildi.

Sonuç olarak kısa sürede kilo düşen deneklerin motorik özelliklerinde anlamlı değişiklikler oluşmuş, bu da deneklerin performanslarını olumsuz yönde etkilediği sonucunu ortaya çıkarmıştır.

0.3.SUMMARY

The aim of this work is to produce solvings about how they will become thin by finding changes that occur at their bodies and motorical characteristics together their kilos losing of wrestlers that become thin.

By this aim ,16 men wrestlers of free and grekoromen wrestling team at Niğde Üniversitesi were tested(body measures motorical tests). All the test subjects consist of elite level wrestlers. Test subjects are taken to one monthly camp bfore 1999-2000 period wrestling champion among the Üniversities of Turkey first tests were practised before their becoming thin at the beginning of the camp .After the camp , until competition scale , becoming excess thin was wanted from them. After the loss of kilos, second tests were practised. The difference between two tests was reckoned with "T" test and understandness level is selected as $t=0,05$ in the result of the appraisals done and the test practised, it was seen that first four heaviness, 54,58,63 and 69 kilos wrestlers become high thin and the result of the tests practised became understandness differences. As for the second four heaviness wrestlers,76,85,97,130 kilos, the propartions of becoming thin were low and depending on this, it was confirmed that between the tests didn't become trainer understanding differences.

As a result, the wrestlers who become thin in a short time became understandness changes at their motorical characteristics and this explained that the performances of test subjects were in fluenced to negative respect.

İÇİNDEKİLER

Tablolar Listesi.....	i
Önsöz.....	iii

BİRİNCİ BÖLÜM..... 1

1.PROBLEM DURUMU.....	1
1.0.Amaç.....	1
1.1.Problem cümlesi.....	1
1.2.Hipotezler.....	1
1.3.Sınırlılıklar	2
1.4.Varsayımlar.....	2
1.5.Çalışmanın Önemi.....	2

İKİNCİ BÖLÜM..... 3

2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.0.Güreş ve Tanımı.....	3
2.0.1.Güreşin Tarihçesi.....	4
2.0.2.Türk Güreş Tarihi.....	5
2.1.Kilo Düşme Nedir?.....	7
2.1.0.Kilo Düşme Nasıl Olmalıdır.....	8
2.1.1.Güreşçilerde Uygun Vücut Ağırlığı.....	11
2.1.2.Kilo Düşmenin Vücuda Sağladığı Faydalar.....	11
2.1.3.Kilo Düşmenin Zararları.....	12
2.2.Motorik Özellikler.....	14
2.2.0.Kuvvet.....	15
2.2.1.Dayanıklılık.....	18
2.2.1.0.Dayanıklılığa Etki Eden Etmenler.....	20

2.2.2.Sürat.....	25
2.2.2.0.Sürati Etkileyen Etmenler.....	25
2.2.2.1.Sürati Hangi Oranda Ne Kadar Geliştirebiliriz?.....	28
2.2.3.Hareketlilik.....	28
2.2.3.0.Hareketlilik Çalışmalarında Temel İlkeler.....	29
2.2.4.Beceri Koordinasyon.....	30
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	31
3.MATERYAL METOT.....	31
3.0.Testlerin Uygulama Protokolü.....	31
3.1.Testlerin Uygulama Metodu.....	31
3.2.Kullanılan İstatistiki Metot.....	34
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	35
4.BULGULAR.....	35
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	69
5.SONUÇLAR VE TARTIŞMA.....	69
ALTINCI BÖLÜM.....	74
6.ÖNERİLER.....	74
7.KAYNAKLAR.....	75

0.4.Tablolar Listesi

Tablo no.	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Deneklerin Genel Dayanıklılık Pre Test Sonuçları	35
Tablo 2	Deneklerin Vücut Yağı Ölçümleri Pre Test Sonuçları	36
Tablo 3	Deneklerin Genel Dayanıklılık Post Test Sonuçları	37
Tablo 4	Deneklerin Vücut Yağı Ölçümleri Post Test Sonuçları	38
Tablo 5	54,58,63,69kg. Sporcuların Biceps Ölçüm Sonuçları	39
Tablo 6	54,58,63,69kg. Sporcuların Triceps Ölçüm Sonuçları	40
Tablo 7	54,58,63,69kg. Sporcuların Chest Ölçüm Sonuçları	41
Tablo 8	54,58,63,69kg. Sporcuların Mid-Aksillar Ölçüm Sonuçları	42
Tablo 9	54,58,63,69kg. Sporcuların Abdominal Ölçüm Sonuçları	43
Tablo 10	54,58,63,69kg. Sporcuların Suprailiac Ölçüm Sonuçları	44
Tablo 11	54,58,63,69kg. Sporcuların Thigh Ölçüm Sonuçları	45
Tablo 12	54,58,63,69kg. Sporcuların Subscapula Ölçüm Sonuçları	46
Tablo 13	54,58,63,69kg. Sporcuların Barfiks (Güç) Testi Ölçüm Sonuçları	47
Tablo 14	54,58,63,69kg. Sporcuların Kuvvet Testi Ölçüm Sonuçları	48
Tablo 15	54,58,63,69kg. Sporcuların Dayanıklılık Testi Ölçüm Sonuçları	49
Tablo 16	54,58,63,69kg. Sporcuların Esneklik Testi Ölçüm Sonuçları	50
Tablo 17	54,58,63,69kg. Sporcuların Dikey Sıçrama Testi Ölçüm Sonuçları	51
Tablo 18	54,58,63,69kg. Sporcuların Pençe Kuvveti Testi Ölçüm Sonuçları	52

Vücutun yağ dokularından kayıp oluşabilmesi için haftada 1kg. verdirecek şekilde, diyetle yeterli bir azaltmaya gidilmeli kilo verme süresince uygun bir egzersiz yapılmalıdır(Aslan,1984).

Kilo verirken amaç kas dokularına zarar vermeden yağ kaybı oluşmasını sağlamak olmalıdır. Kilo kaybını hızlandırmak için güç antrenmanları ve dayanıklılık aktiviteleri yapılabilir. Bu tür antrenmanlar metabolik hızı artırır ve kas dokularından yağ kaybını önler(Aslan,1984).

Sadece diyetle kısıtlama yöntemi ile kilo vermede, yağ kaybı yanında yağsız vücut kitlesinde de kayıplar oluşabileceğinden, diyetin egzersizle birlikte olması istenmektedir. Aktivite sırasında vücudun aktif kitlesinde (kalp, kas, karaciğer vb.) çalışma temposu artmaktadır. Çalışan kaslar glikoz, glikojen ve yağ biçiminde büyük oranda enerji harcar Düzenli egzersizlerin bazal metabolizma hızını arttırdığı görüşü vardır(Aslan, 1984).

Aşırı kilo verme özellikle güreşe yeni başlayanlarda, miniklerde, yıldızlarda, gençlerde, ümitlerde zararlı sonuçlar verir. Sporcunun büyümesini, gelişmesini ve adale yapısını etkiler. Bunun yanında dolaşım ve solunum sistemini de etkiler, buna müsaade edilmemelidir. Ancak düzenli, planlı ve programlı şekilde sporcunun vücudundaki yağ oranına göre kilo vermesi daha uygundur(Aslan ,1984).

Bir üst sıklıtte güreşen sporcunun uzun bir zaman diliminde, istendik miktarlarda kilo vermesi yerinde olacaktır. Müsabakaya 30-35 gün kala kilosunu ayarlamaya geçmelidir. Müsabakaya ilk bir hafta kala 1-2kg, müsabaka akşamında 500gr. fazlalığı olması daha uygun olacaktır.

İnsanın temel motorik özellikleri kişinin bedensel güç ve yeteneğini ve karmaşık nitelikteki motorik spor gücü derecesini belirleyen öğelerdir. Bu özellikler antrenman sürecinde yapılan her motorik spor hareketinin temeli ve başta gelen koşuludur. Motorik özellikler organizmanın uyum yeteneğine ve verimlilik derecesine göre değişirler. Bu özellikler özde vardır, öğrenilmez ancak geliştirilir. Bir temel motorik özelliğin gelişimi ancak düzenli bir antrenman süreci içerisinde organik ve fonksiyonel uyum sürecinin gerçekleştirilmesinden sonra belirginleşir (Sevim,1997).

Tablo 19	54,58,63,69kg. Sporcuların Bacak Kuvveti Testi	
	Ölçüm Sonuçları	53
Tablo 20	76,85,97,130kg. Sporcuların Biceps Ölçüm Sonuçları	54
Tablo 21	76,85,97,130kg. Sporcuların Triceps Ölçüm Sonuçları	55
Tablo 22	76,85,97,130 kg. Sporcuların Chest Ölçüm Sonuçları	56
Tablo 23	76,85,97,130 kg. Sporcuların Mid-Aksillar	
	Ölçüm Sonuçları	57
Tablo 24	76,85,97,130 kg. Sporcuların Abdominal	
	Ölçüm Sonuçları	58
Tablo 25	76,85,97,130 kg. Sporcuların Suprailiac	
	Ölçüm Sonuçları	59
Tablo 26	76,85,97,130 kg. Sporcuların Thigh Ölçüm Sonuçları	60
Tablo 27	76,85,97,130 kg. Sporcuların Subscapula	
	Ölçüm Sonuçları	61
Tablo 28	76,85,97,130. kg Sporcuların Barfiks(Güç)	
	Ölçüm Sonuçları	62
Tablo 29	76,85,97,130. kg Sporcuların Kuvvet Testi	
	Ölçüm Sonuçları	63
Tablo 30	76,85,97,130. kg Sporcuların Dayanıklılık Testi	
	Ölçüm Sonuçları	64
Tablo 31	76,85,97,130. kg Sporcuların Esneklik Testi	
	Ölçüm Sonuçları	65
Tablo 32	76,85,97,130.kg Sporcuların Dikey Sıçrama Testi	
	Ölçüm Sonuçları	66
Tablo 33	76,85,97,130.kg Sporcuların Pençe Kuvveti Testi	
	Ölçüm Sonuçları	67
Tablo 34	76,85,97,130.kg Sporcuların Bacak Kuvveti Testi	
	Ölçüm Sonuçları	68

ÖNSÖZ

Sporlar ve insanlar; bu ikiliyi tarih çağları boyunca çeşitli şekillerde ve şartlarda görmek mümkündür. İnsanın yaşam biçiminin ve doğa ile mücadelesinin, sporları meydana getirdiği bilinmektedir. Sporların çeşitli şartlarla değişime uğrayarak, her milletin kendi kültür değerlerinin arasında yer aldığını görüyoruz. Bizim de kendi kültür değerlerimiz arasında Ata sporumuz güreş yer almaktadır. Spor yarışmalarının, insanlık tarihi kadar eski olduğu bilinmektedir. Ancak dünya ülkelerinin en önemli politikaları arasında sporun amatörce yapılmasının sağlık için çok yararlı olduğunu görmekteyiz. Durum böyle olunca, sporun tüm toplumlarda yıllar geçtikçe, yaygınlaşacağı kolayca tahmin edilebilir. Spor daha sağlıklı ve zinde olmak, boş zamanları değerlendirmek için yapıldığı gibi profesyonellik amaçlı da yapılmaktadır.

Yaşam boyu sporlar, amatör sporlar ve profesyonel sporlarda bilinçli beslenme ve enerji dengesinin iyi kullanılması sporu hedefine ulaştırabilir. Beslenmenin iyi yürütülmediği her çeşit spor, kişide kısa sürede zararını gösterebilir, ondan beklenen başarının elde edilemez düşüncesindeyiz.

Sporcu beslenmesinde amaç; sporcunun cinsiyetine, yaşına, günlük fiziksel aktivitesine ve yaptığı spor çeşidine göre antrenman ve müsabaka dönemlerine yönelik düzenlemeler yapılarak besinlerin yeterli ve dengeli bir biçimde alınmasıdır. Sporcunun beslenmesi planlanırken; sporcunun boy ve kilosu, vücut yağ yüzdesi, beslenme bilgi düzeyi, beslenme alışkanlıkları, sağlık durumu sosyal ve ekonomik koşulları da dikkate alınmalıdır (Baysal,1993).

Yarışmaya yönelik yapılan sporda amaç performansı en üst düzeye çıkarmak, bu performansı sürdürülebilmek ve sonuçta başarıya ulaşmaktır. Performansı koruyabilmek için de sporcunun vücudunu tanıması, ona gerekli özeni göstermesi gerekir. Kilo sorunlarına sıklet sporcularında daha sık rastlamakla birlikte, diğer sporcuların performansını da etkileyebilmektedir. Sıklet sporcusu müsabaka kilosunu muhafaza etmek zorundadır. Diğer spor

branşlarında kurallarla belirlenmiş böyle bir zorunluluk yoktur, ancak olması gereken ağırlığın üzerinde kilosu olan orta bloker bir voleybol oyuncusuna baktığımızda, onun fazla kiloları dikey sıçramasını önemli ölçüde etkileyecek, dizlerine binen fazla yük, dizlerini çok sık kullandığından sakatlığa yol açabilecektir(Güneş, 1998).

Sıklet sporcularının bazılarında, normal kiloların altında daha düşük bir kategoride yarışıp başarılı olma isteği vardır. Bu düşünce daha alt grupta yarışma psikolojisinden doğabilmektedir(Kalyon,1994).

Kilo alma ya da kilo verme bir denge meselesidir. Günlük gereksinimden fazla tüketilir, az aktivite gösterilirse kilo alınır. Az tüketilir, çok aktif olunursa kilo verilir. Metabolizmaya yönelik bozukluklar dışında, metabolizmanın yaktığı enerjiden daha fazlasını yiyeceklerle almadıkça kilo alınamayacağı konusunda görüş birliği vardır(Kalyon,1994)

Güreş; dayanıklılık ve mücadele gerektirdiği için beslenme de buna göre düzenlenir. Karşılıklı yoğun yüklenmelerle geçen müsabaka ve antrenman dönemlerinde, sporcu beslenmesini antrenmanın yoğunluğuna göre ayarlamalıdır. Fakat ferdi spor dalları arasında güreşin de yer aldığı bazı mücadele sporlarında sıklet ayarlaması vardır. Bu da ister istemez sporcuları kilo düşürmeye zorlamaktadır. Bu nedenle sporcu, hem beslenme rejimini ve hem de kilo verme rejimini birlikte yürütmek zorundadır. Beslenme rejimini düzenli ve dengeli yapan sporcunun kilo fazlalığı söz konusu değildir. Beslenmesine dikkat etmeyen sporcunun da kilo alması gayet doğaldır(Kalyon,1994).

Öncelikle sezon öncesinde sporcuların kilolarına dikkat etmeleri ve müsabakalardan en az 8-10 hafta önce kilo sorunlarını halletmeye çalışmaları gerekmektedir. Müsabakaya 4 hafta kala, kilo sorunlarını büyük oranda halletmiş olmalıdırlar. Çünkü müsabakanın hemen öncesinde kilo vermek sporcunun performansını önemli ölçüde etkiler. Kısa sürede oluşacak kayıplar, sıvı ve elektrolit kaybından ileri gelecek glikojen depolarının boşalmasına neden olacaktır. Meydana gelen bu kayıplar da hemen yerine konulamamaktadır. Glikojen depolarında yeniden doygunluğun sağlanabilmesi için en az 24-48 saatlik bir sürenin geçmesi gerekmektedir.

Temel motorik özellikler belirgin olup, kısmen bağımsız motorik öğelerdir. Yani bu özellikler kişinin yaşamında hiçbir şekilde antrenman yapılmasa da tamamen doğal bir değişme sürecinde gelişir. Dayanıklılık, sürat, hareketlilik ve beceri gibi motorik özellikler, insanın motorik gücünün genel fonksiyonları niteliğinde olup, bu özellikler olmadığı takdirde insanın yaşamasına imkan yoktur. Bu özelliklerin geliştirilmesi; somut bedensel faaliyetlerin, yani antrenmanlarda belirlenerek uygulanan motorik spor hareketlerinin verecekleri "uyarılardan" ayrı düşünülemez (Zociorskij,1972).



BİRİNCİ BÖLÜM

1.PROBLEM DURUMU

1.0.Amaç:

Bu çalışmanın amacı kilo düşen güreşçilerin kilo kayıpları ile birlikte vücutlarında ve motorik özelliklerde meydana gelecek değişiklikleri tespit ederek güreşçilerin kilolarını nasıl ayarlamaları gerektiği konusunda çözümler üretip güreş camiasını bu konularda aydınlatabilmektir.

1.1.Problem Cümlesi:

Niğde Üniversitesi Güreş Takımındaki güreşçilerin kısa sürede kilo düşmeleri sonucunda vücutlarında ve temel motorik özelliklerinde ne gibi değişiklikler meydana gelmektedir? Sorusuna cevap bulmaya çalışmaktır.

1.2.Hipotezler:

1- Kilo düşen sporcuların kilo kaybı öncesi ve kilo kaybı sonrası yapılan ölçümlerinde istatistiki olarak:

A-Vücut yağlarında

- 1- Biceps
- 2- Triceps
- 3- Chest
- 4- Mid-Aksillar
- 5- Abdominal
- 6- Suprailiac
- 7- Thigh
- 8- Subscapula da anlamlı farklılıklar vardır.

B-Motorik özelliklerinde

- 1-Barfiks(Güç),
- 2-Mekik(Dayanıklılık),
- 3-Esneklik
- 4-Pençe kuvveti
- 5-Squat (Bacak Kuvveti)
- 6- Dikey Sıçrama (Durarak Dikey Sıçrama)

7- Durduđu yerden uzan atlamalarında anlamlı farklılıklar vardır.

1.3.Sınırlılıklar:

- 1- Bu çalışma Niğde Üniversitesi'nin 1999-2000 öğretim yılında Güreş takımını oluşturan 8 grekoromen, 8 serbest 16 erkek denekten oluşmuştur.
- 2- Çalışma süre olarak müsabaka tarihinden önceki son bir ay ile (30 gün) sınırlıdır.

1.4.Varsayımlar:

- 1- Aşırı kilo kaybeden güreşçilerin performanslarında, kayıplar oluşur.
- 2- Aşırı kilo kaybeden güreşçilerin, vücut yağı oranlarında azalmalar görülür.
- 3- Sporcuların kilo kayıplarını ve performanslarında meydana gelecek değişimleri ölçmek için, 1 ay yeterli bir süredir.
- 4- Ölçümlerde kullanılan araçlar, bu çalışma için yeterli düzeydedir.

1.5.Çalışmanın Önemi:

Bu çalışma güreşin kabullenilebilir bir gerçeği olan kilo düşmenin nasıl olacağını belirten bir kaynak sunması açısından önemlidir. Sporcuların müsabaka için kilo düşmelerinde yanlış ve doğru uygulamaların incelenmesinde strateji belirleme gibi konularda arayış içinde olanlara ışık tutacağı düşüncesindeyiz.

Sporcular kendilerine avantaj sağlamak için kilo düşerler. Fakat yanlış teknik ve uygulamalarla dezavantajlı bir duruma düşebilirler. Sporculara uygun kilo düşme tekniklerinin öğretilmesinin ve bu konularda sporcuların bilinçlendirilmesinin sporcu performansı açısından faydalı olacağını düşünmekteyiz.

İKİNCİ BÖLÜM

2.GENEL BİLGİLER

2.0.GÜREŞ VE TANIMI

Güreş, insanların en eski ve ilk yaptığı uğraşlardan biridir. İlkel insan için önemli olan, korunmadır. Korunmadan sonra beslenme düşüncesi gündeme gelir. Beslenme gündeme gelince ilkel insan, korunma ve beslenme için bir takım yol ve yöntemler geliştirmek zorunda kalır. Tutma, atma, kafa alma ve boğuşma gibi, vahşi hayvanlara karşı korunma için yapılan çalışmalar zamanla karşılıklı kuvvet denemelerine dönüşür. Böylece güreş ortaya çıkar. Güreş insanların silahsız olarak en basit ve doğal savunma şekillerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Başer güreşi şöyle tanımlamaktadır:

Güreş, taşıdığı özellikler nedeni ile bütün organizmayı ve onun işlev (fonksiyon) sistemlerini zorlayan, özellikle gelişme çağında organizmanın uyum içinde gelişmesini sağlayan ve cesaret, rizikoya girebilme vasfı, kazanma arzusu, kendine güven gibi olumlu kişilik boyutlarını kazandıran ve geliştiren bir spordur (Başer, 1986).

Acak, Ilgın ve Erhan a göre:

Güreş, karşılıklı iki kişinin hiçbir malzeme ve araç kullanmadan belli kurallar dahilinde, belli bir süre ve belli bir alan üzerinde, tüm fizyolojik ve psikolojik güçlerini kullanarak birbirlerinin sırtını yere getirme veya teknik üstünlük sağlamak için yapmış oldukları bir mücadeledir (Acak, Ilgın, Erhan 1977).

Atik ise:

“Bir yandan psikolojik, fizik ve teknik unsurların ferdi çerçeve içinde ahenkli bir denge gösterebilmesindeki zorluk, diğer taraftan ister tüm sahada yapılsın, ister ferdi olsun, başka sporlara kıyasla toplam adale gücünün en fazla güreş sporunda zirveye ulaşması ve insan sağlığına büyük yararlar sağlayışı, batılı bilim adamlarınca

güreşin baş spor kabul edilmesinin nedenleri olarak gösterilmektedir ” demiştir (Atik,1973)

2.0.1.GÜREŞİN TARİHÇESİ

Dünyanın bilinen ilk ve en eski sporu güreştir (Arıĝ,1993)

“İnsanlar önce boĝuştu, kaybedenler kaçtı.”

İlk çağlarda güreş elbet bir tür boĝuşmaydı. Orta Asya günlerinde Türkler arasında yapılan güreş müsabakaları sporcuların birinin ölümü halinde sona ererdi. Manas Destanında kaybedilen güreşler bu gerçeği aydınlığa kavuşturmaktadır (Gümüş,1994)

İnsanlar arasında silahsız olarak en basit ve doğal bir mücadele şekli olan güreş, insanlık tarihi kadar eski ve uzun yıllara giden bir geçmişe sahiptir. İnsanların doğasında var olan hayata dört elle sarılma ve yaşama arzusu, onları birbirine karşı saldırgan yapmış ve mücadeleye zorlamıştır. Bu karakteriyle güreşe; tarihte yer almış tüm göçebe halklarında olduğu gibi eski Türklerde de bu özelliğe rastlanılmaktadır (Başaran,1989)

Güreşin başlangıcı, çok eski çağlara kadar gider. İnsanların taş ve demir devrinde de güreştiklerine dair belgeler ortaya çıkarılmıştır. Çok eski zamanlarda müdafaasız insan kendisini, düşmandan vücudu ile korur, sopa ve taş onun başlıca savunma vasıtası olur, karşı karşıya gelince, bunlar da yetmezdi. Düşmana karşı yapılan vücut müdafaasına hazırlanmak, daha önceden idmanlı bulunmakla kabildi. Büyükler küçükleri yetiştirir, onlara tecrübelerinden istifa etmek suretiyle bir takım faydalı bilgiler öğretirlerdi. Bunlar da pek tabii olarak bir güreş karşılaşması veya idmanı şeklinde kendini gösterirdi. Güreşin, müdafaası olmaktan çıkıp spor haline gelişine kadar geçirdiği yıllar, tarihin karanlıkları arasında kaybolmaktadır. Bugünkü imkanlara dayanarak bir tahmin yapmak gerekirse; güreşin spor olarak kabul edilişi, milattan önce 7-8.inci yüzyıla kadar dayandığı söylenmektedir. Güreşi, spor haline getirenlerin başında eski Yunanlıları görmekteyiz (Gümüş,1989)

Güreşin, Avrupa'ya yayılışı Roma'dan başlar. Greko-Romen stili böylece bütün dünya tarafından tanınan ve medeniyetle birlikte ilerlemiş modern bir spor olmuştur(Gümüş,1989).

Bugün eski Çinlilerde ve Persler'de güreş sporunun yapıldığına dair tarihi belgeler mevcuttur (Atik,1973)

19. y.y.ın sonlarında, eski Yunan ve Roma güreşlerinden esinlenerek ortaya çıkan, Greko-Romen güreş ve Serbest güreş stilleri egemen oldu. Greko-Romen güreş özellikle Fransa'da ilgi gördü ve 1896'da Olimpiyat oyunlarına (Atina) alındı. Serbest güreş, ilk kez 1904'de St. Louis Olimpiyatlarında resmi olarak uygulandı. Güreş modern olimpiyatların ilkinden, 1912 Stockholm Olimpiyatlarına kadar zaman sınırlaması olmadan yapıldı (Morpa Spor)

19.y.y. sonlarından itibaren tüm dünyada yaygınlaşması ve bölgeler arası karşılaşmaların yapılmaya başlanması ile güreşte yönetim sorunu ortaya çıktı. 1912'de yönetim "Uluslararası Amatör Güreş Federasyonu" FILA'ya verildi (Morpa Spor).

Günümüzde ise güreş, bütün vücut bölümlerinin ortak çalışmalarını gerektiren, ayrıca cesaret, refleks, beceri, dayanıklılık ve kuvvet isteyen bir spor dalı olması nedeniyle, hazırlıklarına erken yaşlarda başlanması gereken bir yakın mücadele sporu olarak önem kazanmıştır (Başaran,1989).

2.0.2.TÜRK GÜREŞ TARİHİ

Güreş Türklerde en eski spor türlerinden biri olup, ata sporlarımızdandır. Türkler büyük Göçten önce "Totemizm" inancının verdiği hür ve serbest terbiyenin, doğa güçlerine tapınmanın etkisinde kalarak, doğaya, kuvvete tutkun karakteristik özellikleriyle pehlivanlığı, asırlar boyunca baş tacı yapmışlardı. İslamiyet'ten önce de her Türk, güreşi bilir ve yapardı. Ölen yiğitler silahlarıyla gömülür, mezarları çevresinde dokuz gün dokuz gece süren güreşler düzenlenirdi. Yiğitlerin ölüm yıl dönümlerinde de yine üç gün üç gecelik güreş müsabakaları düzenlendiği anlatılmaktadır. Atalarımız güreşe özel önem vermiş, bütün sporlardan üstün

tutmuşlar ve güreşi; bütün sporların temeli, terbiye verici, adeta bir ibadet şeklinde kabul etmişlerdir. Yaşantısı sürekli olarak doğa ile savaşmakla geçen Türk ulusunun milattan 3000 sene evvel güreş yaptığı söylenmektedir. Dinsel olan Miladi ve Hicri yıl başları yanında bilimsel bakımdan da önem taşıyan eski Türklerin yılbaşı olan (9 Mart-22 Mart) günü doğanın yeniden canlanması ile birlikte-Türk ulusu da sevinir ve bu sevincini o gün kırlarda bütün milletçe bayram yaparak kutlardı. Acemlerin “Nevruz-(Yeni gün)” dedikleri bugün, kırlarda yemekler yenir, spor yarışmaları yapılırdı. Bu gelenek, Anadolu’da ve Türklerin yaşadığı diğer yerlerde hâlâ sürdürülmektedir. Eski Türkler, yalnız yıl başı bayramlarında güreşmezler, evlenme toylarında, zafer şölenlerinde de güreşirlerdi. Ayrıca hakanlar da yanlarında bulundurdukları “kırk yiğit”i birbirleriyle veya başka ulusların güreşçileriyle karşılaştırırlardı. Güreşi şehzadeler, kızlar ve kadınlar da yapardı. Hatta eski Türklerde “Kız birle küreşme, kısırakla yarışma” sözü ata sözüdür (Kahraman,1989).

Göç yolları aracılığıyla batıya yayılan güreş, Türklerin Anadolu’ya göçü ile birlikte Anadolu’ya getirilmiştir. Türklerin getirdikleri güreş stilleri, bu yöredeki güreş stilleri ile kaynaşmış özellikle Ege ve Trakya’da yaygın olan yağlı güreş, Türkler arasında da benimsenmiştir. Selçuklular ile başlayan yağlı güreş, Osmanlılarda bir gelenek haline gelmiş ve günümüze kadar sürdürülmüştür. Osmanlı İmparatorluğu’nda güreşe özel önem verilmiş vakıf niteliğinde olan özerk güreş örgütleri oluşturularak bu sporun örgütlenmesi sağlanmıştır. Çeşitli bölgelerde kurulan güreş tekkelerinin çalışma yöntemlerinin günümüzde bile geçerliliğini koruyacak kadar ileri ve modern olduğu görülmüştür (Morpa Spor).

Türk güreşi genel olarak iki türdür. Birine “Karakucak” denir. Anadolu da bu tür kapışmalar “Harman Güreşi” şeklinde de bilinir. İsviçre’nin dağ köylerinde, Kuzey Amerika’nın bazı bölgelerinde “Karakucak” tabir ettiğimiz türde güreşler yapılır. İsviçre’nin dağ köylerine bu güreşi Atilla ve Cengiz’in ordusundan ayrılan askerlerin taşıdığı sanılmaktadır. Bunlara ek olarak Fransa’da Brötonlar da serbest güreşi bilir ve yaparlardı. Avar Türklerinin yüksek dağlarda kalan kolları Avrupa’ya bu tür güreşi yaymıştır. Karakucak, başka bir deyişle “Serbest Güreş” Mançu’dan Yakut Türklerinden Moğolistan’dan Doğu ve Batı Türkistan, Kırım ve Kazak Türklerine varıncaya kadar bilinen bir spordur. Türklerin ayrıca çok sevilen “Yağlı

güreş” kapişmaları vardır. Bunun yanında Hatay çevresinde yapılan “Aba güreşi” Türklerin ayrıca kendilerine has güreş kapişmalarından biridir (Gümüş 1994).

XIX. yüzyıl, Avrupa’ında güreşin ilgi gördüğü bir çağ olduğı gibi, Osmanlı topraklarında da güreşçilerin yakın ilgi gördükleri bir yüzyıl olmuştur. Bu yüzyılda Türk güreşçilerinin adı, dünyaya yayılmış ve “Türk gibi kuvvetli=For Comme on Turc” sözü hafızalarda yer etmiştir (Gümüş 1972).

2.1.KİLO DÜŞME NEDİR?

Sıklet sporu yapan sporculardan bir çoğunda normal kilolarının altında, daha düşük bir kategoride yarışıp başarılı olma isteğı hakimdir. Bu nedenle sporcular vücut ağırlıklarını, buldukları ağırlığın altında bir ağırlığa indirmek için bir dizi yöntemler uygularlar. Bunlardan en sık uygulananlar:

- Yiyecek ve içeceği sınırlama,
- Sauna, buhar banyoları, kuru hava ve ışık banyoları, naylon giyip koşma,
- Aktivite ile kilo kaybetme (serbest jimnastik hareketleri, ağırlık çalışmaları),
- Diüretikler kullanma (idrara söktürücü ilaçlar),
- Yediklerini tekrar çıkarmak için kusma ,
- Bütün bu yöntemlerin bir kaçının veya hepsinin birden kullanılması(Güneş

1998).

Kişilerin harcadığı toplam kalori, bedeninin kitlesine, cinsiyete, spor türüne göre değışir. Kilo kaybının en etkili yolu, kalori girişini azaltmak ve çıkışını arttırmak şeklinde olur(Kalyon,1994).

Çoğu kez sıklet sporcularında, özellikle müsabaka öncesi dönemde yiyecek tüketiminin kısıtlanması ve bazı yöntemlerle çabuk kilo verme çabası yaygındır. Yarı aç kalarak zayıflama yöntemleri ile verilen ağırlığın 2/3’ü vücut kas kitlesi ve su olarak azalması sporcunun performansını düşürüp, sağlığını tehlikeye sokar(Paker,1998).

Güreşte sıkletlerin olması, az kabiliyetli ve kendinden daha az emin olan güreşçileri, kendi vücut ağırlıklarını arttırmak ve kuvvetlendirmek yerine aşağı sıklette güreşmeye sevk etmiştir(Aslan,1984).

Bir-iki kilogram kilo düşmenin genelde performansı artırdığını güreşçiler ve antrenörler bilirler. Esas mesele güreşçinin ne kadar kiloyu emniyetle harcayacağı ve nasıl kilo düşeceği(Filiz,1991).

Başarıya gitmek, takım kurmak veya galip gelmek, bir çok yarışmacıyı aşağı bir kilo kategorisine sevk eder. Tipik güreşçi, müsabakadan 1-2 gün önce 2-4kg.'lık bir diyet yapar. Bu şekilde kilo kaybı yanaltıcı olduğu bilinmektedir. Bu kayıp aşlında vücut sıvısının azalmasını ortaya koyabilir. Fazla kilolar çoğunlukla yağdan ibaret olduğu için vücudun onu harcaması gerektiği herkes tarafından bilinmektedir.

Diğer taraftan kasın %70-75'ni su teşkil eder. Güreşçi su kaybına uğradığı zaman bir dizi yetmezlikle beraber kuvvet ve dayanıklılık kaybı da olacaktır(Filiz,1991).

2.1.0.KİLO DÜŞME NASIL OLMALIDIR?

Kilo verirken günlük enerji alımı 1800-2000kcal'in altına düşmemelidir. Kısıtlı bir diyet metabolik hızda düşmeye neden olmaktadır. Vücudun daha fazla kalori yakmasını istediğimiz bu dönemde bazal metabolik hızdaki bu düşüş kilo vermeyi zorlaştırmaktadır. Diyetle yapılacak 1000cal'lik bir azaltma, bazal metabolizma hızında %6 civarında bir düşüşe neden olmaktadır(Güneş1998).

Sadece diyetle kısıtlama yöntemi ile kilo vermede, yağ kaybı yanında yağsız vücut kitlesinde de kayıplar oluşabileceğinden, diyetin egzersizle birlikte olması istenmektedir. Aktivite sırasında vücudun aktif kitlesinde (kalp, kas, karaciğer vb.) çalışma temposu artmaktadır. Çalışan kaslar glikoz, glikojen ve yağ biçiminde büyük oranda enerji harcarlar. Düzenli egzersizin BMH'nı arttırdığı görüşü vardır. Wisconsin Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada, araştırmacılar egzersizin kendisinin fazla enerji tüketmeyeceği ama metabolik hızda saatlerce süren bir artışa neden olabileceği ve böylece daha fazla kalori harcanmasına yol açacağı sonucuna varmışlar. Egzersiz sempatik sinir sistemini aktive etmekte, sonuçta noradrenalin gibi hormonların kandaki düzeyi artmaktadır. Bu hormonlar glikojeni ve yağları metabolize etmek için yağ dokusunu uyarmakta, bu şekilde kasların çalışmasını sağlayacak vücut yakıtları harekete geçirilmiş olmaktadır(Güneş1998).

Normal bir kilo verme, güreşçide her antrenmanda 1,5-2kg.arasında olmaktadır. Bu kilo verme sporcunun ferdi özelliklerine ,açık ve kapalı alanda

çalışmalara ve giyime göre değişmektedir. Yapılan araştırmalara göre suni de olsa bir defa da 2-2,5 kg. verme, vücuda normal gelir. Sağlığa hiçbir etkisi olmaz. Sağlığa zararlı olacak şekilde kilo verme soluma, sindirim, dolaşım sistemlerini etkiler. Bunun için aşırı kilo vermek zararlıdır(Aslan1984).

Kilo vermenin genellikle güreşe yeni başlayanlar, minikler, yıldızlar, gençler, ümitlerde aşırı şekilde olması zararlı sonuçlar verir. Sporcunun büyümesini, gelişmesini ve adale yapısını etkiler. Bunun yanında dolaşım ve solunum sistemini de etkiler, buna müsaade edilmemelidir. Ancak düzenli, planlı ve programlı şekilde sporcunun vücudundaki yağ oranına göre kilo verme yapılmalıdır(Aslan1984).

Bir üst sıklıkta güreşen sporcunun uzun zaman süresince, azar azar kilo vermesi yerinde olmaktadır. Müsabakaya 30-35 gün kala kilosunu ayarlamaya geçmelidir. Müsabakaya ilk bir hafta kala 1-2kg, müsabaka akşamında 500gr. fazlalığı olması sağlıklıdır(Aslan1984).

Paker kilo ayarlarken şu noktalara dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir:

1. Ağırlık kaybı vücut yağ depolarından olmalıdır. Bunun için öncelikle sporcunun vücut yağ ölçümlerinin yapılması gerekir. Örneğin % 20 deri altı yağ tabakasına sahip bir uzun mesafe koşucusunun vermesi gereken ağırlığın, vücut yağını % 7'ye indirebilecek biçimde hesap edilmiş olması gerekir.

2. Vücut yağını azaltmaktaki en iyi yöntem ise, kalori kısıtlaması ile birlikte egzersiz sayısını arttırmaktır. Bu konuda sporcunun olmayan kişilerde yapılan bir araştırmada, diyetle birlikte haftada 2 kez yapılan egzersizin vücut yağ yüzdesinde herhangi bir değişikliğe neden olmadığı, egzersiz sayısı 3-4'e çıkarıldığında ise ağırlıkta ve yağ yüzdesinde belirgin bir azalma olduğu gözlenmiştir.

Kuşkusuz sporcunun sürekli egzersiz yapan bir kişidir. Ancak yapılan egzersizin sayısı kadar süresi de önemli olmaktadır. Bir çok araştırmada, en az 300 kalori harcamasını gerektiren 30-40dk.'lık egzersizler önerilmektedir. Bunlar, yağların enerji olarak kullanılabilirdiği, orta şiddette koşu, yüzme, bisiklet ve yürüyüş olarak sayılabilir. Örneğin, kilo vermek isteyen bir güreşçi diyetle birlikte antrenman programına ilave edeceği haftada 3 kez 30'ar dakikalık. koşu ya da 60dk. jimnastikle daha iyi sonuç alacaktır.

3. Kilo verme işlemi yavaş olmalıdır. Gerçek anlamda vücut yağının azaltılması uzun sürede olmaktadır. Kısa sürede verilen ağırlık yağ olmayıp geri alınması çok kolaydır. Bu nedenle sporcuların sezon öncesinde ağırlık kontrollerini yapmaları ve her 1 kg. fazlalık için, haftalık süre ayırmaları gerekir. İdeal olan haftada 500-750gr. verebilecek şekilde hazırlanmış bir programdır.

Vücuttan 1 kg. azaltılabilmesi, 7 kalorilik enerji kısıtlamasını ya da harcanmasını gerektirir. Haftada 500gr. verebilmek için ise enerji alımında (500 x 7) 3500 kalorilik kısıtlama yapılması gerekir. $3500/7 \text{ gün} = 500 \text{ Kal}$. Günlük enerji alımında azaltılacak kiloyu verir.

4. Yiyeceklerin seçiminde, besin öğelerinin dengeli bir biçimde alınabilmesi için aşağıda verilen 4 temel besin grubundan yararlanılmalıdır.

a-Süt grubu (süt, peynir, yoğurt),

b-Et grubu (et, tavuk, balık, kuru baklagiller),

c-Sebze-meyve grubu,

d-Tahıl grubu (ekmek, makarna, pirinç),

Bir tek besin grubuna ağırlık verilmesi, vücutta dengesizliklere, sağlığın bozulmasına ve performansın düşmesine neden olur.

5. Günlük enerji alımı 1800-2000kal.'den düşük olmamalıdır. Bu kalori sporcunun vücut kitlesine, büyüme ve gelişime çağında olmasına göre farklılık göstermektedir. Özellikle genç sporcularda çok düşük kalori alımı büyüme ve gelişmeyi engelleyebilir.

6. Kilo verme dönemlerinde su içmeyi unutmamak gerekir. Enerji oluşumu ve kasların çalışması günlük su alımına bağlıdır. Sporcu, her 1000 kalori alımı için en az 1 bardak su içmelidir.

7. Her zaman olduğu gibi kilo verme döneminde de sporcu günlük alması gereken besinleri, 5 öğünde (öğün atlamadan)tüketmelidir. Öğün atlamak veya tek bir öğünde fazla kalori almak vücutta yağ depolama olasılığını arttırır(Paker1998).

2.1.1.GÜREŞÇİLERDE UYGUN VÜCUT AĞIRLIĞI

Pakere göre ideal kilo kavramının anlaşılabilmesi için 3 temel unsurun bilinmesinde yarar vardır.

Birincisi; vücut ağırlığı bir çok farklı biçimden oluşmuştur. Kas ve sinir dokusu, kemik, ligamentler, tendonlar, deri, yağ vücut bileşiminin birer parçasıdır. Bütün bu oluşumlar yağ ve yağsız doku olarak 2 temel bölüme ayrılırlar.

İkincisi; aynı vücut ağırlığına sahip kişilerin vücut bileşimleri farklı olabilir. Yağsız vücut ağırlığı, yağ dokusuna oranla sıklıdır. Terazi kefelerine yerleştirilmiş birer kilo ağırlığındaki pamuk ve kurşunla denge sağlanmış olur. Ağırlıkları aynı olmasına rağmen hacim ve yoğunlukları farklıdır. Aynı boy ve kiloda olan iki kişinin farklı vücut bileşenlerine sahip olmaları, vücutlarındaki yağ ve kas kitlesinin farklı olması mümkündür. Sporcuların ve antrenörlerin verilen ağırlığın yağ, kazanılan (alınan) ağırlığın ise kas kitlesi olduğunu bilmesi, başarıyı etkileyen ideal ağırlığın belirlenmesinde yardımcı olur.

Üçüncüsü ise; vücut bileşimlerinin tamamı, sporcunun çalışmasına eşit ölçüde katılmaz. Vücudu yönlendirici biçimde çeşitli kasların kasılması, kasların sinir sisteminden alacağı uyarılara bağlıdır. Bu kaslar sportif çalışmada yönlendirici önemli görevler üstlenirler. Benzer şekilde, kuvvetli bir kemik yapısı olmaksızın iskelet kaslarının kasılma gücü, atlama, atma ve koşmada kullanılamaz.

Sinirler, iskelet kasları, kalp, kan damarları ve kemikler yağsız vücut ağırlığını oluştururlar. Fiziksel çalışmada bu bileşimlerin etkinlikleri, hacimce yer kaplayan vücut yağından daha fazladır(Paker1991).

2.1.2.KİLO DÜŞMENİN VÜCUDA SAĞLADIĞI FAYDALAR

Fazla kilo sorununu küçük yaşlardan itibaren ele almak daha uygundur. Yaş ilerledikçe, değişik faktörlerin etkisiyle vücut ağırlığı artar. Örneğin, ortalama hesaplarla 35 yaşındaki bir erkeğin vücut ağırlığı her yıl 0.5kg. kadar artar(Baysal,1996).

Yakın zamana kadar şişmanlığın nedeni yalnızca fazla yemek yeme olarak kabul edilirken, son yıllarda kalıtım, çevre ve sosyal etkileşim faktörlerinin de bu konuda önemli rol oynadıkları anlaşılmıştır. Kilo almada etkili faktörler, bunlardan ibaret değildir. Yemek yeme alışkanlığı, ortam, yiyeceklerin ambalaj türü, vücut imajı, bazal metabolizma, termogenezis, bazal vücut sıcaklığı, selüler ATP'si ve diğer enzimlerin düzeyi, metabolik aktif yağ dokusu miktarı, vücut ağırlığını belirleyici faktörlerdir(Kalyon,1994).

Şişmanlığın tanımı konusunda da kavram karışıklığı vardır. Kilo limitleri yaşa ve cinse göre değiştiğinde, değişik tablolar kullanılır. Genel olarak bu tablolara göre yapılan kıyaslamalarda, erkekler için %20 fazlalık, kadınlarda ise %30 fazlalık şişmanlık olarak kabul edilir. Çok daha genel bir ölçüme göre, vücut ağırlığının boy uzunluğunun son iki rakamını geçmesi önlenir(Kalyon1994).

Şişmanlığı belirlemek için daha ince ve ayrıntılı bir diğer yöntem, yağ hücrelerinin sayı hacmini hesaplamaktır. Hücrelerin hem sayıca artması (hiperplazi), hem de hacimlerinin büyümesi (hipertrofi) şişmanlığa yol açar(Kalyon,1994).

Çocukluk yaşlarında kilonun normal sınırlarda tutulmasının önemi de burada yatar. Zira, bu yaşlarda artan yağ hücrelerinin sayısı, daha sonraki yıllarda azalmaz; yalnızca hücrelerinin hacimleri küçülür(Kalyon,1994)

Günümüze kadar şişmanlığın en önemli nedeninin aşırı yemek olduğuna inanılıyordu. Ancak aşırı yiyecek tüketimi vücut yağındaki artışa ilişkili tek faktör olsaydı, sürekli zayıflamanın en kolay yolu elbette ki yemeği azaltmak olacaktı. Eğer bu iş bu kadar kolay olsa idi, şişmanlık önemli bir sağlık problemi teşkil etmezdi. Fakat şimdiye kadar diyet, cerrahi, ilaç, psikolojik metotlar veya egzersiz gibi tedavi metotlarının uzun süreli problem çözümünde başarılı olmadığı anlaşılmıştır. Şişmanlığın sebeplerini; fazla yemek yeme alışkanlığı, fiziksel hareket azlığı, metabolik ve hormonal bozukluklar, yaş ve cinsiyet, gebelik, psikolojik bozukluklar ve ekonomik etkenler olarak sıralayabiliriz(Zorba, Ziyagil,1995).

2.1.3.KİLO DÜŞMENİN ZARARLARI

Eğer vücut kompozisyonu için güvenilir bilgiler elde edilmek isteniyorsa, vücuttaki yağlı ve yağsız dokuların gerçek değerlerini bilmek gerekir(Üstdal,Köker,1997).

Kişilerin harcadığı toplam kalori, bedenin kitlesine, cinsiyete, spor türüne göre değişir. Güreş, boks, binicilik gibi spor yarışmaları için ağırlık ayarlamaları istenir. Durum böyle olunca, sporcu beslenmeyi kötüye kullanma, dehidrasyon, ısı stresinin yüksek riski ve böbrek ischেমaiası bozukluklarıyla karşı karşıya gelebilir. Vücut ağırlığının korunması, uygun bir yemek alışkanlığı ve düzenli bir spor aktivitesini gerektirir. Sporcuların kilo ayarlamaları, saunalar ve ilaçlar kullanarak değil yine sporla gerçekleştirilmelidir(Üstdal,Köker,1997).

Açlığın ya da yarı-açlığın performans üzerine etkilerinin ölçülmesi üzerine yapılan çalışmalar, iş performansının mekanizmasını anlamamızı sağlamıştır. Bu sırada oksijen kullanımı azalmış, aerobik güç, hız, koordinasyon ve algulamada zayıflamalar ortaya çıkmıştır. Bu kötü durumun geri dönüşümünü sağlamak üzere yeniden uygun beslenmeye geçildiğinde, önceki iyi performansı yeniden kazanmak, en az üç gün gibi uzun bir süre gerektirebilir(Üstdal,Köker,1997).

Sporcu kilo vermek amacı ile besin ve sıvı kısıtlamasını birlikte yaparsa dehidrasyon meydana getireceği olumsuzlukların yanı sıra karaciğer glikojen depolarında azalma, sıvı ve elektrolit (sodyum, potasyum vb. mineraller) kaybı, oksijen tüketiminde azalma ve kas kuvvetinde azalma, böbrek kan akımında bozukluklar ve böbrekte filtre edilen sıvı hacminde azalma görülür. Bu olumsuzlukların sıklıkla yaşanması gençlerde büyüme ve gelişmeyi de engelleyebilmektedir. Kısıtlama uzun sürerse, sağlıklı bir zayıflama oluşacak ve dokularda kayıplar meydana gelecek, performans azalacaktır(Güneş,1998).

Sporcuların kalori gereksinimini hesaplarırken yaptığı sporun özelliklerini ve kilo alıp vermesine gerek olup olmadığını hesaba katmak gerekir. Her sporcu, kendisi için en uygun vücut ağırlığına ulaşmaya ve bunu korumaya çalışmalıdır. Bu amaçla, sporcu düzenli aralıklarla tartılmalı ve kilosunu kontrol etmelidir. Güreş, boks, halter gibi sıklıklara göre yapılan sporlarda konu daha ciddi olduğundan sporcu kilosunu daha sık kontrol etmelidir. Yarışma günü yaklaştığında fazla kiloların atılması çoğu kez sorun olarak ortaya çıktığından, kısa zamanda fazla kilo vermeye çalışmakla çeşitli komplikasyonlar gelişebilmektedir(Kalyon,1994).

Hızlı kilo kaybında, kuvvet ve performansın azalmasında birçok biyolojik (Na, Mg vs) ve psikolojik (stress) faktör etkilidir. Kilo kaybı kuvvet ve performansa etkili olan testosteron ve kortizol seviyesini düşürmekte ve buna paralel olarak da

kuvvet ve performansta özellikle de dayanıklılıkta düşüşler olmaktadır. Kuvvet ve dayanıklılığın son derece önemli olduğu güreş sporunda kilo düşülerek, bir alt sıkllette güreştirilen sporcuların, kilo düşmeden dolayı performanslarında bir azalma olmakta bu da sporcuıu başarısız kılmaktadır. Bu sebeple, kilo düşülerek bir alt kategoride mücadele yapılan bütün sporlarda mecbur kalınmadığı takdirde bir alt sıkllete geçilmemesi ve hızlı kilo düşülmemesi kanaatine varılmıştır (Hazar, Aydos, Elbek, Durmuş, 1992).

2.2.MOTORİK ÖZELLİKLER

İnsanın temel motorik özellikleri kişinin bedeni güç ve yeteneğini ve karmaşık nitelikteki motorik spor gücü derecesini belirleyen öğelerdir. Bu özellikler antrenman süresince yapılan her motorik spor hareketinin temeli ve başta gelen koşuludur. “Motorik özellikler” organizmanın uyum yeteneğine ve verimlilik derecesine göre değişirler. Bu özellikler özde vardır, öğrenilmez ancak geliştirilir(Sevim,1997).

Hemen hemen bütün fiziksel hareketler belirli bir yere kadar; hareketin genişliği kuvveti, çabukluğu, süresi ile karmaşıklığı gibi öğeleri ile belirlenir. Ayrıca kişi hareketlerde, bireysel motor özelliklerin yanında kuvvet, hız, dayanıklılık ve eşgüdüm (koordinasyon) gibi işlevsel bileşenleri de ayırabilmektedir. Antrenmana yönelik bakış açısından ele alırsak; kişi, hareketi kendiliğinden yetkinleştirmek yerine, daha çok biomotor yetenekler olarak tanımlanan işlevsel öğeler yoluyla yetkinleştirmekle ilgilenmektedir(Bompa,1998).

Bir alıştırmayı gerçekleştirmek için bireyin sahip olduğu yetenek, neden sayılırken, hareketin görünümü ise sonuç olarak değerlendirilmektedir. Bu açıdan kişinin başarılı bir sonuç yaratabilmesi için nedeni denetleyebilecek yeteneğe gereksinimi olduğu açıktır. Bir nedenin temellerini oluşturan biomotor yetenekler daha çok genetik ya da kalıtıma bağlı yeteneklerdir. Bu yaklaşımın ışığında bu bölümde, kişinin bir alıştırmayı gerçekleştirmek için sahip olduğu temeller, doğal yetenekler ile belirli biomotor yeteneklerinin birleşimlerinin bir sonucu olarak kabul edilecektir. Esneklik, doğal bir yetenektan çok hareket (locomotor) aygıtının anatomik bir niteliğidir. Buna rağmen esnekliğin antrenmanda büyük öneme sahip

olduğu için doğal bir yetenek gibi değerlendirilerek göz önünde bulundurulacaktır (Bompa,1998).

Bir biomotor yetenek, önemli ölçüde kendi nicel alanına bağlıdır. Bu nicel alan; kuvvet, hız ve dayanıklılık gibi bir fiziksel çalışmanın niteliğini belirleyen özelliklerin büyüklük düzeyini belirlemektedir. Her antrenmanın (alıştırmanın) baskın bir yeteneği olduğu göz önüne alınmalıdır. Örneğin yüklenme, doruk düzeye ulaştığı zaman, bu antrenman kuvvet antrenmanı (alıştırması), uygulanan antrenmanda çabukluk ve sıklık doruk düzeye ulaşmış ise bu antrenman sürat antrenmanı (alıştırması) olarak adlandırılır. Diğer yandan mesafe, süre ya da tekrarların sayısı en üst düzeye ulaştığı zaman ise antrenman bir dayanıklılık antrenmanı (alıştırması) uygulaması olarak adlandırılmaktadır. Ve son olarak; uygulanan antrenmanda (alıştırmada) yüksek düzeyde bütünlüğe gereksinim olduğunda, bu antrenman (alıştırma) eşgüdüm (koordinasyon) antrenmanı (alıştırması) olarak adlandırmaktadırlar. Ancak antrenmanda bir alıştırmaya, sadece bir yeteneğin baskın olduğu durumlar çok seyrek olarak görülmektedir. Bir hareket, çoğunlukla iki yeteneğin bir birleşim ya da sonucudur. Kuvvet ve hız hemen hemen eşit oranda baskın olduğu zaman, ortaya çıkan durum çabuk kuvvet (power) olarak adlandırılır(Bompa,1998).

Ayrıca dayanıklılığın kuvvetle birleşimi kassal dayanıklılığını oluşturur. Dayanıklılık ve sürat sonucu ise (60 saniye civarında olan olaylar) Florescu ve arka.(1969) tarafından hızın dayanıklılığı olarak tanımlanırken, bazı sporlarda daha çok belirleyici işlev gören çeviklik, (agility) eş uyum ile süratin bir birleşimidir. Ve son olarak; çeviklikle esnekliğin birleşiminden ortaya çıkan sonuç, hareketlilik (devingenlik, mobilite) yada bir hareketi geniş bir dizi hareket boyunca hızlı, zamanında ve düzenli olarak uygulayabilme niteliği ortaya çıkmaktadır (Bompa,1998).

2.2.0.KUVVET

Kuvvet, iç ve dış direnmeyi aşmayı sağlayan sinir-kas yeteneği olarak tanımlanabilir. Sporcunun üretebileceği en yüksek kuvvet hareketin biomekaniksel özelliğine (örneğin daha büyük kas gruplarının katıldığı derece, kaldıraç kuvveti) ve ilgili kas gruplarının kasılma büyüklüğüne bağlıdır. Doruk kuvvet, aynı zamanda bir

itki(impuls)in yoğunluğunun (ilgili motor birimlerinin sayısını belirten) ve bunun tekrar sayısının bir işlevidir. Buna göre saniyedeki itki sayısı, dinlenme sırasındaki 5-6'dan, en üst düzeyde yükün kaldırımı sırasında 50'ye kadar çıkarılabilir(Zatsyorski,1968).

Kuvvet antrenmanı sonucunda; bir kas, kendisini genişletir ya da aşağıdaki etmenlerin sonucu olarak kasın enine kesitsel gelişimi (hipertrofi) sağlanır(Marpurgo,1897).

1-Kas dokusu başına düşen myofibrillerin sayısının yükselmesi (Goldspink,1964).

2-Her kas dokusu başına düşen kılcal damar yoğunluğunun yükselmesi(Mathews ve Fox,1976).

3-Protein miktarının yükselmesi(Gordon,1967).

4-Kas liflerinin toplam sayısının yükselmesi(Edgerton,1970).

Bütün bu olaylar, kasların kesit alanlarında genel bir büyümeye neden olurlar (1cm²kas 6-12 kg arası gelişir) (Marpurgo,1897).

Kişinin gösterebileceği en fazla kuvvet üç ana etmene bağlıdır.

1- Kas Potansiyeli: Hareketin içerdiği tüm kas grupları tarafından uygulanan kuvvetlerin toplamıdır. Kuznetsov (1975) ve Baroga (1978)'ya göre kişinin kuvvet uygulama yeteneği, halter kaldırmada günümüz verim düzeylerinden 2,5-3 kat daha fazlasıdır. Bu nedenle, bu yargıların ışığında sporcunun, büyük olasılıkla şimdiki veriminden çok daha fazla olan 800 kiloya kadar olan ağırlıkları kaldırabilmesi gerekmektedir. Bu değerler kesin olarak doğal verim değerleri üzerinde bir sonucu ortaya koymaktadır(Bompa,1998).

2- Kas Potansiyelinin Kullanımı: Bu hem merkezi hem de çevresel olarak kas liflerini aynı anda kullanabilme yeteneğidir. Kas potansiyelini daha iyi kullanabilme yeteneği hem yer çekimini yenme hem de ona karşı koyma için kullanılan özel alıştırmalar uygulanarak geliştirilebilir. Ayrıca yarışmaya uygun antrenmanların yapılması yüksek kapsamlı iş niteliğinin ortaya çıkmasını sağlamakta ve dinamik kasılmayla birlikte izometrik kasımlı alıştırmaların birlikte kullanımı etkili bir yol olarak düşünülmelidir(Bompa,1998).

3- Teknik: 100 kiloluk bir kaldırma potansiyeline sahip bir kas, potansiyelinin ancak %30'unu kullanabilir. Diğer bir deyişle 30 kilo kaldırma

sınırdır. Daha önce de belirtildiği gibi kuramsal olarak 800 kiloluk bir potansiyel bir kaldırış olanağına sahip olan halterci 240 kiloluk bir ağırlık kaldırabilir (Baroga,1978).

Kas potansiyelinin kullanımını düzeltmeyi amaçlayan belirli antrenmanlar, Sporcunun maksimum potansiyelinin %80'ine kadar olan ağırlıkları kaldırma yeteneğini geliştirecektir. Sonuçta halterciler 640 kiloya kadar olan ağırlıkları kaldırabilirken, yüksek atlayıcılar 2,60-2,70 metreye kadar atlayabilirler. Böyle bir verime ulaşma olasılığı, öyle görünüyor ki, merkezsiz ve çevresel kas fibrillerinin aynı anda çalıştıran etkinliklerin kullanılabilme düzeylerinde yatmaktadır (Kuznetsov,1975).

Bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da bu direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğini kuvvet olarak tanımlayabiliriz (Holmann,1972). Antrenörün daha yararlı bir antrenman programı yürütebilmesi için bilmesi gereken birçok kuvvet görünüş biçimi vardır. Örneğin vücut ağırlığı ile kuvvet arasındaki oranın, sporcular arasındaki karşılaştırmasını yapmak gerekmektedir. Bu nedenle aşağıdaki kuvvet çeşitlerinin bilinmesinin antrenörler açısından büyük bir önemi bulunmaktadır(Bompa,1998).

a- Genel kuvvet: Herhangi bir spor dalına yönelmeden genel anlamda tüm kasların kuvvetidir. Genel kuvvet tüm kuvvet programının temeli sayıldığı için, antrenmana yeni başlayan sporcuların hazırlık evresinde özenli bir biçimde geliştirilmelidir. Düşük bir genel kuvvet düzeyi sporcunun tüm gelişimini sınırlayan bir etmen olabilir.

b- Özel kuvvet: Belli bir spor dalına yönelik kuvvettir(Sevim,1997). Değişik spor dallarındaki sporcuların kuvvet düzeyleri arasında yapılan karşılaştırmalar geçersiz bir yaklaşımdır. Özel kuvvet imkanlar dahilinde en yüksek düzeye kadar geliştirilmelidir(Bompa ,1998).

c- Birim kuvvet: Herhangi bir zamanda herhangi bir ağırlığı(örneğin 70 kg. bir metreye)herhangi bir sürede kaldırma gücüdür(Cesur,1997).

d- Çabuk kuvvet: Belli bir zamanda belli bir yükü belli bir yüksekliğe kaldırabilme gücüdür. (örneğin 70kg. 'ı 1saniye de 1metre yüksekliğe kaldırma). Çabuk kuvvet iki yeteneğin , kuvvetin ve süratin bir ürünüdür ve en kısa zaman aralığında en yüksek kuvvet sergileyebilme yeteneği olarak tanımlanır(Bompa,1998).

e- **Maksimum kuvvet** : Kas sisteminin isteyerek geliştirebildiği en büyük kuvvettir(Sevim,1997). Maksimum istemli kasılma ile oluşturulabilen en yüksek kuvvet performansını ifade eder(Bompa,1998).

f- **Salt kuvvet**: Vücut ağırlığı ne olursa olsun bir sporcunun herhangi bir spor dalında hareketi uygularken geliştirdiği kuvvettir(Sevim,1997). Bazı sporlarda (gülle atma, güreş,halter) başarılı olabilmek ve çok yüksek düzeylere ulaşmak için salt kuvvet gereklidir(Bompa,1998).

g- **Relatif (görece) kuvvet**: Sporcunun salt kuvveti ile vücut ağırlığı arasındaki oranı betimlemektedir.

$$RelatifKuvvet = \frac{SaltKuvvet}{VücutAğ.}$$

h- **Kassal dayanıklılık**: Uzun bir zaman aralığında kasların çalışmayı sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanır. Kas dayanıklılığı, antrenmanda kuvvetin ve dayanıklılığın birleşimi sonucu ortaya çıkan üretim düzeyini belirlemektedir (Bompa,1998).

i- **Kuvvet yedeği**: Bir sporcunun sahip olduğu salt kuvveti ile yarışma koşulları altında bir becerinin ortaya konması için gerekli olan kuvvet miktarı arasındaki fark olarak kabul edilir(Bompa,1998).

2.2.1.DAYANIKLILIK

Dayanıklılık; uzun süre devam eden yüklenmelerde organizmanın yorgunluğa karşı koyabilmesidir. Diğer bir tanım, bir statik ve dinamik yüklenmeyi çalışmanın kalitesini düşürmeden uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir. Dayanıklılık tümü ile yorgunlukla ilgilidir. Dayanıklılığın düşmesine neden olan yorgunluğu şu bölümlere ayırabiliriz(Sevim,1997).

- 1-Ruhsal yorgunluk,
- 2-Sensomotorik (zihinsel) yorgunluk,
- 3-Fiziksel yorgunluk,

Dayanıklılığı kısaca bu şekilde tanımladıktan sonra değişik açılardan sınıflandırabiliriz. Dayanıklılık belirli bir yoğunluktaki çalışmanın ortaya konacağı sürenin sınırlarını belirtmektedir. Kişinin verimini sınırlandıran ve aynı zamanda da etkileyen etmenlerden biri de yorgunluktur. Kişi kolay kolay yorulmadığı yada kişi

yorgun olduğu halde çalışmayı sürdürebildiğinde bu kişinin dayanıklı olduğu kabul edilir. Eğer bir sporcu gerçekleştirilen sporun özelliklerine uyum sağlayabilirse bunu gerçekleştirebilir. Kişinin dayanıklılığı; sürat, kas kuvveti, bir hareketi etkin bir biçimde gerçekleştirebilecek beceriler, işlevsel potansiyelleri ekonomik olarak kullanma becerisi , çalışmayı ortaya koyarken içinde bulunulan psikolojik durum vb. gibi bir çok etmene dayanır. Antrenmanın gerekleri göz önüne alındığında iki tür dayanıklılık vardır(Bompa,1998).

1-Genel Dayanıklılık:

Ozolin (1971) tarafından, bir çok kas grubunu ve dizgesini (MSS, sinir- kas, kalp- kan- dolaşım dizgesi) içine alan bir etkinlik türünün uzun bir süre için ortaya konabilme kapasitesi olarak kabul edilmiştir. İyi bir genel dayanıklılık düzeyi, kişinin sporda verim düzeyi göz önüne alınmaksızın, çeşitli antrenman etkinliklerindeki verim sergilemesini kolaylaştırmaktadır. Bunun yanında, dayanıklılığın, özellikle aerobik dayanıklılığın baskın olduğu sporlarda yer alan sporcular yüksek bir genel dayanıklılık düzeyine sahiptirler, genel ve özel dayanıklılık arasında güçlü bir ilişki vardır(Bompa,1998). Kısa süreli sporlarda yada yüksek düzeyde teknik olgunluk gerektiren sporlarda yer alan düzeyde genel dayanıklılığa gereksinimi bulunmaktadır. Genel dayanıklılık sporcuların yarışmalardaki yorgunluğun üstesinden gelebilmek için yüksek bir çalışma kapsamını başarılı bir biçimde sergilemelerine ve gelecek antrenman ve yarışmalar için daha hızlı bir biçimde toparlanmalarına destek vermektedir (Ozolin,1971).

2- Özel Dayanıklılık:

Genellikle oyun, sprint ve benzeri dayanıklılık biçimleri olarak ortaya konulan özel dayanıklılık, her sporun özelliklerine ya da her spordaki motor hareketlerin tekrarına dayanır. Özel dayanıklılık her ne kadar belirli sporların özellikleri arasında geçiyor olsa da bu tür dayanıklılık yarışmaların ortaya çıkardığı gerilimlerden, zor sporsal görevlerin sergilenmesinden ya da ortaya konan antrenmanın türünden etkilenebilir(Bompa,1998). Çok zorlayıcı bir taktik oyun ya da karşılaşma sırasında kişinin özel dayanıklılığını etkileyebilir, böylece sporcular yarışmanın ikinci bölümünde çeşitli teknik ve taktik hataları kolayca yapabilirler.

Sonuç olarak sağlam bir genel dayanıklılık temelinden geliştirilmiş olan bir özel dayanıklılık ne kadar üst düzeyde geliştirilmiş olursa sporcunun antrenman ve yarışmalara yönelik çeşitli stres etmenlerinin üstesinden gelmeleri o kadar kolay olur(Teodorescu,1975).

Yukarıda sunulan dayanıklılık prensipleri her spor ya da spor dalı için başarılı bir verim temelleri anlamına gelmektedir. Bunun yanında, dönüşümlü sporlar söz konusu olduğunda genellikle aşağıdaki sınıflandırma önerilmektedir(Pfeifer, 1981).

2.2.1.0.DAYANIKLILIĞA ETKİ EDEN ETMENLER

1- Merkezi Sinir Sistemi:

Dayanıklılık antrenmanı sırasında merkezi sinir sistemi , antrenman gereklerinin özelliklerine uyum sağlar. Böylece antrenmanın bir sonucu olarak merkezi sinir sistemi çalışma niteliğini artırır ve sistemlerle organların düzenli ve iyi bir şekilde işlemesi için gerekli olan sinir bağlantılarını geliştirir. Kişinin antrenman etkinliklerini zayıflatan yorgunluk merkezi sinir sistemi düzeyinde ortaya çıkmaktadır(Pavlov 1951, Farfel 1960).

Farfel'e göre; merkezi sinir sisteminin çalışma niteliğindeki bir düşüş yorgunluğun başlıca nedenlerindedir. Yorgunluğa karşı gösterilen direnimsizlik, sinir merkezlerinin çalışma kapasitelerini korumak için verdikleri bir savaştır.

Merkezi sinir sistemi dayanıklılığının artışı ve bunun en uygun düzeyi antrenmanda üzerinde durulması gereken başlıca konulardan biridir. Antrenör, uygun antrenman araçlarını seçerek bunu kolaylaştırabilir(Bompa,1998). Orta düzeyde yoğunluğa sahip bir çalışma, tüm merkezi sinir sistemi etkinliklerini güçlendirir; diğer bir deyişle dayanıklılık etkinlikleri için gerekli olan sinir, kas, eş uyumunu geliştirmektedir. Benzeri biçimde, artan yorgunluk düzeylerinde gerçekleştirilen dayanıklılık etkinlikleri sinir hücresinin yüksek yüklenmeli çalışmaya karşı direncini arttırmaktadır(Ozolin,1971).

2- Sporsal İstenç (irade) Gücü:

İstenç dayanıklılık antrenmanının en önemli unsurlarından biridir. İstence en çok, çalışmanın bir yorgunluk durumunda da sürdürülmesinin gerekli olduğu

zamanlarda, ya da etkinliğin uzamasının bir sonucu olarak yorgunluk düzeyinin arttığı durumlarda gereksinim duyulur. Özellikle yoğunluğun, antrenmanın önemli bileşenlerinden biri olduğu durumlarda bu durum açıkça gözlenebilir.

Sporcunun istekli olması ve iradesi sinir merkezlerine çalışmanın sürdürülmesini ya da arttırılması için yeterli uyaranları oluşturmadığı sürece istenilen yeğinlik düzeyi (örneğin finişe yaklaşırken) gösterilmektedir. Geçmişte bazı ünlü sporcular(Zatopek, Viren, Wootle), insanların oldukça yüksek düzeylerde dayanıklılık yedekleri olduğunu göstermişlerdir. Bu yedekler sadece sporcunun yorgunluğa yol açan zayıflıklarını yenmesi ile en üst düzeye getirilebilir. Buna göre acıya karşı dayanıklılığın arttırılması antrenmanın ana hedeflerinden biridir. Böylece sporcu acıya, örselenmelere ve antrenmanlarla yarışmanın getirdiği zorlanmalara karşı psikolojik olarak direnebilmektedir(Bompa,1998).

3- Aerobik Kapasite:

Aerobik potansiyel ya da organizmanın oksijenli ortamlarda bulunduğu durumlarda enerji üretme kapasitesi, sporcunun dayanıklılık kapasitesini belirler. Aerobik güç, kişinin oksijen taşıma becerisi ile sınırlanmıştır. Bu nedenle de oksijen taşıma sistemi, kişinin dayanıklılık kapasitesini geliştirmek için tasarlanmış herhangi bir programın bir parçası olarak geliştirilmelidir. Aerobik kapasitenin yüksek olması sadece antrenman sırasında değil antrenman aralarında ve antrenman sonrasında da yenilenmenin daha hızlı gelişmesini kolaylaştırmak açısından çok önemlidir(Ozolin,1971). Hızlı bir yenilenme kişinin dinlenme arasını kısaltmasına ve daha yüksek bir yeğinlikte çalışmasına olanak sağlar. Kısa dinlenme aralarının bir sonucu olarak tekrar sayısı arttırılabilir böylece de antrenman kapsamında artış yapılması kolaylaşır. Yüksek bir aerobik kapasite ile desteklenmiş olan hızlı yenilenme bir becerinin çok sayıda tekrarının gerekli olduğu sporlarda(örneğin atlama sporlarında) ya da dinlenme aralarının gerekli olduğu takım sporlarında(basketbol,futbol) da önemlidir(Bompa,1998).

Dayanıklılık antrenmanı sırasında oksijen sağlayan organlar ve özellikle de solunum dizgesi iyi gelişmiş bir düzeye gelir. Belirli organlar, kullanılan antrenman yöntemine göre geliştirilir. Bu nedenle interval antrenman kalbi güçlendirirken yükseklik antrenmanı ya da uzun süreli antrenman yüklenmeleri oksijen kullanımı

katsayısını artırır. Bununla birlikte yine de aerobik kapasite solunum dizgesinin gelişimine ve doğru bir biçimde soluk alıp verme niteliğine bağlıdır(Bompa,1998).

Soluk alıp vermek, dayanıklılık antrenmanında önemli bir rol oynar. Yeterli bir verimin elde edilebilmesi için etkin soluk vermenin önemli olduğu durumlarda soluk alıp verme, derin ve ritmik bir biçimde gerçekleştirilmelidir. Çoğu sporcu nasıl soluk verileceğini, içinden oksijen alınmış olan imkanlar ölçüsünde çok havanın nasıl akciğerlerden atılacağını öğrenmek zorundadırlar. Bunun tersi durumlarda, içeri çekilen taze havada bulunan oksijenin yoğunluğu hafifleyecek ve verim ters yönde etkilenecektir. Zorlamalı bir soluk verme bir yarışım yada karşılaşmanın olağanüstü zorlanmalı evrelerinde daha da önemlidir. Çünkü bu durumda yeterli bir oksijen kaynağı zorlukların üstesinden gelinmesini sağlayacaktır(Dündar,1994).

Yüksek bir aerobik kapasite olumlu yönde anaerobik kapasiteye dönüştürülür. Eğer bir sporcu aerobik kapasitesini geliştirirse anaerobik kapasitesi de gelişecektir. Çünkü; sporcu oksijen borçlanmasına ulaşmadan, daha uzun süre performans gösterecektir ve oksijen borçlanması oluştuktan sonra daha çabuk normale dönecektir(Howalt,1977). Anaerobik kapasitenin önemli bir bileşen olduğu bir çok spor için bu bulgu çok önemlidir. Takım sporlarının bir çoğu aerobik kapasiteyi geliştirerek teknik ve taktik davranışlarını en üst düzeye ulaştırırlar. Bu nedenle aerobik dayanıklılık sporcuların büyük bir çoğunluğu için sürekli bir geliştirim amacı olmalıdır(Dündar,1994).

Üst düzeyde geliştirilmiş bir aerobik kapasite aynı zamanda sürat düzeyini sağlamlaştırmaktadır (Bompa,1960). Bir çok sporun yarışma evresinde anaerobik kapasite vurgulanmaktadır. Bu nedenle aerobik kapasitenin, antrenmanın önemli bir bileşeni konumunda olduğu durumlarda başarılı bir verimi uzun süre devam ettirmek için aerobik alıştırmalar da antrenmana dahil edilmelidir. Bu gibi durumlarda uzun süreli aerobik dayanıklılığı vurgulayan antrenman birimleri, çeşitli yeğinlik düzeyine sahip birbirini izleyen antrenman birimlerinde seçenekleri oluşturan alıştırmalar konumundadırlar. Bu yeni koşul altında organizma canlanabilir ve anaerobik gücün sürekliliğini arttırabilir. Aynı görüş hafifletilmiş evre için de geçerlidir. Önemli yarışmaların öncesinde, sporcular antrenman gereksinimlerini azalttıklarında aerobik etkinliklerden oluşan antrenman birimleri, yeğin etkinliklerin yerini alacak bir biçimde kullanılmalıdır. Böylece, antrenmanın düzeyi etkilenmediği halde yük

hafiflediği için sporcu yeniden dinçleşecektir(Howald,1977). Uzun süreli submaksimum antrenman yapan sporcuların, yüksek yeğinlikte dayanıklılık antrenmanı ve interval antrenman yapan sporculara göre daha yüksek anaerobik eşiğe sahip olduklarını gösteren bir eğilim olduğunu belirtmektedir. Sonuç olarak, yukarıdaki gerçekleri temel alarak antrenörler antrenman görüşlerini yeniden gözden geçirmeli ve antrenman programlarına yüzdesi çok daha yüksek olan aerobik etkinlikler eklemelidirler(Bompa,1998).

4- Anaerobik Kapasite:

Doruk düzeyde yüklenme gerektiren sporlar için, submaksimum yüklenme gerektiren başlangıç aşamaları sırasında enerji, anaerobik sistem tarafından oksijen yokluğunda üretilir. Anaerobik sistem tarafından katılımı sağlanan enerji düzeyi doğrudan verim yoğunluğu ile bağlantılıdır. Örneğin, eğer bir sporcunun 400m. yarışında sürati 7,41m/sn. ise ergogenesisi (enerji üretimi) %14 aerobik ve %84 anaerobiktir. Aynı mesafe 8,89m/sn. ile koşulduğunda ise oran %7,7 aerobik ve %92,3 anaerobiktir (Razumovski1968). Bu nedenle, iki enerji sisteminin kullanılması sadece yarışın mesafesine değil aynı zamanda sporcunun verim düzeyine de bağlıdır(Bompa,1998).

Yukarıdaki örneğe bakıldığında, bu iki sistemin değişik oranlarda enerji sağladıkları açıktır. Mesafe arttığında ve yeğinlik azaldığında aerobik bileşenin oranı yükselmektedir(Bompa,1998).

Organizmanın anaerobik kapasitesinin, sporcunun yeğin çalışmayı sürdürmesini ve bitkin düşürücü koşullar altında çalışmasını kolaylaştıran merkezi sinir sistemi sürecinden etkilendiğini belirtmektedir. Anaerobik kapasitenin, aşırı solunuma ya da başlangıçtan önce terleme oranındaki yükselme yoluyla ek olarak alınan fazla oksijenden de etkilendiği öne sürülmektedir(Ozolin,1971).

Açıkça, anaerobik kapasiteyi geliştirmenin en iyi yolu kişinin kendi spor ya da spor dalına özgü antrenman yapmasıdır. Bununla birlikte, yukarıda da açıklandığı gibi anaerobik antrenman sık sık aerobik antrenmanla yer değiştirilmelidir. 60 sn. den daha uzun süren sporlar için aerobik dayanıklılık daha baskın bir özelliktir. Kuzey Amerika'da gereğinden fazla uygulanmakta olan interval antrenman biçiminde bir anaerobik antrenman türü sporcu (iki dakikadan daha uzun süreli

sporlarda yarışan bir sporcu için) daha hızlı yapamayacaktır. Bu tür bir çalışma sporcuya sadece yarışın ilk bölümlerinde yarar sağlayacaktır(Bompa,1998).

5- Sürat Yedeği:

Dayanıklılığı özellikle de özel dayanıklılığı etkileyen etmenlerden biri sürat yedeğidir. Dönüşümlü sporlarda, her ne kadar bazı antrenörler farkında olmasa da ya da göz ardı etse de bu etmenin önemi belirleyici olabilir. Yine de, sürat yedeği yarış mesafesinden çok daha kısa bir mesafede(örneğin 100m.) ulaşılan en hızlı süre ile daha uzun bir yarış(400m.) sırasında aynı kısa mesafede ulaşılan süre arasındaki fark olarak kabul edilmektedir(Bompa,1956). Bir geçerlilik elde etmek için test aynı süre içerisinde gerçekleştirilmelidir.

Eğer bir sporcu kısa bir mesafeyi çok süratli bir biçimde katedebiliyorsa, daha uzun mesafeleri daha düşük bir hızla daha kolay bir biçimde alabilecektir. Bu tür koşullar altında daha yüksek bir sürat yedeğine sahip olan diğer sporcularla karşılaştırıldığında istenen bir sürat düzeyini korumak için daha az enerji harcayacaktır(Bompa,1998).

Bir sürat yedeği testi şu şekilde gerçekleştirilebilir:

İlk önce antrenör, test edilecek mesafeyi belirler. Orta mesafe koşuları için, kişi standart bir sürat mesafesini alabilir (100m. koşu gibi); yüzme için kişi 25 ya da 50m. seçebilir; kürekte 500m. kanoda ise 250m. yi seçebilir. Daha sonra sporcular, standart mesafeyi alabilecekleri maksimum sürati belirlemek için denenirler. Bir sonraki adım, sporcu özelleşmiş olduğu mesafe üzerinden test edilirken ya da bu mesafede yarışırken sporcunun standart mesafeler üzerinden süratin ölçülmesi olmalıdır. Örneğin sporcunun 100m. deki maksimum sürati 11sn. olsun, 400m. mesafe koşarken ise 100m. mesafeyi 12,4sn. de almış olsun. Ardaki fark (1,4sn.) hız yedeği indeksi olarak kabul edilir. Aradaki fark ne kadar büyük olursa hız yedeği de o kadar fazladır. İyi bir hız yedeği, düzenli ve özel bir dayanıklılık antrenmanı seçilen sporda yüksek bir verim sergilemesini sağlayacaktır(Bompa,1988).

Benzer bir biçimde, sporcu iyi bir sürate sahip olduğu sürece indeks ne kadar küçük olursa özel dayanıklılık da o kadar iyi olacaktır. Bu nedenle, her ne kadar bu durum antrenman yaklaşımları açısından yetersiz bir biçimde incelenmiş olsa da yüksek bir verime ulaşmak için sporcunun verim düzeyi ile sürat yedeği arasında

güçlü bir ilişki olduğu açıktır. 100m. yi 10,6sn. de koşan bir sporcu çok özel bir antrenmanı olmaksızın 400m. yi 50sn. de koşabilir. Fakat 12sn/100m. gibi bir süratle sahip olan sporcu 400m.de benzer bir derece sergileyemeyecektir. Bu nedenle de, genel olarak sürat ve sürat yedeği kişinin sporsal gelişiminde sınırlayıcı bir etmendir(Bompa,1988).

2.2.2.SÜRAT

Sürat, insanın kendisini en yüksek hızla bir yerden bir yere hareket ettirme yeteneğidir. Mümkün olduğu kadar büyük bir hızla hareketlerin uygulanması yeteneği olarak da tanımlanabilir(Sevim,1997). Mekanik bakış açısına göre sürat, mesafe ile zaman arasındaki oran ile açıklanır. Sürat terimi üç ögeyi içermektedir:

- 1-Tepki süresi,
- 2-Zaman birimi başına hareket etme sıklığı,
- 3-Verilen bir mesafe üzerinde yer değiştirme sürati.

Bu üç etmen arasındaki ilişki kişinin, sürat gerektiren bir alıştırmadaki verimini belirlemesine öncülük eder. Bu nedenle, sürat koşusunda final sonucu, sporcunun başlangıçtaki tepkisine (reaksiyonuna), tüm yarış boyunca yol alma süratine ve adım sıklığına bağlıdır(Bompa,1998).

Sonuç olarak sürat antrenmanı neredeyse her spor için vazgeçilemeyen temel bir yeti olmaktadır(Ozolin,1971). İki tür süratin bulunduğu belirtilmektedir.

1- Genel sürat: Herhangi bir hareketi hızlı bir biçimde sergileyebilme yeteneği olarak tanımlanır. Hem fiziksel genel hazırlık hem de fiziksel özel hazırlık sürati artırır.

2- Özel sürat: Bir alıştırmaya ya da beceriyi verilen bir süratte sergileyebilme niteliğidir. Özel sürat her spora özgüdür ve bir çok durumda başka spor dallarına aktarılamaz ya da dönüştürülemez(Bompa,1988).

2.2.2.0.SÜRATİ ETKİLEYEN ETMENLER

1- Kalıtım :

İskelet kaslarının özellikleri de bir kimsenin sürat yetisinin niteliğini belirleyen etmenlerdendir. Bu belirleme; yavaş kasılan (kırmızı kaslar) ile hızlı

kasılan (beyaz kaslar) kaslar arasındaki orana ve uyuma bağlı olarak yapılabilir. Beyaz kas telleri, kırmızı kas tellerine oranla daha hızlı kasılırlar ve sprinterler için daha büyük değere sahiptirler(Bompa,1988).

2- Tepki Süresi (Reaksiyon Zamanı):

Bir kimsenin uyarımlara karşı ilk kassal tepki ya da hareketi gerçekleştirme arasındaki süreyi belirleyen kalıtsal bir özelliktir. Fizyolojik açıdan tepsi süresi bir biri ardına gelen beş ögeden oluşur (Zaciorsky,1980):

- 1-Alıcılar tarafından ilk uyarımın alınması,
- 2-Bu uyarımın merkezi sinir dizgesine iletilmesi,
- 3-Sinirler aracılığı ile uyarımın taşınması ve cevap uyarımının oluşturulması ,
- 4-Merkezi sinir dizgesinden cevap uyarımın kasa aktarılması
- 5-Mekaniksel olarak işin gerçekleştirilmesi için kasın uyarılması.

Tepki süresi spor alanında basit karmaşık ve seçme tepkileri olarak görülmektedir(Dintimann, 1971). Basit tepkiler ; önceden belirlenmiş uyarana karşı verilen istemli yanıt tepkisi ile belirlenir. Seçme ya da karmaşık tepkilerde ise verilen uyarılardan birisi seçilmek zorundadır. Bu tür tepkilerde doğal olarak tepki süresi basit tepkilere göre daha yavaştır. Gecikme, uyarın sayısına bağlı olarak da artmaktadır .Tepki süresi ile bir uyarıya istemsiz olarak verilen bir tepki olan refleks süresi(örneğin dış uyarana karşı kirşlerin verdiği tepki) karıştırılmamalıdır. Benzer biçimde sürat antrenmanında önemli olan bir etmen de, bir hareketin başlangıcı ile bitişi arasındaki süreyi belirten hareket zamanı kavramıdır. Tepki süresi çoğu sporda belirleyici etmendir ve düzenli antrenmanlar aracılığı ile geliştirilebilir (Zasiorski,1980). Görsel uyarılara karşı tepki süresinin antrenmansız(25-35 sn.) sporculara göre antrenmanlı sporcularda (15-20 sn.)daha kısa olduğunu belirtilmektedir. İşitsel uyarılara karşı verilen tepkiler görsel uyarılara verilen tepkilere göre daha kısadır. İşitsel uyarılara karşı antrenmansız sporcular 17-27 sn. tepki verirken antrenmanlı uluslar arası düzeydeki sporcularda bu değerler 05-07 arasındadır (Bompa,1988).

3- Dış Dirençleri Aşma Yeteneği:

Çoğu sporda çabuk kuvvet, kasılma kuvveti ya da sporcunun kuvvet sergileme yeteneği hızlı hareket edebilmede belirleyici olan etmenlerdir. Antrenmanlar ve yarışmalarda sporcuların çabuk hareket etmesine engel olan dış etmenler, yer çekimi kuvveti, araçlar, çevre(su, kar, rüzgar vb.) ve rakipler tarafından oluşturulur. Bu tür dış etmenleri aşmak için kişi, kendi çabuk kuvvetini arttırmak zorundadır. Böylece kas kasılma kuvveti artırılarak uygulanan becerilerde kişinin ivmeli bir biçimde hızının artışı sağlanır(Bompa,1988).

4- Teknik:

Bir kişinin sürati; hareket sıklığı, tepki süresi tekniğin bir işlevidir(Ozalin, 1971). Etkili bir biçimde hareket yapısının kazanılması kaldıraç kollarının kısaltılması, ağırlık merkezine doğru uygun bir konum alınması, enerjiyi etkin bir biçimde kullanarak kolaylaştırılır. Ayrıca antagonist çalışan kasların istekli ve refleks gevşemelerinin bir sonucu olarak becerilerde yüksek düzeyde etkinlik sağlamak amacı ile antagonist kasların işlevi üzerine yoğunlaşılmalıdır (Bompa,1988).

5-İrade Gücü (Yoğunlaşma):

Çabuk hareketlerin yüksek düzeyde çabuk kuvvete bağlı olarak gerçekleştirildiği görülmektedir. Bunun yanında bir hareketin sürati sadece sinirsel süreçlerin hareketliliği ve uyum yeteneği ile değil aynı zamanda sinirsel uyarıların yüksek düzeyde bir sıklıkta hareket becerilerine tam olarak yoğunlaştırılması ile sağlanır. İstenç gücü ve yoğunlaşma (konsantrasyon) yüksek düzeyde sürat etkinliklerinin gerçekleştirilmesi için önemli belirleyici etmenlerdir. Bu açıdan sporcunun istenç gücünü geliştirmek için sürat antrenmanında özel çalışmaların yapılması bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır (Harre,1981).

6-Kas Esnekliği:

Doğru bir hareket tekniğinin ve yüksek sıklıkta hareket yinlemelerinin gerçekleştirilmesinde agonist ve antagonist kasların karşılıklı olarak gevşeme yetenekleri ile kas esneklikleri önemli belirleyici etmenlerdendir. Ayrıca iyi geliştirilmiş eklem esnekliği de hareketin büyük genişliklerde (Örn. Üç adım

atlamada) yapılmasına olanak sağlar. Bilindiği gibi sprint yaparken uzun adımlar ile koşulması önemli bir verim belirleyicisidir. Bu bağlamda özellikle kalça ve dizler için günlük egzersizler bir zorunluluk olarak görülmelidir (Harre,1981).

2.2.2.1.SÜRATİ HANGİ ORANDA NE KADAR GELİŞTİREBİLİRİZ

Sürat, güç belirleyici faktörler nedeni ile kalıtsal bir özelliktir. Antrenmanlarda belli bir noktaya kadar düzeltilbilir ve geliştirilebilir. Sporcudaki sürat özelliği, kas yapısı (beyaz ise daha kuvvetlidir), koordinasyon, maksimum kuvvet; maksimum hız ve yan etkenlere yani ; ısınma yorgunluk vb. gibi olaylara bağlıdır. Örneğin antrenmansız bir sporcunun 100m. deki en uygun zamanı antrenmanlarla %15-20 oranında geliştirilebilir. Ancak bu gelişme özel çalışmalarla ve koordinasyon yeteneğinin düzeltilmesi ile mümkündür(Arslan,1984).

2.2.3.HAREKETLİLİK

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

Hareketlilik 3 farklı şekilde sınırlandırılır:

1. Aktif ve Pasif hareketlilik
2. Dinamik ve Statik hareketlilik
3. Genel ve Özel hareketlilik

Aktif Hareketlilik: Hareketin kas kuvvetiyle yapılmasıdır. Aktif hareketlilik eklem kendi başına yardımsız kas faaliyeti ile yapabildiği mümkün olan en büyük hareket genişliğidir(Sevim,1997).

Pasif Hareketlilik: Sporcular yardımıyla daha büyük eklem hareketliliğine ulaşabilirler. Bu yardım; alet, eş veya vücut ağırlığıdır. Pasif hareketlilik dış kuvvetlerin etkisiyle yapılan çalışmalardır. Hareketin yapılabilmesi aktif hareketliliğin olmasının yanında sadece antagonist kasların uzama derecesidir. Bu esnada belirli bir kas kuvveti de bulunmalıdır(Sevim, 1997).

Statik Hareketlilik: Eklem durumu belli bir süre korunur ve bu uygulama sırasında yük verilebilir veya verilmeyebilir (aktif ve pasif çalışma). Ör: Bacağı öne kaldırdıktan sonra bu pozisyonda bekleme. Oturuşta veya ayakta duruştan öne bükülme ve bu pozisyonda bekleme(Sevim,1997).

Dinamik Hareketlilik: Genelde statik hareketlilikten daha büyüktür ve kas kullanımı daha yoğundur. Dinamik hareketlilikte kas aktif olarak arka arkaya esnetilir (Sevim,1997).

Genel Hareketlilik: Omuz eklemi, kalça eklemi ve omurga eklem sistemi gibi üç önemli eklem sisteminde, sağa ve sola diyagonal salınım uzaklığıdır (Sevim,1997).

Özel Hareketlilik: Hareket akışı içerisinde kullanılan belli eklemlerin çalıştırılmasıdır. Ör: Engelli koşullarda kalça eklemi, cimnastikte omurga, artistik buz pateninde diz eklemi(Sevim, 1997).

2.2.3.0.HAREKETLİLİK ÇALIŞMALARINDA TEMEL İLKELER

Hareketlilik çalışmalarında şunlara dikkat ederiz:

- Hareketlilik çalışmaları günlükdür.
- Hareketlilik çalışmaları yorgunken yapılmaz.
- Her kuvvet antrenmanından önce hareketlilik antrenmanları yapılmalıdır.
- Sürat antrenmanları öncesi hareketlilik antrenmanı yapılmalıdır.
- Her müsabaka öncesi ve antrenman öncesi hareketlilik çalışmaları yapılmalıdır.
- Hareketlilik çalışmalarında uygulanacak çalışmaların yoğunluğu kademeli olarak arttırılmalıdır.
- Hareketlilik çalışmalarına genel ısınma ile başlanmalıdır, ısınma yavaş yavaş ve gittikçe artan bir tempoda yapılmalıdır (Hafif koşular, jimnastik hareketleri vs).
- Hareketlilik çalışmalarının süresi, antrenman veya müsabakaların yaklaşık olarak %20-30'unu oluşturur. Ancak bu süre; haltercilerde, sprinterlerde değişerek yarışma sürelerinin kat kat üstünde olur.
- Hareketlilik alıştırmaları, antrenmanın başlangıcında sık sık değişiklikler yapılarak günlük programlarda yer almalıdır.
- Hareketlilik alıştırmaları, harekette az ağırlı hissedinceye kadar uygulanmalıdır. Hareket serileri 10-15 tekrarla bitirilmelidir.
- Hareketlilik çalışmalarının koruyucu bir etkisi vardır. Hareketlilik çalışmaları yalnızca bir eklem hareketliliği çevresinde değil, genelde tüm eklemlerde ve mümkün olan hareket boyutlarında geliştirilmelidir.

-Hareketlilik antrenmanında tek yönlü çalışma istenmez. Dört yöne de çalışılmalıdır. Sporcuların hareketlilik çalışmalarında belirli çeviklik, beceriklilik isteyen alıştırmalarla bağlantı istenmeli, sevk edilmelidir(Sevim ,1997).

2.2.4.BECERİ (KOORDİNASYON)

Beceri kısa süre içerisinde zor hareketleri öğrenebilme ve değişik durumlarda amaca uygun çabuk bir şekilde tepki gösterebilme, her hareketin birbirini doğru olarak izlemesine ve istenilen kuvvetle meydana gelmesine bağlıdır. Becerili hareket, kasılması gereken kaslara merkezi sinir sisteminden gelen uyarıların zamanında gelmesiyle olur (Sinir-kas koordinasyonu) (Sevim,1997).

Sportif anlamı ile koordinasyon , istemli ve istemsiz hareketlerin düzenli, uyumlu, amaca yönelik bir hareket dizisi içerisinde uygulanması olup, organizmanın sinirsel bir gücüdür(Sevim ,1997).

Beceriklilik koordinatif yetenekle eş anlamlı olarak kullanılır ve bu yetenek birinci koordinatif yetenektir. Beceriklilik, hareketin sevk ve idare sürecinde belirli kurallarla uygulama yeteneğidir.

Beceri (koordinasyon), performansın daha az eforla daha fazla iş yapma imkanını sağlayan bir yeteneğidir. Çok zor bir hareketin kolaylıkla yapılabilmesi becerinin olumlu özelliğidir. Elit sporcuların hareketlerindeki üstünlüğün nedeni antagonist ve sinerjik kaslar arasındaki mükemmel koordinasyondur(Sevim, 1997).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.METERYAL METOD

Bu çalışma tarama modeli esas alınarak, pre-test, post-test sonuçları ve T testi ile hesaplanarak hazırlanmıştır. Çalışmaya katılan deney grubu sporcular, Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu Güreş Takımında olan elit seviyedeki 16 erkek sporcudan oluşmaktadır. Güreşçilerin yaş ortalamaları birinci grup ilk dört sıklet $21 \pm 1,60$, boy ortalamaları; $1,70 \pm 3,69$ ortalama kiloları da $67,37 \pm 4,98$ 'dir. İkinci grup ikinci dört sıklet güreşçilerin ise yaş ortalamaları $21,5 \pm 1,77$, boy ortalamaları $179,37 \pm 8,51$, kilo ortalamaları $95,87 \pm 16,24$ olarak tespit edilmiştir. Güreşçiler müsabaka tarihinden 21 gün önce kampa alınmış ve devamlı kontrol altında tutulmuşlardır. Bu testler 2 aşamalı olarak gerçekleşmiştir. Testlerin birinci aşaması Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda gerçekleştirilmiştir. İkinci aşaması ise Ankara Yaşar Doğu Güreş salonunda gerçekleştirilmiştir.

3.0.TESTLERİN UYGULAMA PROTOKOLÜ

Testlerin birinci aşaması Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu Kondisyon Salonunda ikinci aşaması Ankara Yaşar Doğu Spor Salonun da yapılmıştır.

1. Aşamasında (kilo kaybı öncesi ölçümler alınmıştır)
2. Aşamasında (kilo kaybı sonrası ölçümler alınmıştır)

3.1.TESTLERİN UYGULAMA METODU

Birinci Aşama (Kilo Kaybı Öncesi):

Bütün deneklere kilo ayarlamaları için çeşitli öneriler getirilmiş fakat uygulamada kendi isteklerine bırakılmıştır. (Diyet, egzersiz, sauna vb.)

Teste başlamadan önce deneklere yapılacak testler hakkında bilgi verilmiş tanıtım ve araştırma çalışmaları yaptırılmıştır.

Birinci Test için saat 12.00'de bütün sporcuların vücut ağırlıkları ve boyları ölçülmüştür. Daha sonra testlerin birinci uygulaması yaptırılmıştır. Bütün sporculara müsabaka kilosunu ayarlamaları söylenmiştir.

Birinci test, kampın başlamasından üç gün sonra saat 12.00 - 14.00 arasında yapılmıştır.

İkinci Aşama : Kilo Kaybı Sonrası :

İkinci Test için sporcuların hepsinin kilolarını düştikleri müsabakadan bir gün önce, müsabaka tartı günü ikinci testler uygulanmış, kiloları ise müsabaka tartılarından alınarak tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan sporculara birinci ve ikinci aşamalarda aşağıdaki testler uygulanmıştır

- 1- Kilo Ölçümü,
- 2- Vücut Yağı Ölçümü,
- 3- Barfiks Testi (Güç testi),
- 4- Kuvvet Testi (Durarak uzun atlama),
- 5- Dayanıklılık Testi (Mekik testi),
- 6- Esneklik Testi (Otur uzan testi),
- 7- Durarak Dikey Sıçrama Testi (Maksimal Anaerobik güç),
- 8- Pençe Kuvveti Ölçümü,
- 9- Maksimal Bacak Kuvveti Ölçümü.

1- Kilo Ölçümü:

Bütün sporcular hassas elektronik bir kantarda kg birimi ile üzerlerinde güreş mayoları olmak üzere çıplak ayakla tartılmışlardır. Bütün sporcuların ölçümlerinde aynı cins elektronik cihazlar kullanılmışlardır.

2- Vücut Yağı Ölçümü:

Vücut yağ ölçümü için Skinfold aleti kullanılmıştır. Bu metodla vücudun sekiz standart bölgesinin deri kıvrımı kalınlık ölçümleri alınmıştır. Ölçümler her bir test için üç defa ölçülmüş ve mm. cinsinden kayıt edilmiştir. Ölçümler iki kat deri dokusunun baş parmak ve işaret parmağı tutumu ile altındaki kas dokusundan ayrılarak yapılmıştır.

Testin Uygulandığı Ölçüm Bölgeleri Şunlardır :

Biceps Ölçümü : Üst kolun (biceps'in üstü) ön orta çizgisi üzerindeki dikey kıvrımın acromion ve olecranon çıkıntılarının orta noktasından ölçüm yapılmıştır.

Triceps Ölçümü : Kollar serbest bir şekilde aşağı bırakılmış durumda, üst kolun arkasında (triceps'in üstü) arka orta arasındaki orta noktadan ölçüm yapılmıştır.

Göğüs Ölçümü(Chest) : Denek ayakta dik olarak dururken ön axilleri çizgi ile meme arasındaki diagonal deri kıvrımının ½ 'sinden ölçüm yapılmıştır.

Koltuk Altı (mid aksillar) Ölçümü : Denek ayakta dik pozisyonda iken beşinci costa ile iliak kavsi arasındaki orta çizgi üzerinde dikey olarak alınır.

Karın (Abdominal) : Denekler dik pozisyonda iken göbeğin yaklaşık üç santimetre yan tarafından, yere paralel olarak deri kaldırılmış ve ölçüm yapılmıştır.

Bel (iliac): Vücudun yan orta hattından (mid axillary) "ilium"un hemen üstünden diagonal olarak deri katlaması tutularak ölçüm yapılmıştır.

Üst bacak (thigh) ölçümü: Denek dik pozisyonda iken üst bacağın ön yüzünde, kalça ve diz ekleminin arasındaki orta noktadan ölçüm yapılmıştır.

Sırt (scapula) ölçümü: Omurga sınırından gelen diagonal çizginin kürek kemiğinin alt açısının bir santimetre uzağından ölçüm yapılmıştır. Kol serbest bir şekilde aşağıya doğru sarkık pozisyonda tutulmasına özen gösterilmiştir.

3- Barfiks Testi (Güç Testi):

Kol ve omuz fleksör kaslarının kuvvet ve dayanıklılığını ölçer. Sporcu teste başlamadan fiziksel hazırlığını yapmış, hazır durumdadır. Sporcu barfiks çubuğunu tuttuğunda başla komutu ile harekete başlanmıştır. Maksimal sayıda gövdenin yukarı ve çenenin bar hizasına kadar getirilmesi pozisyonu kaydedilmiştir. Hareketlerin uygulanmasında nizami oluşuna dikkat edilmiştir.

4- Kuvvet Testi (Durarak Uzun Atlama): Denekler ayakta, ayaklar aynı hizada paralel olmak üzere hazır beklerler. Bu test ile bacak ekstansör kaslarının çabuk kuvveti ve patlayıcı kuvveti ölçülmeye çalışılacaktır. Düz zemin üzerinde işaretli atlama çizgisinden hiç adım almadan ileri doğru maksimal uzaklığa atlamaları sağlanmıştır. Bu uygulama üç kez yaptırılmış en iyi derece tesbit edilmiştir. Topukların yere değdiği nokta ile başlama çizgisi arası ölçülmüş ve santimetre cinsinden kaydedilmiştir.

5- Dayanıklılık Testi (Mekik Testi):Denek, güreş minderi üzerine sırt üstü yatmış pozisyonudadır. Eller göğüs önünde çapraz, ayak tabanları yerde ve bacaklar dizlerden bükülüdür. Başla komutu ile birlikte bir dakikalık sürede dirsekler dizlere

dokunacak şekilde doğrulup yatma hareketi yaparlar. Bu hareket karın kaslarının kuvvet ve dayanıklılığını ölçer. Hareketin maksimal seviyede yapılması istenmiş ve çıkan sonuç kaydedilmiştir.

6- Esneklik Testi (Uzun Oturuş Vaziyetinde İleri Uzanma Testi):

Denekler bacaklar dizlerden gergin ileri doğru uzattırılarak düz bir zemin üzerine oturtulur. Dizler hiç bükülmeden ileri doğru eğilerek, her iki elin parmak uçları ile uzanabildiği en uzak nokta tespit edilmiştir. Test üç defa tekrarlanmış en iyi değer kaydedilmiştir.

7- Durarak Dikey Sıçrama Testi:

Salon içerisinde hazır bulunan sıçrama sehpası önünde denek hazır halde bulunur. Ayakları bitişik ve panonun kenarında durarak uzanabileceği yükseklik tespit edilmiştir. En yükseğe sıçrayarak uzanabildiği ikinci nokta deneğin parmak uçlarındaki tebeşir tozunun bıraktığı izden tespit edilir. Bu test üç defa tekrarlanır. En iyi derece santimetre cinsinden kaydedilmiştir.

8- Pençe Kuvveti Ölçümü:

Denek ayakta, kollar yanda, elinde el dinamometresi olduğu halde hazır bekler. Dinamometrenin ölçüm kısmı dışa bakacak şekilde tutulmuştur. Kolların vücuda bitişik olmasına dikkat edilmiş ve dinamometre maksimal kuvvetle sıkılarak çıkan sonuç kilogram cinsinden kaydedilmiştir. Test üç defa uygulanmış ve en iyi derece kaydedilmiştir (Bu test, ön kol ve el fleksör kaslarının kuvvetini ölçer).

9- Bacak Kuvveti Ölçümü:

Bu testle bacak ekstansör kaslarının maksimal kuvveti ölçülür. Test, bacak kuvveti ölçen dinamometre ile ölçülmüştür. Denek, dinamometre üzerinde yerini almıştır. Komutla birlikte denek, dinamometreyi çalıştırmıştır. Hareket üç defa tekrarlanmış en iyi derece kilogram cinsinden kaydedilmiştir.

3.2.KULLANILAN İSTATİSTİKİ METOD

İki grup arasında fark olup olmadığı SPSS programında T testi ile sınanmış ve 0.05 anlam düzeyi esas alınmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.BULGULAR

Tablo 1:Deneklerin Genel Dayanıklılık Pre Test Sonuçları

GENEL DAYANIKLILIK TESTLERİ					TEMEL KUVVET TESTİ		ÇABUK KUVVET TESTİ		
SIRA	ADI SOYADI	KİLO	BARFİKS	MEKİK	ESNEKLİK	PENÇE KUVVETİ	BACAK KUVVETİ	DURARAK DİKEY SİCRAMA	DURARAK UZUN ATLAMA
1-Ş.	KABACIK	62	20	55	18	37	125	47	215
2-	A.ŞAHİNER	61	20	49	20	37,2	125	47	213
3-Ş.	AKYILDIZ	65	38	67	21	46,1	139	46	207
4-D.	GÖKDOĞAN	65	26	49	19	39,9	168	46	218
5-H.	PÜRDEMİR	69	24	52	20	42,2	174	53	235
6-A.	KILIÇ	69	28	65	9	47	174	44	220
7-Y.	NİKBAY	74	23	45	7	51,3	273	50	225
8-Y.	KURT	74	31	64	25	36,5	187	49	229
9-O.	GEDİK	83	44	57	17	48	332	44	192
10-M.	KARABCAK	78	30	58	21	44,2	197	50	202
11-A.	KILINÇ	89	19	58	2	57,2	244	52	229
12-İ.	COŞKUN	90	34	55	28	58,3	310	53	235
13-D.	ŞAHİN	98	18	41	19	59	302	52	251
14-M.	ZEHİR	88	12	51	2	56,4	273	50	215
15-E.	ÖZTÜRK	121	8	31	16	55	336	51	222
16-S.	GÜNAYDIN	120	16	41	16	51,1	250	46	212
X ort.		81,625	24,43	52,37	16,25	47,9	225,56	48,75	220
St.sp.		18,74	9,50	9,66	7,53	7,91	73,29	3,06	14,25

Tablo 2: Deneklerin Vücut Yağı Ölçümleri Pre Test Sonuçları

ADI SOYADI	BİCEPS	TRİCEPS	GÖĞÜS	KOLTUK ALTI	KARIN	BEL	BACAK	SCAPULA
1.Ş. KABACIK	4,2	6	5	7	8	7	7	9
2. A.ŞAHİNER	3,4	6	6	7	8	7	9,5	9
3.Ş.AKYILDIZ	4	6	7,5	12	9	9	11	12
4.D.GÖKDOĞAN	4	5,5	7	10	9	10	6,5	11
5.H.PÜRDEMİR	3,4	6	8	8	9	10	10,5	9
6.A.KILIÇ	4	6	7	8	8,5	9	8	9
7.Y.NİKBAY	4	9	6,5	10,5	12	9	14	13
8.Y.KURT	4,5	8	7	10	12	9	12	13
9.O.GEDİK	4,5	8	7	12	12	9	12	15
10.M.KARBCK.	3,5	5,5	6	10	6	7,5	8	10
11.A.KILINÇ	4,5	11	7	10,5	13	9	17	14
12.İ.COŞKUN	5	6,5	7	8,5	11	8	13	13
13.D.ŞAHİN	5	6	9	12,5	9,5	12	19	15
14.M.ZEHİR	4,5	14	12	20	24	18	25	17
15.E.ÖZTÜRK	10	19	19	30	27	28	18	26
16.S.GÜNAYDIN	10	17	13	30	34	24	25	28
X ort.	4,90	8,71	4,90	12,87	13,25	11,59	13,46	13,93
St.sp.	2,04	4,30	3,52	7,35	7,93	6,22	5,86	5,67

Tablo 3:Deneklerin Genel Dayanıklılık Post Test Sonuçları

GENEL DAYANIKLILIK TESTLERİ					TEMEL KUVVET TESTİ		ÇABUK KUVVET TESTİ		
SIRA	ADI SOYADI:	KİLO	BARFİKS	MEKİK	ESNEKLİK	PENÇE KUVVETİ	BACAK KUVVETİ	DURARAK DİKEY SICRAMA	DURARAK UZUN ATLAMA
1-Ş.	KABACIK	55	13	45	16	34,4	120	43	205
2-	A.ŞAHİNER	55	13	40	16	31	119	43	206
3-Ş.	AKYILDIZ	59	32	53	16	40,7	130,5	43	195
4-D.	GÖKDOĞAN	59	20	37	15	33,9	155	42	209
5-H.	PÜRDEMİR	64	17	35	18	38	165	50	225
6-A.	KILIÇ	64	22	57	7	39,4	162	40	211
7-Y.	NIKBAZ	69	15	34	4	41,1	261	45	216
8-Y.	KURT	69	24	57	21	29,2	172,5	44	217
9-O.	GEDİK	77	37	51	15	42,1	314	40	183
10-M.	KARABACAK	75	25	53	19	39,8	188	47	198
11-A.	KILINÇ	86	16	51	0	53,2	236	50	222
12-İ.	COŞKUN	86	31	48	26	53,4	298	49	228
13-D.	ŞAHİN	95	15	34	17	55,3	295	48	248
14-M.	ZEHİR	86	9	46	0	52,4	257	47	209
15-E.	ÖZTÜRK	120	6	25	14	53	324	48	218
16-S.	GÜNAYDIN	118	14	36	14	48	250	43	210
X ort.		77,31	19,31	43,87	13,62	42,80	215,43	45,12	212,5
St.sp.		20,30	8,63	9,62	7,28	8,66	71,80	3,34	14,89

Tablo 4:Deneklerin Vücut Yağı Ölçümleri Post Test Sonuçları

ADI SOYADI	BİCEPS	TRİCEPS	GÖĞÜS	KOLTUK ALTI	KARIN	BEL	BACAK	SCAPULA
1-Ş. KABACIK	3	4	4,5	4	6	5	6	6
2- A.ŞAHİNER	3	4	4,5	4,5	6	6	8	6
3-Ş.AKYILDIZ	3,5	5	6,5	9	6	6	8	9
4-D.GÖKDOĞN	2,4	4,5	6	6	6	6	5,5	9
5-H.PÜRDEMİR	2,4	4,5	6	7	7	7	9,5	7,5
6-A.KILIÇ	2,4	4	5	5,5	6	7	6,5	7,5
7-Y.NİKBAY	3	7	5	8,5	8	7	13	10,5
8-Y.KURT	3,5	6	6	8,5	8	7	11	11
9-O.GEDİK	3,5	6,5	6	10	9	7	10	13
10-M.KARABCK	3	5	5,5	9,5	6	7,5	8	10
11-A.KILINÇ	3,5	9	6	9,5	10	6	16	12,5
12-İ.COŞKUN	4	5,5	6	7,5	8	6	12	11,5
13-D.ŞAHİN	3,5	5	8	11,5	7,5	10	18	13
14-M.ZEHİR	4	12	10	17	21	14	23	16
15-E.ÖZTÜRK	10	17	17	27	25	25	17	23,5
16-S.GÜNAYDIN	10	14	12	27,5	32	21	25	26
X ort.	4,04	7,06	7,12	10,78	10,71	9,21	12,28	12
St.sp.	2,37	3,94	3,30	7,12	7,94	5,82	5,96	5,68

Tablo 5: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Biceps Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	3.4	4.5	3.93	0.37	6.05	Önemli
SON TEST	8	2.4	3.5	2.9	0.46		

Tablo. 5'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının biceps ölçümlerinin ortalamaları Pre test sonuçları 3.93 ± 0.37 , Post test sonuçları 2.9 ± 0.46 dir. Aradaki fark ise 1.03 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin biceps ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 3.4; en çok 4.5
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 2.4; en çok 3.5 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında biceps yağı kalınlıklarında %26.20 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 6.05 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında biceps ölçümleri sonucunda “önemli” derecede kilo kaybına uğradıkları gözlenmiştir.

Tablo 6 : 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Triceps Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	5.5	9	6.56	1.23	3.01	Önemli
SON TEST	8	4	7	4.87	1.09		

Tablo. 6' da görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının triceps ölçümlerinin ortalamaları Pre test sonuçları 6.56 ± 1.23 , Post test sonuçları 4.87 ± 1.09 dur. Aradaki fark ise 1.69 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin triceps ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 5.5 en çok 9
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 4 en çok 7 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında triceps yağı kalınlıklarında % 25.76 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 3.01 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında tricepslerinin ölçülmesi sonucunda vücutlarındaki kilo kaybı ile birlikte tricepslerinde de önemli ölçüde incelmeye olduğu gözlenmiştir.

Tablo 7: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Chest Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	5	8	6.75	0.92	3.195	Önemli
SON TEST	8	4,5	6,5	5.43	0.77		

Tablo. 7' de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının chest ölçümlerinin ortalamaları Pre test sonuçları 6.75 ± 0.92 , Post test sonuçları 5.43 ± 0.77 dir. Aradaki fark ise 1.32 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin göğüs yağı ölçümleri dağılım sınırları ;

- a. Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 5 en çok 8
- b. Kilo kaybı sonrası (post test) en az 4.5 en çok 6.5 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında göğüs yağlarında % 19.55 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 3.19 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında göğüs yağlarında önemli derecede bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Tablo 8: 54, 58, 63, 69 kg. Sporcularının Mid-Aksillar Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	7	12	6.62	1.92	0.602	Önemsiz
SON TEST	8	4	9	6.06	1.82		

Tablo. 8'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının mid-aksillar yağları ortalamaları Pre test sonuçları 6.62 ± 1.92 Post test sonuçları 6.06 ± 1.82 'dir. Aradaki fark ise 0.56 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin göğüs yağları dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 7 en çok 12
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 4 en çok 9 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında koltuk altı yağlarında % 8.45 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.602 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında koltuk altı yağı kalınlıklarında önemli derecede bir kayıp oluşmadığı gözlenmiştir.

Tablo 9: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Abdominal Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	8	12	9.43	1.63	4.39	Önemli
SON TEST	8	6	8	6.62	0.81		

Tablo. 9'da görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının abdominal ölçümlerinin ortalamaları Pre test sonuçları 9.43 ± 1.43 , Post test sonuçları 6.62 ± 0.81 dir. Aradaki fark ise 2.81 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin karın yağları ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 8 en çok 12
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 6 en çok 8 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında karın yağlarında % 29.79 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 4.39 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında karın yağlarında manidar bir kayıp meydana geldiği gözlenmiştir.

Tablo 10: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Suprailiac Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	7	10	8.75	1.16	5.17	Önemli
SON TEST	8	5	7	6.37	0.74		

Tablo. 10'da görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının suprailiac yağları ortalamaları Pre test sonuçları 8.75 ± 1.16 , Post test sonuçları 6.37 ± 0.74 tür. Aradaki fark ise 2.38 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin bel bölgesi yağları ölçümü dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 7 en çok 10
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 5 en çok 7 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında bel bölgesi yağlarında % 27.2 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 5.17 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında bel bölgesi yağlarında önemli derecede bir kayıp olduğu gözlenmiştir.

Tablo 11: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Thigh Yağı Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	7	14	9.81	2.57	1.078	Önemsiz
SON TEST	8	5,5	13	8.43	2.59		

Tablo. 11'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının thigh yağı ölçümlerinin ortalamaları Pre test sonuçları 9.81 ± 2.57 , Post test sonuçları 8.43 ± 2.59 'dur. Aradaki fark ise 1.38 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin bacak bölgesi yağı ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 7 en çok 14
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 5.5 en çok 13 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında bacak yağlarında %14.06 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 1.07 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında bacak yağlarında manidar bir azalma görülmemiştir.

Tablo 12: 54 ,58, 63, 69kg. Sporcularının Subscapula Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	9	13	10.62	1.84	2.510	Önemli
SON TEST	8	6	11	8.31	1.88		

Tablo. 12'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının subscapula yağları ölçümlerinin ortalamaları Pre test sonuçları 10.62 ± 1.84 , Post test sonuçları 8.31 ± 1.88 'dir. Aradaki fark ise 2.31 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin scapula yağları ölçümü dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 9 en çok 13
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 6 en çok 11 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında scapula bölgesi yağlarında % 21.75 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 2.51 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında scapula bölgesindeki sırt yağlarında manidar bir azalma olduğu görülmüştür.

Tablo 13: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Barfiks(Güç) Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	20	38	26.25	6.06	6.48	Önemli
SON TEST	8	13	32	19.5	6.48		

Tablo. 13'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının barfiks(güç) testleri ortalamaları Pre test sonuçları 26.25 ± 6.06 Post test sonuçları 19.5 ± 6.48 dir. Aradaki fark ise 6.75 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin barfiks(güç) testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 20 en çok 38
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 13 en çok 32 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında güçlerinde % 25.71 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 2.15 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında önemli derecede güç kaybettikleri belirlenmiştir.

Tablo 14: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Kuvvet Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	207	235	220.25	9.08	2.15	Önemli
SON TEST	8	195	225	210.05	9.07		

Tablo. 14'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının kuvvet testleri ortalamaları Pre test sonuçları 220.25 ± 9.08 , Post test sonuçları 210.05 ± 9.07 'dir. Aradaki fark ise 10.2 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin kuvvet testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 207 en çok 235
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 195 en çok 225 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında kuvvetlerinde % 4.43 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 2.15 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında önemli derecede kuvvet kaybettikleri tesbit edilmiştir.

Tablo 15: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Dayanıklılık Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	45	67	55.75	8.46	2.41	Önemli
SON TEST	8	34	57	44.75	9.72		

Tablo. 15'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının dayanıklılık testleri ortalamaları Pre test sonuçları 55.75 ± 8.46 Post test sonuçları 44.75 ± 9.72 'dir. Aradaki fark ise 11.00 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin dayanıklılık testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 45 en çok 65
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 34 en çok 57 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında dayanıklılıklarında % 19.74 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 2.15 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrası dayanıklılıklarında önemli derecede düşüş olduğu belirlenmiştir.

Tablo 16: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Esneklik Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	7	25	17.37	6.16	1.097	Önemsiz
SON TEST	8	4	21	14.12	5.69		

Tablo. 16'da görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının esneklik testleri ortalamaları Pre test sonuçları 17.37 ± 6.16 , Post test sonuçları 14.12 ± 5.69 dur. Aradaki fark ise 3.25 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin esneklik testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 7 en çok 25
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 4 en çok 21 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında esnekliklerinde % 18.72 oranında kayıp görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 1.09 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durum kilo kaybı sonrasında güreşçilerin esnekliklerinde % 19'a yakın küçümsenemeyecek oranda bir kayıp meydana getirirse de manidar bir sonuç vermemiştir.

Tablo 17: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Durarak Dikey Sıçrama Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	46	53	47.75	2.81	2.81	Önemli
SON TEST	8	42	50	43.75	2.91		

Tablo. 17'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının durarak dikey sıçrama testleri ortalamaları Pre test sonuçları 47.75 ± 2.81 Post test sonuçları 43.75 ± 2.91 'dir. Aradaki fark ise 4.00 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin durarak dikey sıçrama testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 46 en çok 53
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 42 en çok 50 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında durarak dikey sıçrama özelliklerinde % 8.38 oranında kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 2.81 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcular kilo kaybı sonrasında durarak dikey sıçramalarında önemli bir düşüş olduğu dolayısıyla bacak kaslarında patlayıcı ve çabuk kuvveti düşürdüğü sonucu tespit edilmiştir.

Tablo 18: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Pençe Kuvveti Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	37	29	42.15	5.48	2.47	Önemli
SON TEST	8	51.3	41.1	35.96	4.50		

Tablo. 18'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının pençe kuvveti testleri ortalamaları Pre test sonuçları 42.15 ± 5.48 , Post test sonuçları 35.96 ± 4.50 'dir. Aradaki fark ise 6.19 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin pençe kuvveti testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 37 en çok 51.3
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 29.2 en çok 41.1 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında pençe kuvvetinde % 14.69 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 2.47 çıkmış olup önemli bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında pençe kuvvetlerinde bir azalma olduğu belirlenmiştir.

Tablo 19: 54, 58, 63, 69kg. Sporcularının Bacak Kuvveti Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	125	47.72	170.62	47.72	0.407	Önemsiz
SON TEST	8	119	45.55	161.12	45.55		

Tablo. 19'da görüldüğü gibi çalışmaya katılan 54, 58, 63, 69 kilo sporcularının bacak kuvveti testleri ortalamaları Pre test sonuçları 170.62 ± 47.72 , Post test sonuçları 161.12 ± 45.55 'dir. Aradaki fark ise 9.5 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin bacak kuvveti testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 125 en çok 273
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 119 en çok 261 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında bacak kuvvetlerinde % 5.57 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.407 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında bacak kuvvetini negatif yönde etkileyecek bir durum görülmemiştir.

Tablo 20: 76, 85, 97, 130 kg. Sporcularının Biceps Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	3.5	10	5.87	2.58	0.553	Önemsiz
SON TEST	8	3	10	5.18	2.98		

Tablo. 20'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının biceps yağı ölçümleri ortalamaları Pre test sonuçları 5.87 ± 2.58 Post test sonuçları 5.18 ± 2.98 'dir. Aradaki fark ise 0.69 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin biceps yağı ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 3.5 en çok 10
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 3 en çok 10 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında biceps bölgesi yağlarında % 11.75 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.496 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcularda kilo kaybı sonrasında kaybettikleri kilo oranında bir yağ kaybının gözlemlendiği ve buna paralel olarak da manidar bir kayıp oluşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 21: 76, 85, 97, 130 kg. Sporcularının Triceps Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	5.5	19	10.87	5.25	0.658	Önemsiz
SON TEST	8	5	17	9.25	4.59		

Tablo. 21'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının triceps yağları ölçümü ortalamaları Pre test sonuçları 10.87 ± 5.25 Post test sonuçları 9.25 ± 4.59 'dur. Aradaki fark ise 1.62 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin triceps yağları ölçümleri dağılım sınırları ;

- a. Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 5.5 en çok 19
- b. Kilo kaybı sonrası (post test) en az 5 en çok 17 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında triceps bölgesi yağlarında % 14.90 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.658 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında triceps bölgesi yağlarında önemli sayılabilecek bir kayıp oluşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 22: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Chest Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	6	19	10	4.40	0.563	Önemsiz
SON TEST	8	5.5	17	8.81	4.03		

Tablo. 22'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının chest ölçümleri ortalamaları Pre test sonuçları 10 ± 4.40 Post test sonuçları 8.81 ± 4.03 'tür. Aradaki fark ise 1.19 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin göğüs yağı ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 6 en çok 19
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 5.5 en çok 17 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında göğüs yağlarında % 11.09 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.563 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında düşmüş oldukları kilolara paralel olarak göğüs yağlarında fazla bir kayıp oluşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 23: 76, 85, 97, 130 kg. Sporcularının mid-aksillar Yağı Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	8.5	30	16.68	8.90	0.411	Önemsiz
SON TEST	8	7.5	27.5	14.93	8.09		

Tablo. 23'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının mid-aksillar yağı ölçümleri ortalamaları Pre test sonuçları 16.68 ± 9.90 Post test sonuçları 14.93 ± 8.09 'dur. Aradaki fark ise 1.75 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin koltuk altı yağı ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 8.5 en çok 30
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 7.5 en çok 27.5 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında koltuk altı yağlarında % 10.49 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.411 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında koltuk altı yağlarında manidar bir azalma oluşmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 24: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Abdominal Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	6	34	17.06	9.94	0.456	Önemsiz
SON TEST	8	6	32	14.81	9.79		

Tablo. 24'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının abdominal ölçümleri ortalamaları Pre test sonuçları 17.06 ± 9.94 , Post test sonuçları 14.81 ± 9.79 'dur. Aradaki fark ise 2.25 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin karn yağları ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 6 en çok 34
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 6 en çok 32 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında karn bölgesi yağlarında % 13.18 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.456 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında karn yağlarında, düştükleri kilo ile doğru orantılı olarak önemli derecede bir kayıp olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 25: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Suprailiac Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	7.5	28	14.43	7.95	0.622	Önemsiz
SON TEST	8	6	25	12.06	7.32		

Tablo 25'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının suprailiac ölçümleri ortalamaları Pre test sonuçları 14.43 ± 7.95 , Post test sonuçları 12.06 ± 7.32 'dir. Aradaki fark ise 2.37 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin bel bölgesi vücut yağı ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 7.5 en çok 28
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 6 en çok 25 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında bel bölgesi vücut yağlarında % 16.42 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.622 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında vücutlarının bel bölgesindeki vücut yağlarında fazla bir kayıp meydana gelmediği belirlenmiştir.

Tablo 26: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Thigh Ölçümü Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	8	25	17.12	6.03	0.333	Önemsiz
SON TEST	8	8	25	16.12	5.98		

Tablo. 26'da görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının thigh ölçümleri ortalamaları Pre test sonuçları 17.12 ± 6.03 , Post test sonuçları 16.12 ± 5.98 'dir. Aradaki fark ise 1 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin bacak yağı ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 8 en çok 25
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 8 en çok 25 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında bacak yağlarında % 5.84 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.333 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında bacak yağlarında önemli bir kayıp oluşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 27: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Subscapula Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	10	28	17.25	6.36	0.514	Önemsiz
SON TEST	8	10	26	15.68	5.87		

Tablo. 27'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının subscapula yağı ölçümleri ortalamaları Pre test sonuçları 17.25 ± 6.36 , Post test sonuçları 15.68 ± 5.87 'dir. Aradaki fark ise 1.57 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin scapula yağı ölçümleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 10 en çok 28
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 10 en çok 26 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında scapula da bulunan yağlarda % 9.10 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.514 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur. Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında scapula da bulunan yağlardan, kaybettikleri kilo ile paralel olarak fazla bir kayıp meydana gelmediği tespit edilmiştir.

Tablo 28: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Barfiks (Güç) Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	8	44	22.62	12.22	0.606	Önemsiz
SON TEST	8	6	37	19.12	10.84		

Tablo. 28'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının kuvvet testleri ortalamaları Pre test sonuçları 22.62 ± 12.22 , Post test sonuçları 19.12 ± 10.84 'dir. Aradaki fark ise 3.5 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin barfiks(güç) testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 8 en çok 44
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 6 en çok 37 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında güçlerinde % 15.47 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.606 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur.

Bu durumda sporcularda kilo kaybı sonrasında önemli derecede bir güç kaybının oluşmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 29: 76, 85, 97, 130 kg. Sporcularının Kuvvet Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	192	251	219.75	18.77	0.547	Önemsiz
SON TEST	8	183	248	214.5	19.59		

Tablo. 29'da görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının kuvvet testleri ortalamaları Pre test sonuçları 219.75 ± 18.77 , Post test sonuçları 214.5 ± 19.59 'dur. Aradaki fark ise 5.25 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin kuvvet testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 192 en çok 251
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 183 en çok 248 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında kuvvetlerinde % 2.38 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.547 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur.

Bu durumda sporcularda kilo kaybı sonrasında önemli derecede kuvvet kaybı oluşmadığı gözlenmiştir.

Tablo 30: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Dayanıklılık Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	31	58	49	10.12	1.188	Önemsiz
SON TEST	8	25	53	43	10.11		

Tablo. 30'da görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının dayanıklılık testleri ortalamaları Pre test sonuçları 49 ± 10.12 , Post test sonuçları 43 ± 10.11 'dir. Aradaki fark ise 6 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin dayanıklılık testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 31 en çok 58
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 25 en çok 53 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında dayanıklılıklarında % 12.24 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 1.188 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur.

Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında dayanıklılıklarında % 12.24 gibi küçümsenemeyecek derecede bir kayıp olmasına rağmen çıkan sonucun manidar olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 31: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Esneklik Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	2	28	15.12	8.98	0.446	Önemsiz
SON TEST	8	0	26	13.12	8.98		

Tablo. 31'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının esneklik testleri ortalamaları Pre test sonuçları 15.12 ± 8.98 , Post test sonuçları 13.12 ± 8.98 'dir. Aradaki fark ise 2.00 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin esneklik testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 2 en çok 28
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 0 en çok 26 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında esnekliklerinde % 13.22 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.446 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur.

Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında esnekliklerinde önemli derecede bir kayıp oluşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 32: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Dikey Sıçrama Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	44	53	49.75	3.15	2.01	Önemsiz
SON TEST	8	40	50	46.5	3.35		

Tablo. 32'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının dikey sıçrama testleri ortalamaları Pre test sonuçları 49.75 ± 3.15 , Post test sonuçları 46.5 ± 3.35 'dir. Aradaki fark ise 3.25 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin dikey sıçrama testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 44 en çok 53
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 40 en çok 50 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında dikey sıçramalarında % 6.53 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 2.01 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur.

Bu durumda sporcular kilo kaybı sonrasında 2.01 gibi büyük bir oran çıkmasına rağmen T tablosuna göre yine de manidar bir sonuç ortaya çıkmamıştır.

Tablo 33: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Pençe Kuvveti Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	44.2	59	53.65	5.34	1.438	Önemsiz
SON TEST	8	39.8	55.3	49.65	5.78		

Tablo. 33'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının pençe kuvvetleri testleri ortalamaları Pre test sonuçları 53.65 ± 5.34 , Post test sonuçları 49.65 ± 5.78 'dir. Aradaki fark ise 4 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin pençe kuvveti testi dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 44.2 en çok 59
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 39.8 en çok 55.3 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında pençe kuvvetinde % 7.45 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 1.438 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur.

Bu durumda sporcuların pençe kuvvetlerinde kilo düşmeleri sonucu önemli bir kayıp oluşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 34: 76, 85, 97, 130kg. Sporcularının Bacak Kuvveti Testi Ölçüm Sonuçları

GRUPLAR	N	Kilo ölçümü aralığı		X	Ss	T	Önem Derecesi
		En az	En çok				
ÖN TEST	8	197	336	280.5	48.33	0.435	Önemsiz
SON TEST	8	188	324	270.2	45.84		

Tablo. 34'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan 76, 85, 97, 130 kilo sporcularının bacak kuvveti testleri ortalamaları Pre test sonuçları 280.5 ± 48.33 , Post test sonuçları 270.2 ± 45.84 'tür. Aradaki fark ise 10.3 olarak bulunmuştur.

Bu güreşçilerin bacak kuvveti testleri dağılım sınırları ;

- Kilo kaybı öncesi (pre test) en az 197 en çok 336
- Kilo kaybı sonrası (post test) en az 188 en çok 324 olarak bulunmuştur.

Kilo kaybı sonrasında bacak kuvvetlerinde % 3.67 oranında bir kayıp meydana geldiği görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Pre test, Post test sonuçları T testi ile hesaplanmış; çıkan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t = 0.5$ önem derecesine göre 0.435 çıkmış olup önemsiz bulunmuştur.

Bu durumda sporcuların kilo kaybı sonrasında bacak kuvvetlerinde önemli bir kayıp oluşmadığı belirlenmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5.SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada güreşçilerin hızlı kilo kayıplarının motorik özelliklerini ne derecede etkilediği ve ne şekilde kilo düşülmesi gerektiği araştırıldı. Niğde Üniversitesi serbest ve grekoromen güreş takımındaki 16 erkek güreşçinin birinci grup ilk dört sıkleti olan 54, 58, 63, 69 kilo güreşçileri ile ikinci grup ikinci dört sıklet olan 76, 85, 97, 130 kilo güreşçilerinin kilo düşmeleri sonucu elde edilen bulguların arasında fark olup olmadığı tartışıldı.

Çalışmaya katılan deneklerin istatistiki tanıtıcı bilgileri tablo. 1 ve tablo. 2'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan deneklerden birinci grup ilk dört sıkletin yaş ortalamaları 21 ± 1.60 , boy ortalamaları ise 170 ± 3.69 olarak bulunmuştur. İkinci grup ikinci dört sıkletin ise; yaş ortalamaları 21.5 ± 1.77 , boy ortalamaları $179.37\pm$ olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan ilk dört sıklette bulunan güreşçilerin kilo kayıpları % 8 oranında bulunmuştur. Bu dört sıkletteki kilo kaybı en az 5.00 ile en çok 7.00 kilogram arasında meydana gelmiştir. İkinci grup ikinci dört sıklette bulunan güreşçilerin kilo kayıplarının ise % 3 oranında olduğu görülmüştür. Bu sıkletlerdeki kilo kaybının en az 1.00 ile en çok 6.00 kilogram arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu kayıpların oluşturulabilmesi için sporculara egzersiz, diyet,gibi önerilerde bulunmuş sporcuların bu önerilere uygun kilo kaybetmeleri istenmiştir.

Araştırmaya katılan ilk dört sıklet deneklerin ağırlıkları ortalamaları kilo kaybı öncesi 67.37 ± 4.98 , kilo kaybı sonrası ağırlık ortalamaları 61.75 ± 5.62 olarak bulunmuştur. İkinci grup deneklerin ise kilo kaybı öncesi ağırlıkları ortalamaları 95.87 ± 16.24 , kilo kaybı sonrası ağırlıkları ortalamaları 92.87 ± 17.25 olarak bulunmuştur.

Güreşçiler üzerinde yapılan bir çalışmada; vücut deri altı yağ dokusu ile güreş sıkletleri arasında önemli bir ilişki olduğu bulunmuş, ağır sıklette güreşenlerin vücut yağının, diğer sıklette güreşenlerden dört kat fazla olması ise bu sıkletlerdeki güreşçilerin vücut ağırlığının fazlalığı ile açıklanmıştır. Katch'in bulduğu bu sonuç, bizim elde ettiğimiz bulgularla aynı paraleldedir.

Yapılan çalışmada pre-test, post-test sonuçları ve yapılan vücut yağı ölçümlerinin aritmetik ortalamaları ile standart sapmaları hesaplandı. Çıkan sonuçlar T testi ile hesaplanmış bulunan sonuç T dağılımı çizelgesinde $t=0,5$ önem derecesinde anlamlı farkların bulunup bulunmadığı hesaplanmıştır. Birinci grup ilk dört sıkletin yapılan vücut yağı ölçümlerinde biceps, triceps, suprailiac, supscapula, chest, mid-aksillar, abdominal, thigh bölgelerinde $t=0,5$ önem derecesine göre şu sonuçlar alınmıştır. Biceps=6.05, triceps=3.01, suprailiac=5.17, supscapula=2.51, chest=3.19, mid-aksillar=2.62, abdominal=4.39 olmak üzere anlamlı farklar bulundu. Thigh ölçümünde ise 1.07 aralığında bir değişim olduğu dolayısıyla anlamlı bir fark olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

İkinci grup ikinci dört sıklette yapılan ölçümlerde $t=0,5$ önem derecesinde biceps=0.49, triceps=0.65, suprailiac=0.62, supscapula=0.51, chest=0.56, mid-aksillar=0.41, abdominal=0.45, thigh=0.33 olmak üzere anlamlı farklar oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Triceps bölgesi deri altı yağ dokusunun, antrenmanlı sporcularda 6-8 mm, supscapular bölge deri altı yağ dokusunun ise 12.8mm olması istenmektedir. Gülgün Kasap'ın deri altı yağları ile ilgili yaptığı çalışmada ağır sıklette güreşen %26.1 denegın triceps bölgesi yağ dokusu ölçümü 9mm den, supscapular bölge yağ dokusu ölçümü ise 13mm.den fazla bulunmuştur. İstatistiksel korelasyon sonucu vücut yağı ile yağ dokusu arasındaki farkın önemli olduğu saptanmıştır (Kasap,1979). Bu çalışmada elde ettiğimiz bulgular Gülgün Kasap'ın, yapmış olduğu çalışma ile uyum göstermektedir.

Araştırmaya katılan birinci grup ilk dört sıklet deneklerin, güç testleri ortalamaları, kilo kaybı öncesi tekrar sayısı $26,25\pm 6,06$, kilo kaybı sonrası 19.5 ± 6.48 olarak bulunmuştur. Birinci grup ilk dört sıklet deneklerinin güç testleri sonucunda T testi esas alınarak yapılan hesaplamada anlamlı fark bulunmuştur. ($t=0,5$ $t=6.48$) Değişim oranları ise kilo kaybı sonrası %25.71 güç kaybı olmuştur. İkinci grup ikinci dört sıklet deneklerin güç testi ortalamaları kilo kaybı öncesi tekrar sayısı 22.62 ± 12.22 , kilo kaybı sonrası 19.12 ± 10.84 olarak bulunmuştur. Bu gruptaki deneklerin güç testleri sonucunda yapılan hesaplamalarda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=0.60$) değişim oranları kilo kaybı sonrası % 15.47 oranında güç kaybı olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmamızda ortaya çıkan bulgular Bosco ve arkadaşlarının bulguları ile aynı paraleldedir. Bosco ve arkadaşları; üç günde açlık ve su alımını günde 1,060L/ gün azaltarak 21 üniversite öğrencisinin güçlerinde kesin bir düşme olduğunu tespit etmiştir(Bosco,1968). Barnes ise benzer çalışmasında açlıktan sonra vücut gücünde %9.7, susuzluktan sonra ise vücut güçlerinde %10.4 azalma olduğunu bulmuşlardır Bosco ve Barnes'in çalışmaları Bu sonuç bizim yukarıda anlattığımız bulgularla uyum sağlamaktadır.

Kas kuvveti, sporda verimi belirleyen motorsal yetilerden biridir. Sinir kas sisteminin yüksek hızda bir kasılma ile dış dirençleri yenebilme yetisidir (Dündar,1994). Araştırmamıza katılan birinci grup ilk dört sıklet deneklerin kuvvet testleri ortalamaları, kilo kaybı öncesi 220.25 ± 9.08 , kilo kaybı sonrası 210.5 ± 9.07 'dir. İkinci grup ikinci dört sıklet deneklerin kuvvet testi ortalamaları, kilo kaybı öncesi 219.75 ± 18.77 , kilo kaybı sonrası 214.5 ± 19.59 olarak bulunmuştur.

Birinci grup deneklerin kilo kaybı öncesi ile kilo kaybı sonrasındaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=2.15$) , ikinci grup deneklerin ise ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=0.54$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Birinci grup ilk dört sıklet deneklerde pre-test, post-test sonuçları arasında %4.65, ikinci grup ikinci dört sıklet deneklerde ise %2.38 kayıp olduğu görülmüştür.

Bosco ve arkadaşları, üç günde açlık ve su alımını günde 1,060L / Gün azaltarak 21 üniversite öğrencisi üzerinde yaptıkları araştırmada kontrol grubunun kuvvetinde %7.5 lik kayıp meydana geldiğini tespit etmişlerdir(Bosco 1968).

Hazar, Aydos, Elbek, Durmuş yaptıkları araştırmalarda sık sık kilo düşen güreşçilerde, kilo düşmenin testosteron ve kortizol seviyesi ve bunun performansı ne şekilde etkileyeceğini tespit etmek amacı ile yapılan araştırmaya testosteron ve kortizol seviyelerinde, diyet ve egzersizle kilo düşmeye bağlı olarak düşüş gözlemişlerdir (Hazar,1992)

Dayanıklılık, belirli bir yoğunluktaki çalışmanın ortaya konacağı sürenin sınırlarını belirtmektedir. Kişi kolay kolay yorulmadığı ya da yorgun olduğu halde çalışmayı sürdürebildiğinde bu kişinin dayanıklı olduğu kabul edilir(Bompa,1998).

Araştırmamıza katılan birinci grup ilk dört sıklet deneklerin dayanıklılık testleri ortalamaları, kilo kaybı öncesi 55.75 ± 8.46 , kilo kaybı sonrası 44.75 ± 9.72 'dir.

İkinci grup ikinci dört sıklet deneklerin dayanıklılık testi ortalamaları, kilo kaybı öncesi 49 ± 10.12 , kilo kaybı sonrası 43 ± 10.19 olarak bulunmuştur. Birinci grup deneklerin kilo kaybı öncesi ile kilo kaybı sonrasındaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=2.41$), ikinci grup deneklerin ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=1.18$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Birinci grup ilk dört sıklet deneklerde pre-test , post-test sonuçları arasında %19.73, ikinci grup ikinci dört sıklet deneklerde ise %12.24 kayıp olduğu bulunmuştur.

Tutlu, Saltin, A.Singer ve Weiss, vücut ağırlığının %5 oranında dehidrasyon yoğunluklu kilo kaybı önemli derecede kuvvet kaybı olmadığını bulmuşlardır. Buna karşılık Grinleaf, Terjug, Bosco ise altı kas grubunda kuvvet kaybının kaçınılmaz olduğunu bulmuşlardır. Çalışmalarını derinleştiren Bosco ve arkadaşları kısa bir zaman içerisinde güreşçiler total olarak aç ve susuz bırakılarak, sonuçta izometrik kuvvet ve dayanıklılık testi yapmışlar ,hem susuzluğun hem de açlığın dayanıklılığı azalttığı sonucunu bulmuşlardır(Filiz 1991). Grinleaf, Bosco ve Terjug'un yaptığı dayanıklılık testi ile bizim çalışmamızda yaptığımız dayanıklılık testi sonuçlarıbenzerlik göstermektedir.

Araştırmamıza katılan birinci grup ilk dört sıklet deneklerin esneklik testleri ortalamaları, kilo kaybı öncesi 14.12 ± 6.16 cm, kilo kaybı sonrası 13.37 ± 5.69 cm'dir. İkinci grup ikinci dört sıklet deneklerin esneklik testi ortalamaları, kilo kaybı öncesi 15.12 ± 8.98 cm, kilo kaybı sonrası $13.12 \pm 8,98$ cm olarak bulunmuştur. Birinci grup deneklerin kilo kaybı öncesi ile kilo kaybı sonrasındaki değişimler istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=1.09$). İkinci grup deneklerin ise ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=0.44$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Birinci grup ilk dört sıklet deneklerde pre-test, post-test sonuçları arasında %5.35, ikinci grup ikinci dört sıklet deneklerde ise % 13.22 kayıp olduğu görülmüştür.

Araştırmamıza katılan birinci grup ilk dört sıklet deneklerin durarak dikey sıçrama testleri ortalamaları, kilo kaybı öncesi 47.75 ± 2.81 , kilo kaybı sonrası 43.75 ± 2.91 'dir. İkinci grup ikinci dört sıklet deneklerin dikey sıçrama testi ortalamaları, kilo kaybı öncesi 49.75 ± 3.15 , kilo kaybı sonrası 46.5 ± 3.33 olarak bulunmuştur. Birinci grup deneklerin kilo kaybı öncesi ile kilo kaybı sonrasındaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=2.81$),

ikinci grup deneklerin ise ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=2.01$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Birinci grup ilk dört sıklet deneklerde pre-test, post-test sonuçları arasında %8.37, ikinci grup ikinci dört sıklet deneklerde ise %6.53 kayıp olduğu görülmüştür.

Hazar, Aydos, Elbek, Durmuş; yaptıkları araştırmada kilo düşmenin hormonlarda meydana getirdiği değişikliklerle dayanıklılık, temel kuvvet, çabuk kuvvet ve aerobik kapasiteyi karşılaştırdıklarında, bütün değerlerde düşüşler gözlemişlerdir. Bu sonuç bizim yukarıda anlattığımız bulgularla eşdeğerdedir(Hazar ,1992).

Araştırmamıza katılan birinci grup ilk dört sıklet deneklerin pençe kuvveti testleri ortalamaları, kilo kaybı öncesi 42.15 ± 5.48 ,kilo kaybı sonrası 35.96 ± 4.50 dir. İkinci grup ikinci dört sıklet deneklerin pençe kuvveti testi ortalamaları , kilo kaybı öncesi 53.65 ± 5.34 ; kilo kaybı sonrası 49.65 ± 5.78 olarak bulunmuştur. Birinci grup deneklerin kilo kaybı öncesi ile kilo kaybı sonrasındaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=4.50$), ikinci grup deneklerin ise ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=1.43$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Birinci grup ilk dört sıklet deneklerde pre-test , post-test sonuçları arasında % 14.68, ikinci grup ikinci dört sıklet deneklerde ise % 7.45 kayıp olduğu görülmüştür.

Araştırmamıza katılan birinci grup ilk dört sıklet deneklerin bacak kuvveti testleri ortalamaları, kilo kaybı öncesi 170.62 ± 47.72 , kilo kaybı sonrası 161.12 ± 45.55 'tir. İkinci grup ikinci dört sıklet deneklerin bacak kuvveti testi ortalamaları, kilo kaybı öncesi 280.5 ± 48.33 , kilo kaybı sonrası 270.25 ± 45.84 olarak bulunmuştur. Birinci grup deneklerin kilo kaybı öncesi ile kilo kaybı sonrasındaki değişimler istatistiksel olarak anlamsız bulunurken ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=0.407$), ikinci grup deneklerin ise ($t=0,5$ önemlilik derecesine göre $t=0.435$) yine istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Birinci grup ilk dört sıklet deneklerde pre-test, post-test sonuçları arasında % 5.56, ikinci grup ikinci dört sıklet deneklerde ise % 3.65 kayıp olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak;yaptığımız çalışma sonuçları aşırı kilo kaybının performansı olumsuz yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

ALTINCI BÖLÜM

6.ÖNERİLER

1- Aşırı kilo kaybı sonrasında sporcunun performansında olumsuz yönde bir değişim olduğundan, sporcunun fazla kilo düşmemesinin doğru olacağı inancındayız.

2- Güreşçilerin kilo kaybını son bir haftaya bırakmayıp bir iki ay gibi daha uzun bir zaman içinde planlı bir şekilde düşmelerinin , performansları açısından daha iyi olacağı kanaatindeyiz.

3- Güreşçilerin, kilolarını bütün sezon boyunca belli ölçülerde kontrol altında tutmalarının, müsabaka döneminde kilolarını daha kolay ayarlamalarına yardımcı olacağı düşüncesindeyiz.

4- Bu tür çalışmaların daha fazla denek grubu ile ve daha uzun süreli olarak, araştırılmasının konu hakkında derinlemesine bilimsel bilgiler ortaya koyabileceği inancındayız.

5- Yapılan bu çalışmalarda elde edilen sonuçların, bütün güreş camiasına duyurulmasının, camiaya önemli katkılar sağlayabileceği inancındayız.

KAYNAKLAR

ACAĞ, M, İLGİN A ,ERHAN S,

1997 Beden Eğitimi Öğretmeninin El Kitabı, Malatya: Dünya Ambalaj San. Tic. A.Ş. Matbaa Tesisleri.

ARIĞ, V.N. ,

1993 Asil Spor Güreş, Ankara: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayını, Damla Matbaacılık.

ARSLAN, Y.

1998 Güreşçilerde Kilo Problemi, Ankara: Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Lisans Bitirme Tezi.

ASLAN, C.,

1984 Güreşçinin Rehberi, İzmir: Uğur Ofset Matbaası.

ATIK, M ,

1973 Serbest Güreşte Teknik ,Taktik Kompleler, Ankara: Emel Matbaacılık.

BARNES, L.,

1987 Medical Ant. Technical Writer in San Diego The Physicion Ant Sport Medicine, January.

BAROGA, L.,

1987 Tendinte Contemporane in Metodologia Dezvoltarii Fortei, Educatia Fizica si Sport.

BAŞARAN, M. ,

1989 Serbest ve Grekoromen Güreş, Ankara: G.S.G.M.Yayınları, No:84.

BAŞER, E.,

1986 Spor Psikolojisi, Ankara: M.E.G.ve Spor Bakanlığı Beden Terbiyesi ve Spor Genel Müdürlüğü Yayını , Yayın No:31.

- BAYSAL,A.,**
1996 Beslenme, Ankara: Hatibođlu Yayınevi , Yenilenmiş 6.Baskı.
- BOMPA,T.O. ,**
1956 Antrenamentul in Perioda Pregatitoare (Training methots during the preparatory phase) ,Bucharest Caiet Pentre Sporturi Nautice.
- BOMPA,T.O.**
1960 Antrenamentul in Diferite Perioade de Pregatire(Training content in different stages of preparition) Timisoara.
- BOMPA,T.O.**
1998 Antrenman Kuramı Ve Yöntemi(Çev.:İ.KESKİN ve A.B.TUNER), Ankara: Spor Kitabevi,Bağrgan Yayınevi.
- BOSCO,J.S.,TERJUNG,R.L.GREENLEAF,J.E.**
1968 Effects of Progresive Hypohydration On Maximal İometric Muscular Strength, J.Sports Med. And Phy Fitness.
- CESUR . K.**
1997 Antrenman Bilgisi Ders Notları, Niğde: Niğde Üniversitesi.
- DINTIMAN, G.**
1971 Sprinting Speed, Springfield III.C.C. 1' Homes Publisher.
- EDGERTON,V.**
1970 Morphology and Histochemistry Of The Soleus Muscle From Normal and Exercise Rats, American Journal Of Anatomy.
- ERSOY,G.**
1995 Sağlıklı Yaşam ,Spor ve Beslenme, Ankara: Damla Matbaa Yayın No:137.
- FİLİZ,K.,**
1991 "Güreşçilerde Hızlı Kilo Kaybının Kuvvet ve Dayanıklılık Üzerine Etkileri", Ankara: Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası , Cilt 7.

FİLİZ,K.

1991

“Güreşçilerde Enerji Kullanımı”, Ankara: G. Ü.Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi”,Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası , Cilt 7 , Sayı1.

GORDON, E.

1967

Anatomical and Biochemical Adaptation Of Muscle To Different Exercise, J.A.,M.A., 201.

GÜMÜŞ,A.

1972

Teknik Güreş ve Ustaları, İstanbul.

GÜMÜŞ,A.

1989

Beş Dakikalık Güreşte Teknik ve Taktik, İstanbul: Baskı Kurtiş Matbaası.

GÜMÜŞ,A.,

1994

Şampiyonlar Geçiyor , Türk Güreş Vakfı Yayınları , Lazer Ofset Matbaası, Ankara,1994

GÜNEŞ,Z.,

1998

Spor ve Beslenme Antrenör ve Sporcu El Kitabı, Ankara:

Bağırhan

Yayımevi,Spor Kitabevi.

HARRE, D.,

1981

Trainingslehre, Berlin: Sportverlas.

HAZAR,M. ,L.AYDOS, Ş.ELBEK ve O.DURMUŞ

1992

“Güreşçilerde Müsabaka Öncesi Kısa Süreli Kilo Kaybının Kuvvet ve Dayanıklılık Üzerine Etkisi”, Ankara: Spor Bilimleri Dergisi, Yayın no:3.

HOWALD,F.

1997

Objective Measurements in Rowing, Minden; Rudersport.

KAHRAMAN,A.

1989 Cumhuriyete Kadar Türk Güreşi, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, Sayı 1028, Cilt 1, Sayı 1-3.

KALYON,T. A.

1997 Sporcu Sağlığı ve Spor Sakatlıkları, Ankara: Gata Basımevi, 4. Baskı.

KASAP,G.

1979 “Ankara Bölgesi Aktif Güreşçilerin Beslenme Alışkanlıkları ve Sağlık Durumları Üzerine Bir Araştırma”, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilim Uzmanlığı Tezi.

KATCH, F.

1975 Me Ardle, W.D Validity Of Body Composition Men And Women, Am. Jour. Clin. Nutri.28.

KUSNETSOV,V.V.

1975 Kraftvorbereitung Theoreticche Grundlagen Der Muskelkrafttwicklung, Berlin: Sportverlag.

MARPURGO, B.

1976 The Physiological Basic Of Physical Education and Atheletics, Philedelphia: W. B Saunders Co.

MATHEWS,D.K.,FOX,E.L.

1976 The Physiological Basis Of Physical Education On Athletics, Philedelphia: W.b. Saunders. Co.

MORPA SPOR

Morpa Spor, Morpa Kültür Yayınları.

OZOLIN,N.G.

1998 Sovremenngia Systema Sportvnoi Trenirovky, Moskow: Phyzkutura,Sport.

PAKER,S.

1998 Sporda Beslenme, Ankara: Onay Ajans, Geliştirilmiş 4.Baskı.

PAVLOV, I.

1951 Twenty Years Of Experience In Studying The Nerveous System Activity, Moskow: U.S.S.R. Academy Of Science.

PFEIFER, H.

1981 Methodoloical Basis Of Enderunce Training, Berlin: Sportverlag.

RAZUMOVSKI, E.A.,

1981 Athlete's Training System For Competition, Moskow: Phyzkutura Sport.

SEVİM, Y.

1997 Antrenman Bilgisi, Ankara: Tutibay Ltd.Şti.

TEODORESCU, L., FLORESCU, C.

Some Directions Regarding The Perfection and Masterness Of Technigue and Strategy, Bucharest, Stadion.

ZACIORSKY, V.M.

1980 The Development Of Enderunce, Moskow: Phyzkultura, Spot.