

T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETİMİ ANA BİLİM DALI
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ BİLİM DALI

ELİT GÜREŞÇİLERDE MÜSABAKA ÖNCESİ AĞIRLIK KAYBININ VÜCUT
BİLEŞENLERİ VE DEPRESYON DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ
VE AĞIRLIK KAYBI YÖNETİMİ EĞİTİMİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

Murat PAZAN

DANIŞMAN

Doç. Dr.Mutlu TÜRKMEN

BARTIN-2019

T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETİMİ ANA BİLİM DALI
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ELİT KADIN GÜREŞÇİLERDE MÜSABAKA ÖNCESİ AĞIRLIK KAYBININ
VÜCUT BİLEŞENLERİ VE DEPRESYON DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN
İNCELENMESİ VE AĞIRLIK KAYBI YÖNETİMİ EĞİTİMİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2008

HAZIRLAYAN

Murat PAZAN

DANIŞMAN

Doç. Dr.Mutlu TÜRKMEN

BARTIN-2019

KABUL VE ONAY

Murat PAZAN tarafından hazırlanan “ Elit Kadın Güreşçilerde Müsabaka Öncesi Ağırlık Kaybının Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi ve Ağırlık Kaybı Yönetimi Eğitimi” başlıklı bu çalışma 16/07/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Mutlu TÜRKMEN
(Danışman)

Üye : Doç. Dr. Özkan IŞIK

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Hayri AKYÜZ

Bu tezin kabulü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun/...../.....
tarih vesayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Nuriye Semerci
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna Doç. Dr. Mutlu TÜRKMEN'in danışmanlığında hazırlamış olduğum "Elit Güreşçilerde Müsabaka Öncesi Ağırlık Kaybının Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi ve Ağırlık Kaybı Yönetimi Eğitimi" adlı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

01/04/2019

Murat PAZAN

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve birikimlerinden yararlandığım, araştırmanın planlanmasından hazırlanmasına kadar tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Sayın Özkan IŞIK'a teşekkürlerimi sunarım. Yine değerli katkılarından dolayı kıymetli danışmanım Doç. Dr. Sayın Mutlu TÜRKMEN hocama teşekkür ederim.

Ayrıca, bu çalışmada katılımcı olarak yer alan tüm kadın Güreş milli takım sporcularına, ölçümlerin elde edilmesi için yardım ve desteklerini esirgemeyen Diyetisyen Merve ŞAHİNER'e ve tüm kadın güreş milli takım antrenörlerine sonsuz teşekkür ederim.

Son olarak, tez çalışmam boyunca manevi desteğini eksik etmeyen değerli eşim Sevda PAZAN'a, eğitim sürecim boyunca göstermiş olduğu sabır ve anlayış için teşekkür ederim.

Murat PAZAN

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Elit Güreşçilerde Müsabaka Öncesi Ağırlık Kaybının Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi ve Ağırlık Kaybı Yönetimi Eğitimi

Murat PAZAN
Bartın Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mutlu TÜRKMEN

Bartın-2019, Sayfa: X+ 52

Güreşçiler genellikle müsabaka öncesi ağırlık kaybı gerçekleştirirler. Bu durum onların vücut bileşenlerinde fizyolojik değişimlere neden olduğu gibi psikolojik olarak da depresyon düzeylerinin artmasına neden olabilir. Bu çalışmanın amacı kadın elit güreşçilerde müsabaka öncesi ağırlık kaybının vücut bileşenleri ve depresyon düzeyleri üzerine etkisini incelemektir. Araştırmanın örneklemini Kadınlar güreş milli takım kampında yer alan 35 gönüllü sporcu oluşturmaktadır. Araştırmada sporcuların vücut bileşenleri bioelektrik impedans analizörü ile ölçülmüştür. Bunun yanı sıra, demografik değişkenlere ek olarak sporcuların depresyon düzeylerinin belirlenebilmesi için Beck depresyon envanteri kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde iki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ile ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Çoklu karşılaştırmalarda ikili çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, kadınlar güreş milli takım kampında yer alan sporcuların %20'si vücut ağırlığı kaybı gerçekleştirirken, %80'i vücut ağırlık kaybı gerçekleştirmemiştir. Ağırlık kaybı gerçekleştiren ve gerçekleştirmeyen güreşçilerin vücut kompozisyonları karşılaştırıldığında, toplam vücut suyu, yağsız kütle, yağ kütle ve bazal metabolik hız düzeyleri arasında fark olmadığı tespit edilmiş ($p>0,05$), buna karşın depresyon skorları arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Casa ve ark. (2000) yapmış olduğu ağırlık kaybı sınıflandırmasına göre, yine güreşçilerin toplam vücut suyu, yağsız kütle, yağ kütle ve bazal metabolik hız düzeyleri arasında fark olmadığı tespit edilmiş, buna karşın depresyon skorları arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre, uygun düzey ve aşırı düzey dehidrasyon gerçekleştiren güreşçilerin depresyon skorları arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, kadın elit güreşçilerin vücut ağırlık kayıpları gerçekleştirirken vücut bileşenlerinin anlamlı bir şekilde bozulmadığı ve $>5\%$ düzeyinde ağırlık kaybı gerçekleştirmenin güreşçilerde depresyona neden olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelime: Ağırlık kaybı, Depresyon, Güreş, Kadın güreşçiler

ABSTRACT

Master's Thesis

Evaluation of the Effects of Weight Loss on Body Components and Depression Levels in Elite Wrestlers and Education of Weight Loss Management

Murat PAZAN

Bartın University

Institute of Education Sciences

Department of Physical Education and Sports Teaching

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Mutlu TÜRKMEN

Bartın-2019, Page:X+52

Wrestlers usually carry out weight loss before the competition. This situation may cause physiological changes in their body components and psychological depression levels. The sample of the study consisted of 35 volunteer athletes in the women's wrestling national team camp. Body components of athletes were measured by bioelectric impedance analyzer. Moreover, in addition to demographic variables, Beck depression inventory was used to determine the depression levels of the women wrestlers. In the analysis of the data obtained, Mann-Whitney U test was used to compare the two groups and Kruskal Wallis H test was used to compare the more than two groups. In the multiple comparisons, Pairwise Multiple Comparison Test was used. According to the research findings, 20% of the athletes in the wrestling national team camp lost body weight while 80% did not lose their body weight. When the body composition of the wrestlers who perform weight loss and do not lose weight was compared, it was determined that there was no difference between total body water, fat mass, free-fat mass and basal metabolic rate ($p > 0.05$), however, there was a difference between depression scores. In addition, according to the weight loss classification of Casa et al. (2000), there was no difference between the total body water, fat mass, free-fat mass and basal metabolic rate of the wrestlers, whereas there was a difference between depression scores. According to this result, it was found that there was a difference between depression scores of wrestlers who performed well hydrated and serious dehydration. As a result, it was determined that body components were not significantly degraded and weight loss of $> 5\%$ caused depression in wrestlers when performing body weight losses of female elite wrestlers.

Key Words: Depression, Female wrestlers, Weight loss, Wrestling

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BEYANNAME	IV
ÖZET	VI
ABSTRACT	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLOLAR LİSTESİ	IX
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	X
BÖLÜM I GİRİŞ	1
1.1. Problem.....	2
1.2. Çalışmanın Amacı.....	3
1.3. Çalışmanın Önemi.....	3
1.4. Sayıtlar.....	3
1.5. Sınırlılıklar.....	3
BÖLÜM II: LİTERATÜR İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	4
2.1. Güreş.....	4
2.2. Güreş Sporunun Fizyolojik Özellikleri.....	4
2.3. Su ve Vücut Suyu.....	6
2.4. Vücuttaki Hidrasyon Durumları.....	7
2.4.1. Hidrasyon Belirlemenin Önemi.....	7
2.4.2. Vücut Ağırlık Farkı: Hidrasyon Durumu.....	8
2.4.3. Hidrasyon Durumunun İdrar İndeksleri.....	9
2.5. Dehidrasyon.....	9
2.5.1. İzotonik Dehidrasyon.....	10
2.5.2. Hipertonik Dehidrasyon.....	10
2.5.3. Hipotonik Dehidrasyon.....	10
2.6. Dehidrasyon ve Egzersiz.....	10
2.7. Dehidrasyonun Olumsuz Etkileri.....	12
2.8. Güreş Sporunda Sıklet Ayarlama.....	13
2.8.1. Ağırlık Kaybı.....	14
2.9. Güreş ve Vücut Yağ Yüzdesi.....	16
2.10. Depresyon.....	16
BÖLÜM III: YÖNTEM	18
3.1. Katılımcılar.....	18
3.2. Verilerin Toplanması.....	18
3.2.1. Vücut Kompozisyonu.....	19
3.2.2. Beck Depresyon Envanteri.....	19
3.3. Verilerin Analizi.....	19
BÖLÜM IV: BULGULAR	21
BÖLÜM V: TARTIŞMA, SONUÇLAR VE ÖNERİLER	25
5.1. Sonuç.....	31
5.2. Öneriler.....	31
KAYNAKÇA	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
EKLER	39
Ek 1. Elit Güreşçilerde Dehidratasyon Kaynaklı Depresyon.....	39
ÖZGEÇMİŞ	42

TABLolar LİSTESİ

Tablo	Sayfa
No	No
4.1: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	21
4.2: Katılımcıların Ağırlık Grubuna İlişkin Frekans Tablosu	21
4.3: Katılımcıların Ağırlık Grubuna Göre Aylık Gelirlerine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları	21
4.4: Katılımcıların Ağırlık Grubuna Göre Sportif Deneyimlerine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları	22
4.5: Katılımcıların Ağırlık Grubuna Göre Temel Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeylerine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları	22
4.6: Katılımcıların Kaybedilen Ağırlık Sınıflandırmasına Göre Temel Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeylerine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları	23
4.7: Temel Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeylerine İlişkin Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları.....	24

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzde
\bar{X}	: Ortalama
F	: ANOVA katsayısı
n	: Örneklem/gruptaki örneklem sayısı
r	: Korelasyon katsayısı
SS	: Standart sapma
t	: t testi puanı

BÖLÜM I

GİRİŞ

1997 yılında ABD’de kolejli 3 güreşçinin vefatı ile Amatör Güreş camiası fazlasıyla sarsılmıştır. Yapılan otopsi sonucu sporcuların vefatlarının kısa sürede gerçekleştirilen \approx %15’lik dehidrasyon kaynaklı olduğu sonucuna varılmıştır (Remick, 1998). ABD Ulusal Kolej Sporları Birliği (National Collegiate Athletic Association, NCAA) güvensiz ağırlık kaybı uygulamalarının önüne geçebilmek adına yeni tedbirler almanın yanında geliştirmeye çalışmıştır. (Stuempfle ve diğerleri, 2003). Yapılan çalışmaların ardından, NCAA müsabaka tartısının yarışma saatine daha yakın bir zamanda yapılması ve her bir sıklete yaklaşık 2 veya 3 kg ekleme yaparak yeni sıkletlerin oluşturulması kararı verilmiştir (Oppliger ve diğerleri 2006). Bunun yanında NCAA, haftalık kaybedilmesi gereken ağırlığın vücut ağırlığının %1,5’undan daha fazla olmaması gerektiğini dile getirmiştir (Utter, 2001). Dehidrasyonun kolay sözlük tanımı olmasına karşın fizyolojik tanımı o kadar kolay olduğu söylenemez. Dehidrasyon, vücudun su kaybetme süreci şeklinde tanımlanmaktadır (Shirreffs, 2003).

Güreşçiler istediği sıklette müsabakaya katılabilmek için besin veya sıvı kısıtlamasının yanında antrenmanlarda naylon ya da kauçuk kıyafetler giymek, yapılan antrenmanın üzerine fazladan antrenman yapmak, ısısı yüksek salonlarda antrenman yapmak, sauna kullanmak ya da genel olarak sezon boyu kilo kontrolü yapmak gibi birtakım yöntemler kullanmaktadırlar (Oppliger ve diğ., 2003). Bu yöntemlerle sıklet sporlarında kaybedilen ağırlık kayıpları son zamanlarda bilim insanlarının dikkatlerini çekerek birçok çalışmada yer almıştır (Artioli ve diğerleri, 2010; Franchini, Brito ve Artioli, 2012; Işık ve diğerleri, 2013).

Güreş sporunda, dayanıklılık yanında kuvvette önemli olduğundan hızlı vücut ağırlığı kaybedip alt sıklete düşüp yarışması sağlanan güreşçilerin hızlı ağırlık kaybı olmasından dolayı yarışmadaki performanslarında bir düşüş yaşanması başarısını olumsuz şekilde etkilemektedir. Hızlı kaybedilen vücut ağırlığı, performansia birlikte kuvvete etki eden kortizol ve testoteron seviyesinin düşmesine neden olmaktadır. Kuvvet, performans ve en önemlisi de dayanıklılıkta hızlı şekilde düşüşlerin oluşabildiği zaman zaman görülmektedir (Şahin, 2000).

Yapılan araştırmalarla müsabaka tartısı ve müsabaka zamanı arasından geçen srenin (dehidrasyon sonrası rehidrasyon için) yeterli olmadığı için (Sagayama ve diğerleri, 2013), performans bileşenlerini de (Buford ve diğerleri, 2006) düşürdüğü iyi seviyede olmasına karşın, güreşçilerin kendilerinden daha zayıf rakiplere karşı krs şanslarının daha yüksek olabileceği düşüncesi veya tüm bu akademik araştırma ve belgelere karşın, mümkün olduğunca en düşük sıklıkta greşme arzuları güreşçileri ağırlık kaybına iten en önemli etkidir (Wroble ve Moxley, 1998). Fakat güreşin sıklık sporu olmasıyla birlikte sporcularda yarışmalardan kısa süre öncesinde oluşan dehidrasyon sebebiyleuyku bozukluğu, beden ısısı düzensizliği, vazokonstriksiyon, kas fonksiyon bozuklukları, cinsel ilişkilerde azalma, öğrenme, hafıza, anksiyete ve depresyon gibi belirtilerin görülebileceği rapor haline getirilmiştir (Işık ve ark., 2013). Depresyonu, Beck ve ark. (1961) hüzün, kederle birlikte isteksizlik duygularında artma, değersizlik duygusu, yalnızlık, kendini suçlama ve aşağılama, kendini cezalandırma arzusu ve eğilimi, isteksizlik, uykusuzluk, sosyal ilişkilerden kaçınma ve ie çekilme, cinsel ilişkilerde düşüş, özellikle fiziksel enerjide azalma ve intihar isteğinin yanında vücut ağırlık kaybı gibi belirtileri kapsayan bir sendrom olarak tanımlamaktadır. Bunun en temel sebebinin Serebrospinal sıvıdaki serotonin hormonunun temel metaboliti olan Hidroksiindolasetik asit düzeyinin düşük olması, hatta depresif hastalarda serotoninin depresyon patogenezinde rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Böylece, müsabaka öncesi ağırlık kaybı gerçekleştiren sporcuların vücut bileşenlerindeki değişiklikleri ve depresyon seviyelerinin değişiminin belirlenmesi son derece önemli olmasının yanında alana katkısı olacak niteliktedir. Literatür incelendiğinde, genel olarak yıldız genç ve büyük erkek güreşçilerin üzerinde yapılan çalışmaların olduğu ortaya konulmasına rağmen, kadın güreşçiler üzerinde böyle bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, kadın elit güreşçilerde müsabaka öncesi ağırlık kaybının vücut bileşenleri ve depresyon düzeyleri üzerine etkisini incelemektir.

1.1. Problem

Elit güreşçilerde müsabaka öncesi ağırlık kaybının vücut bileşenleri ve depresyon düzeyleri üzerine etkileri nelerdir?

1.2. Çalışmanın Amacı

Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, kadın elit güreşçilerde müsabaka öncesi ağırlık kaybının vücut bileşenleri ve depresyon düzeyleri üzerine etkisini incelemektir.

1.3. Çalışmanın Önemi

Güreş ve bütün sıklet sporlarında sporcular o anki vücut ağırlıklarının altındaki sıkletlerde daha başarılı olacaklarını düşündükleri için yarışmaya kısa bir süre kala kilo kaybetmeye çalışmaktadır. Kaybedilen Vucüt Ağırlığı genelde akut kilo kaybı yaşanarak kaybedilmektedir. Bu çalışmada kadın elit güreşçilerin müsabaka öncesi ağırlık kaybının vücut bileşenleri ve depresyon düzeylerine etkisi incelenerek literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

1.4. Sayıtlar

Çalışma grubu seçimindeki ölçütler objektiflik açısından yeterli olduğu varsayılmıştır.

Kontrol altına alınamayan istenmedik değişkenler çalışma grubuna eşit düzeyde etkilendiği varsayılmıştır.

Çalışmaya katılan elit kadın güreşçilerin, uygulanan testlerin prosedürünü doğru olarak anladıklarını ve uygulama esnasında en iyi performans ölçümü sergilediklerivarsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma 17-31 yaş arası kadınlar güreş milli takım kampında yer alan 35 gönüllü kadın elit güreşçi ile sınırlı tutulmuştur.

BÖLÜM II

LİTERATÜR İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Güreş

Türklerin güç, mertlik, cesaret ve dürüstlüğünün bir göstergesi haline gelen güreş; Türk uluslarının karakteristik doğasına uygun şekilde ortaya çıkmış ve yıllarca vazgeçilmez bir uğraş haline gelmiş bir spor dalıdır. Güreş, Osmanlı dönemindeki Anadolu'da "karakucak", Rumeli'de "yağlı güreş" olarak iki stilde yapılmaktadır. Karakucak, stilden dolayı Avrupa'daki serbest güreşle benzerlikler göstermektedir. Serbest güreş stilinin, Orta Çağ'da İsviçre ve Fransa'ya kadar giren Türk akıncıları yardımıyla yayılıp yerleşmiş olma ihtimali fazlasıyla yüksektir. Yağlı güreşin de Balkanlar ve Trakya'dan dünyaya açıldığı ortaya koyulmuştur (Soyer ve Can 2010).

Güreş sözcük anlamı, Kaşgarlı Mahmut'un Divan-ı Lügat-i Türk isimli eserinde, "küreş" olarak tanımlanmıştır. Kür sözcüğünün anlamı yürekli, kabadayı, yiğit ve sarsılmaz insandır. Eş sözcüğü, arkadaş ve eşleşme anlamlarına gelmektedir. Bu sözcüklerin bir araya getirilmesiyle oluşturulan "küreş" kelimesinden türeyen "küreşmek" eylemi, bir yiğidin başka yiğitle birlikte eşleşerek dalaşması anlamı taşımaktadır (Arığ 1993).

Orta Asya'da yaşamını sürdüren çeşitli Türk toplumlarının "küreş" olarak adlandırdığı güreş, Türklere ait en eski spor özelliğine sahiptir ve Orta Asya'da ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı, güreş Türkler aracılığıyla "ata sporu" şeklinde bilinmektedir (Atabeyoğlu 2000).

İnsanoğlunun ata sporu olan güreş, iki bireyin akıl ve bedenlerini kullanarak karşılıklı üstünlük sağlamak için gerçekleştirdikleri mücadele sporu olarak da bilinmektedir. İnsanların, yaşamlarını sürdürmenin yanında, karşılıklı üstünlük sağlama ihtiyacı hissetmişler ve bunun nedeni olarak agresifleşerek mücadeleye sürüklenmişlerdir (Koç, 2014).

2.2. Güreş Sporunun Fizyolojik Özellikleri

Güreş, kısa zaman dilimleri içerisinde çok çabuk hareketlerle yapılmasını gerektiren spor dalıdır (Cicioğlu ve ark., 2007)

Güreş; belirli kuralları olan temel ve bileşik motorik özelliklerle birlikte sportif formunda kullanıldığı sosyolojik ve psikolojik etmenleride içine aldığı mücadele sporudur (Işık ve diğerleri, 2013).

Güreş; aerobik ve anaerobik ortamın aynı anda kullanıldığı, sürat, kuvvet, çabukluk, esneklik, denge, reaksiyon, kassal ve kardiovasküler dayanıklılık, koordinasyon ve strateji gibi sportif performansla birlikte kontrol gerektiren bir spor dalı olarak adlandırılmaktadır (Aydos ve ark., 2009)

Güreş antrenmanlarının hedefi ve içeriği hangi özellikleri geliştirmektir (Bayraktar ve ark., 2011). Üçer dakikalık iki devre şeklinde olan ve iki devre arasında da 30 sn aranın olduğu bir güreş müsabakasında en çok ön plana çıka kassal dayanıklılıktır. Güreşte enerji kaynağı olarak en çok ATP-CP ve laktik asit sistemi aracılığıyla karşılanmaktadır (Günaydın ve ark., 2002).

Güreş, anaerobik yönü en fazla olan, müsabaka sırasında patlayıcı ataklar için maksimal güç ve kuvvete, esnekliğe ve çevikliğe ihtiyaç duyan, bununla birlikte psikolojik ve duygusal hazırlığı da gerekli kılan kompleks bir spor dalıdır. Bununla yanında anlamlı seviyede aerobik performansa da ihtiyacı olan bir spordur. Nedeni ise yapılan antrenmanlar genellikle 2 saat civarı sürebilmektedir (Yoon, 2002; Grindstaff ve Potach, 2006). Güreş müsabakaları submaksimal ve yüksek şiddette iş yükünün tekrarlayan patlayıcı hareketlerinin birbirini kapsadığı dinamik bir yapıdır (Horswill, 1992).

Güreş gibi maç öncesinde ağırlık ölçümü yapılan sıklet kategorisine dayalı spor branşlarında, genelde sporcu istediği sıklette yarışabilmek adına yarışma tartısına kısa süre kaldığında hızlı kilo düşümü sürecine maruz kalmaktadır. Hızlı kilo kaybı özellikle sauna, besinle birlikte sıvı kısıtlaması gibi uygulamalarla yapılmaktadır. Güreşçilerde yaşanan bu şekilde hızlı kilo kaybının, dehidrasyon ve bununla birlikte fiziksel performansta düşmelere sebep olması olasıdır. Hızlı kilo kaybının ardından vücutta meydana gelen sıvı kaybıyla birlikte organizmada plazma volümünün azalması, vücut iç ısısının artması, kalp atımının hızlanması ve kalpteki dakika volümünün azalması gibi değişimler ortaya çıkmaktadır. Sıvı kaybı sebebiyle vücutta besinle birlikte enerji kaynakları dağılımı etkilenebilmekte, metabolik atıkların uzaklaştırılması zamanla yavaşlamakta ve hücrel metabolizma değişme göstermektedir (Junelson ve ark., 2007) . Bu şekilde verilen kilo kayıplarının büyük kısmı, kısa zaman periyotlarında besinle birlikte sıvı alımı kısıtlaması yöntemleri uygulanarak gerçekleştirildiğinden dolayı bu olay özellikle vücut sıvı miktarı ve kas kütlelerinde azalmaya neden olabilmektedir. Dolayısıyla ağırlık kaybı boyunca sporcunun fiziksel durumunu belirlemek adına vücut kompozisyonun değerlendirilmesi

önemlidir (Kukidome ve ark., 2008). Güreşçiler aracılığıyla uygulanan bu türdeki hızlı kilo kaybı uygulamaları sağlıkları bakımından önemli sıkıntılar ve kaygılar ortaya çıkarmaktadır (Alderman ve ark., 2004).

Yapılan çalışmalarda sıklet sporcularında yarışma öncesi diyetin, kısa süreli ağırlık kaybının metabolizma ve endokrin seviyeleri üzerinde olumlu olmayan etkilerinin olduğunu sporcu psikolojisini olumsuz etkileyerek düşürdüğü ve aynı zamanda performans kaybına neden olduğu söyleyen çalışmaların yanı sıra egzersize bağlı stresle birlikte testesteron hormonları değişimlerinin incelendiği, bu değişimlerde stres hormonları ile testesteron hormonu arasında olumsuz ilişki olduğu görülmüştür (Daly et al. 2005; Brownlee et al. 2005; Degoutte et al.2006; Coufalova et al. 2013).

Bu sıklet spor branşlarından biri olan güreş branşında da sık sık sıkletlerde değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimlere uygun şekilde müsabakalara katılmak zorunda olan güreşle uğraşan sporcular kısa sürede uygun olmayan yöntemlerle hızlı bir şekilde ağırlık kaybı yaşamaktadırlar. Bu kısa sürede oluşan hızlı ağırlık kayıpları güreşçilerin hidrasyon seviyelerini etkileyecek, sıvı kaybının yanında mineral kayıpları da yaşayarak sonucunda dehidrasyona neden olacaktır. Dehidrasyonun, güreşçilerde fiziksel, fizyolojik hormonal, metabolik ve ruhsal değişimlere neden olacağı düşünülmektedir (Yıldırım, 2015).

2.3. Su ve Vücut Suyu

İnsan vücudunun yaklaşık olarak %60'ını oluşturan vücudun en temel bileşeni sudur (Jéquier ve Constant, 2010). İnsan vücudundaki su intraselüler ve ekstraselüler olmak üzere iki kısımdan meydana gelmektedir. Yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, sağlık durumu, rüzgar ve sıcak gibi çevresel şartlar vücut su oranını etkileyebilmektedir (Armstrong, 2005). Yüzdesele olarak baktığımızda bebek ve çocukların su yüzdeleri yetişkin bireylerden oldukça fazla olurken yaşlanmayla birlikte vücut su miktarında düşme ortaya çıkmaktadır (Jéquier ve Constant, 2010). İnsan vücudunda yağ dokusunun hemen hemen %10-15 i su, yağsız vücut kütlelerinin ise yaklaşık %70-80 i sudur (Sawka ve ark 2007). Erkeklerde ve sporcularda kas kütlelerinin daha fazla olması sebebiyle vücut su miktarları da diğerlerine göre oldukça yüksektir (Joseph ve Rothenberg 2008).

2.4.Vücuttaki Hidrasyon Durumları

Reimers ve Ruud (2000) yaptıkları araştırmada; hidrasyonu vücudumuzda bulunan sıvının sıvı ihtiyacını karşılayabilecek düzeyde olması olarak tanım yapmaktadır.

Vücudumuzdaki sıvı kompartımanlarının vaziyetlerine göre :

Dehidrasyon : Vücuttan sıvı kaybetme durumu olarak tanımlanır.

Euhidrasyon : Vücut sıvısının eski haline gelmesi olarak tanımlanır.

Rehidrasyon: Kaybedilen sıvının yerine konmasıdır.

Hipohidrasyon: Vücut sıvılarının kaybedilip az olma durumu denilmektedir.

Hiperhidrasyon: Vücut sıvılarının çok fazla olması sonucunda intravenöz kompartımanlarda glikoz miktarının artması şeklinde tanımlanmaktadır (Öcal, 2007).

2.4.1.Hidrasyon Belirlemenin Önemi

Su hücrelerin biyokimyasal reaksiyonlarında ve bunun yanında hücrenin ısısız dengiyi temin etmek araçlarda asıl çözücü şeklinde hizmet etmektedir. Vücudun yaklaşık %63 ünü oluşturur ve bununla birlikte yaklaşık %80-84 arası karaciğer, böbrek ve iskelet kaslarında da olur. Su insanoğlunun metabolik süreçlerin devamlılığı için gereklidir. Bundan dolayı insanlarda bu düzeyin güvenilir ve tam olarak gözlemlenmesi gerekir (Cheuvront ve Sawka, 2005).

1. İnsanlar böbrek, karaciğer ve deriden devamlı olarak sıvı kaybeder.
2. Vücuttaki normal hidrasyon gerçekleştiğinde sıvı hücreler arası alışverişte bulunarak döngü meydana getirir.
3. Yorucu iş temposu, egzersizler ya da yüksek ısı stresi oluştuğunda terle sıvı kaybı arttığı için günlük sıvı alımı normal günlük alımdan 2-6 kat artabilir.
4. Yarışma dönemlerinde sınıflandırmadan dolayı sporcular dehidrate olmakta ve hemokonsantrasyonda artış meydana gelmektedir.
5. Çeşitli hastalıklar sonucunda vücut sıvılarında ve elektrolit denge akut ya da kronik şekilde bozulmaktadır.

6. Yetersiz ya da aşırı bir diyetle sıvı alımı hücrel hacmi değiştirmekte ve metabolizma, uyarım, taşıma, hücrel çoğalmayla birlikte hücre ölümü hücrel fonksiyonlarda değişiklikler meydana gelmektedir.
7. Bazı insanlar daha fazla sıvı tüketirler ve bu da vücut sıvılarını anormal derecede etkiler, buna da tıp alanında su intokikasyon hiponatremi adı verilmektedir.
8. Toplam vücut sıvısı, çocuklukta, ergenlikte, yetişkinlikte ve yaşlılıkta farklılıklar meydana getirmektedir.
9. Diyetle sodyum klorid ya da protein alımının artırılmasıyla tüm vücut osmatik dengesinin sağlanmasında su alımını arttırmaktadır.
10. Vücut sıvısının %1-2'sinin dehidrate olmasıyla birlikte egzersiz performansı, zihinsel fonksiyonlar ve uyanıklık seviyesi azalmaktadır (Kenefick ve Hazzard, 2004).

2.4.2. Vücut Ağırlık Farkı: Hidrasyon Durumu

Vücut ağırlık değişimi hidrasyon vaziyetini belirlemede, başta 1 – 4 saat süresinde egzersiz anında ya da egzersiz dışında kullanılmaktadır. Sporcu kalori düzeyindeki dengeye ulaştığında, sporcunun vücut kütle kaybı tümüyle sıvı kaybına eşit olması beklenir, çünkü vücudun başka bir bölümünde aynı büyüklükte bir kayıp olmamaktadır. Vücut kütle ölçümleri genellikle dört saatten fazla aralıklarda ölçümlerle yapılır ve bununla birlikte sıvı değişimi sonucu substrat oksidasyonu ile solunumsal su kaybı fazlasıyla olacaktır (Öcal, 2007).

Vücut ağırlığının sıvı kaybını ölçmek için kullanırken 3 faktör çok önemlidir. Bunlardan birisi; klinik ve atletik ölçümlerde, temel vücut kütlesi gerekmektedir. Ancak genellikle ulaşılabilir. Bir günden diğer güne, vücut kütlelerinde $0,51 \pm 0,2$ kg arasında olacaktır. Fakat vücut kütle ölçümleri haftalar ya da aylarca düzenli şekilde yapılırsa, bu kullanılan teknik yeterli olamaz. Çünkü alınan ve kaybedilen yağ dokusunun ne olduğu bilinemez. Bundan dolayı dual x-ray absorptiometre ile birlikte vücudun bütün taraması yapılmalıdır (Öcal, 2007).

2.4.3. Hidrasyon Durumunun İdrar İndeksleri

Terleme sonucunda kaybedilen %3 vücut ağırlığı, tüm vücut sıvı- elektrolit seviyesi düzenlendiğinde genelde yeterli olmaktadır. Osmoregülasyon arginin vasoperessinin etkisiyle meydana gelen böbreklerdeki su ve elektrolit salgılanmasını etkilemektedir. Bütün vücudun su hacmi, su ve sodyum dengelerine bağlı şekilde sıvı regülatör hormonlar aracılığıyla kontrol edilmektedir (Öcal, 2007)

2.5. Dehidrasyon

Dehidrasyon az düzeyde susama hissini azaltılmasıyla sıvının alınması ya da böbreğin idrarda yoğunlaştırma yeteneğinin düşmesiyle ilgili fazla sıvı eksikliğiyle beraber ortaya çıkan sıvı dengesizliği ve dolaşımdaki sıvının düşmesi yani azalması olarak adlandırılabilir (Saraç ve Savaş, 2012). Dehidrasyonun, vücudumuzun su kaybı süreci olduğu, sonunda hipohidrasyona neden olduğu bilinmektedir (Çetin ve Besler 2010). Sıvı alımının azalması ve patolojik olarak sıvı kaybı ya da her iki durumun birleşmesi sebebiyle vücutta ki suyun tamamının içeriğinin azalması durumu olmasından ötürü yetersiz sıvının alınımıyla akut ve kronik hastalıklara sebep olabilir (Saraç ve Savaş, 2012).

Dehidrasyon oluştuğunda kısa süreli ve uzun süreli olarak iki çeşit semptom olduğu bildirilmektedir. Bunlar;

1. Kısa süreli semptomlarda; kuru ve yapışkan ağız, uykusuzluk, susama, idrarda azalma, gözyaşında zamanla azalma, kas zayıflığı, baş ağrısı, sersemlik, fiziksel ve zihinsel performansta kayıp, astım, hipertermi, dolaşım bozuklukları şeklinde vücutta gelişen belirtileri gözlemlenmektedir.
2. Uzun süreli dehidrasyon semptomlarında ise; fazlasıyla susama, bebek ve çocuklarda uykusuzluk; yetişkinlerde sinirli hal ve sersemlik, kuru ağız, deri ve mukoz membranlar, terlemede zamanla azalma, idrarda azalma ya da idrar olmaması ve koyu- sarı renk idrar dışkısı, gözlerde çökme, elastikiyetini kaybetmiş, buruşmuş deri, düşük kan basıncı, hızlı kalp atımı, ateş, delirium ya da bilinç kaybı, konstipasyon, idrar yolları enfeksiyonu, ürolitiazis, hipertansiyon, venöz tromboembolizm, koroner hastalıklar, safra kesesi taşları, glokom gibi ciddi ve kalıcı belirtilerinin de olabileceği yapılan çalışmalar tarafından ortaya çıkarılmaktadır (Çetin ve Besler 2010).

Spor yarışmalarında ve antrenmanlarında özellikle rastlanan vaziyetlerden birisinin dehidrasyon olduğu düşünülmektedir. Dehidrasyon durumunda vücudun toparlanmasıyla birlikte düzenlenmesi için sıvı ve yiyecek takviyesi yapılması önerilmektedir. İnsan vücudunda ortaya çıkan sıvı eksikliğinin yerine konmaması durumunda sadece sportif performans düşmekle kalmaz bunun yanında spor yapan kişinin ölümle bile karşı karşıya gelmesi gibi sağlık sorunları meydana gelebilmektedir (Demirkan ve ark 2010).

2.5.1. İzotonik Dehidrasyon

Diyare durumundaki gibi suyla birlikte elektrolit kaybının eşit olduğu durumdur. Bu tür dehidrasyonda yalnızca ekstraselüler sıvı hacminde azalma görülür. Bu durumun terapisinde özellikle 'dünya sağlık örgütünün' kullanılmasını önerdiği rehidrasyon sıvısı gibi, tuzlu olan bir sıvının tüketilmesi gerektiği önerilmektedir (Jéquier ve Constant, 2010).

2.5.2. Hipertonik Dehidrasyon

Vücutta aşırı su kaybı olduğunda ya da yeterli sıvı alınmadığında meydana geldiği görülmektedir (Thomas ve ark 2008). Ekstraselüler sıvı osmolalitesinde artışa bağlı hücre içinden hücre dışına şeklinde sıvı geçiciliği olmakla birlikte hipertonik dehidrasyon gerçekleşmektedir.

2.5.3. Hipotonik Dehidrasyon

Elektrolit kaybının su kaybından daha fazla olduğu vaziyetlerdir. Vücuttaki ekstraselüler sıvı osmolalitesinde düşme görüldüğünde, osmotik basınçla beraber intraselüler sıvıya su geçici olabilmektedir. Bu geçişin sonunda hücrenin hacmi artma göstermektedir. Bu durumun tedavisinde vücut sıvılarının yerine konması için hipertonik ve ekstraselüler sıvının yerine konması için özellikle izotonik sıvıların tüketilmesi ön görülmektedir (Thomas ve ark 2008).

2.6. Dehidrasyon ve Egzersiz

Spor yapan kişilerin sağlıklarının iyi olması ve en iyi performansı gerçekleştirmeleri için, aktivite süresince belli başlı aralıklarla sıvı tüketmelerinin fazlasıyla önemli olduğu vurgulanmaktadır. Vücut ağırlığının %2-3'ünü kaybedecek

şekilde dehidrate olan (80kg bir birey için, neredeyse 2-2.5 kg) bir kişinin performansı olumsuz bir şekilde etkilendiği belirtilmektedir. Aktivitenin sebep olduğu terlemeyle birlikte vücut ağırlığındaki %4'ünün düştüğü vaziyetlerde, kan hacminin azaldığı, kardiyovasküler ve termoregülatör işlevlerinin tahribata uğradığı belirtilmektedir (Ersoy, 2007).

Kişinin vücudundan su kaybının olması vücut işlevlerinin en iyi biçimde sürdürülme kapasitesini ortadan kaldırdığı bildirilmektedir. Su eksikliğinin tehlikesi, besinlerin kaslara gidiş gelişinin olduğunda daha uzun sürede gerçekleşmesinin ardından performansın olumsuz bir şekilde etkilenmesidir. Devam eden su eksikliğinin sonrasında hücreler su kaybederek dehidrasyonun meydana geldiği bilinmektedir. Hücrelerin fazla derecede ısınması durumunda çalışma düzenlerinin geri kaldığı görülmektedir. Aynı zamanda metabolizma sonucunda meydana gelen artık maddelerin, zararlı ürünlerin akciğerlere ve böbreklere giderek vücuttan uzaklaştırılmasını suyun sağladığı bilinmektedir (Baron, 2002).

Özellikle yaz sürecinde sıvı tüketimini ihmal etmemek önemlidir. Fiziksel aktivite esnasında oluşan sıvı kaybı sebebiyle meydana gelen dehidrasyonun sonucunda başarının düşeceği ve en kötüsü bitkinlik oluşacağı belirtilmektedir. Egzersizin sıcak ortamda yapıldığı süreçte ve maksimum aerobik gücün genelde %2-3 dehidrasyonda düştüğü zamanlarda, aerobik güçte olduğunda fazla bir düşüş olduğu gösterilmektedir. Aerobik güç benzer olsa da dehidrasyonun yükselmesiyle birlikte fiziksel iş gücünde % 35-48' lik bir azalma olduğu belirtilmektedir. Egzersizin yoğunluğu, süresi, çevre, stres ve kişisel farklılıklar gibi özelliklerin bu durumu etkileyen etmenler olduğundan söz edilmektedir (Yıldız ve Arzuman, 2007).

Vücutta dehidrasyon olmasıyla birlikte vücut fonksiyonlarının olması gerektiği gibi sürdürülmesini gerçekleştiremeyeceği bildirilmektedir. Vücudumuzdaki su eksikliği tehlikelidir ve bu eksiklikle birlikte besinlerin kaslara gidiş gelişlerinin daha fazla sürede gerçekleşmesi müsabaka performansını olumsuz şekilde etkilemektedir. Su eksikliğinin uzun sürmesi sonucu hücrelerin sıvı kaybederek sonucunda dehidrasyona uğradığı görülmektedir. Hücrelerin çok ısınması durumunda ise çalışma düzenlerinde aksaklıklar görülmektedir. Ayrıca suyun vücutta gerçekleşen metabolizma sonrası meydana gelen atık maddeler ve zararlı mahsullerin akciğerlere ve böbreklere gitmesi sağlanarak bu ürünlerin vücuttan uzaklaştırıldığı belirtilmektedir (Baron, 2002). Vücudumuzda %5' lik hızlı kilo azalışının genel dayanıklılık temel kuvvet, çabuk kuvvetle beraberinde aerobik kapasitede farklı seviyelerde negatif şekilde etkilenmelerin olduğu ve 16-18 saatlik bir toparlanmanın

ardından da bu etkilerin zamanla azalarak devam ettikleri ortaya çıkarılmıştır (Aydos, 1996).

Vücut sıvı kaybı konusu özellikle sıklet sporları gibi kilo düşülmesi gerekli olan sporlarda daha ön plana çıkmış ve bununla birlikte bu alandaki araştırmaların git gide artarak önem kazandığı görülmektedir. Sporcuların sportif performansın temelini atan en büyük etmenlerden birinin beslenme olduğu bilinmektedir. Performans ile hedeflenen amacın maksimum antrenman yüklemesi, yorgunluğun giderilerek en kısa sürede toparlanabilme, dayanıklılığı sağlamak şeklinde bilinmektedir. Yorgunluğun giderilmesindeki en temel etmenlerden birisinin de müsabaka öncesi, esnası ve sonrasında yeterli sıvı almak olduğu düşünülmektedir. Son zamanlarda spora olan ilgi artmakta ve sporun büyük kitlelerce kabul edilerek yaygınlaşması ve ayrıca sporcu beslenmesi ve sıvı alımı da büyük önem teşkil eden konuların içerisinde yer almaktadır (Eroğlu, 1997).

Güreşçilerin performansının, yarışma dönemi veya yarışmaya birkaç gün kala ani şekilde kilo düşmeleri sonucunda fazlasıyla su kaybı yaşamalarından negatif şekilde etkilendiği araştırmacılar tarafından düşünülmektedir (Kılıç 1998). Yapılan çalışmalarda yaklaşık olarak %5'lik kilo kaybetmek isteyen güreşçinin, müsabaka öncesi ani kilo verme süreci, performansıyla birlikte sağlığını, antrenmansız haldeyken sahip oldukları gücü ve kapasitesi antrenmanlıyken bile gücünü olumlu olmayan şekilde etkilediği görülmektedir (Webster ve ark., 1990).

2.7. Dehidrasyonun Olumsuz Etkileri

Kısa sürede kilo düşüşleri, vücutta en fazla su ve karbonhidrat kaybına sebep olmaktadır. Vücutta ortaya çıkan sıvı ve elektrolit kaybının ardından;

- Kas kuvvetinde azalma meydana gelir.
- Performans süresinde azalış ortaya çıkmaktadır.
- Oksijen tüketiminde azalış meydana gelir.
- Isı düzenleme mekanizmalarında meydana bozulma oluşur.
- Böbrek kan akımında sıkıntılar, filtre edilen sıvı hacminde azalmayla birlikte idrar yoğunluğunda artış ortaya çıkmaktadır.
- Plazma sıvısı ve kan hacminde düşme ortaya çıkmaktadır.

- Karaciğer glikojen deposunda azalma oluşur.
- Vücuttaki sodyum, potasyum gibi gerekli minerallerde azalma görülmektedir.
- Submaksimal efor esnasında kalp işlevi azalması ortaya çıkmaktadır (Kılıç 1998).

Ani kilo kayıplarıyla birlikte bu durumların tekrar etmesi sonucunda gençlerde büyüme ve gelişmeyi etkileyebildiği düşünülmektedir. Bu durum uzun zaman devam ettiğinde sağlıksız bir kilo kaybı meydana gelip, dokularda kayıplar oluşacak ve bununla beraber performansın zamanla düşeceği belirtilmektedir (Güneş, 1998).

2.8. Güreş Sporunda Sıklet Ayarlama

Bireylerin harcadığı toplam kalori, beden kitlesine, cinsiyete, spor branşına göre değişme göstermektedir. Kilo kaybının en verimli yolu, kalori girişini azaltmanın yanında çıkışını arttırmak şeklinde olmaktadır (Kalyon,1997).

Vücut ağırlığı normal vücut ağırlığının üzerinde olan bir sporcunun vücut ağırlığı tavsiye edilen sınırlar içinde bulunan başka sporcuyla karşılaştırma yapılırsa, birincinin benzer efor karşısında, olduğundan daha fazla enerjiye gerekli olduğu ve yedek depolarını olduğundan daha fazla harcadığı ortaya çıkmaktadır (Aydos,1991) “Normal kilo” ve “yarışma kilosu” isimlerini verdiğimiz, sporcuya uygun şekilde vücut ağırlığının tespit edilmesi gerekir. Bu konu kısmen yirmi beş sporcunun yapısına bağlıdır. Boy uzunluğuna göre uygun olan vücut ağırlığını gösteren çeşitli boy ve kilo tabloları vardır. Vücut ağırlığının normal seviyesini gösteren tabloda zayıf olanlarda ağırlık, normal olarak gösterilen rakamın altında olduğu hâlde, yuvarlak ve küçük tiplerde genelde normalin üstündedir. (Aydos,1991).

Kassal vücut ağırlığı toplam miktarının 2/5'ini oluşturmaktadır. Kemik ağırlığı ise sadece 1/6'i kadar olur. Çalışmalarda görülüyor ki, vücut ağırlığının normal seviyelerin üstüne ya da altına kaydığına, bu fazlalığın yağ deposu ya da dokular arası sıvı birikiminden oluşmaması gerekir. Fazla olan ağırlık vücuda yük olmaktan başka sporcunun daha iyi başarı elde etmesine yardım etmelidir. (Deuser, 1974). Birçok kez sıklet sporcularında, bilhassa müsabaka öncesi süreçte yiyecek tüketiminin kısıtlanması ile birlikte bazı yöntemlerle çabuk kilo verme çabası fazlasıyla yaygındır. Yarı aç şekilde kalarak zayıflama yöntemleri ile birlikte verilen ağırlığın 2/3'i vücut kas kütlelerinin beraberinde su olarak azalması sporcuların performansını düşürüp, sağlığını tehdit eder. (Paker,1998).

Hızlı kilo kaybının fiziksel- fizyolojik etmenleri güreşçilerin bilhassa hızlı kilo kaybını müsabaka dönemlerinde gerçekleştirmektedirler. Güreşçiler bunu genelde bilinçsizce yapmaktadırlar. Kilolarının %3-5'ini gün içerisinde kaybetmekle birlikte performansları neredeyse yarısına düşmektedir. Yapılan bir araştırmaya sonucunda gün içerisinde ya da iki gün içerisinde hemen hemen 3,1 kg düşen güreşçilerin dönem sonunda 6,1 kg geri aldıkları ortaya çıkmıştır. Bu ise güreşçilerin müsabaka süreçlerinde ne kadar dikkatsiz olmakla birlikte sağlıksız kilo kaybına uğradıklarının bir göstergesidir (Hursh, 1979). Kilo kayıplarının neredeyse büyük çoğunluğu vücut sıvısının kaybı sonucunda meydana geldiğinden güreşçiler dehidre bir durumda müsabakaya katılmaktadırlar (Serfass ve ark., 1984). Kilo kaybı sonucunda güreş sporuyla ilgilenen sporcularda; (Akgün, 1996).

1. Kas kuvvetinde azalma oluşur.
2. İş performansı süresinde azalma meydana gelmektedir.
3. Plazmayla birlikte kan volümünde azalma oluşmaktadır.
4. Submaksimal efor sırasında kalp görevinde azalmayla beraberinde yüksek nabız, düşük atım volümüyle düşük kalp dakika volümü meydana gelmektedir.
5. Oksijen kullanılmasında azalma meydana gelmektedir.
6. Isı düzenleme mekanizmalarında sıkıntılar oluşur.
7. Böbrek kan akımıyla filtrasyonunda azalma meydana gelir.
8. Karaciğer glikojen deposunda azalma oluşmaktadır.
9. Vücuttan sodyum, potasyum vb. minerallerin kaybında artma oluştuğu bilinmektedir.

10. Kan şekerinin düşmesi, vücut proteiniyle beraberinde vitamin kaybına yol açar. (Timpmann ve ark., 2008). Bu olumsuzlukların sık sık yaşanması genç bireylerde büyüme ve gelişmeyi engelleyebilmektedir. Kısıtlama uzun sürerse, sağlıksız bir zayıflama meydana gelir ve dokularda kayıplar oluşup performans normal olması gerekenin altına düşecektir. (Güneş, 1998).

2.8.1. Ağırlık Kaybı

İnsanların vücut yağı ve vücut sıvısı, kilonun fazlalığının başlıca iki nedenidir. Vücutta depo edilen yağ, sporcularda gereksiz ve istenmeyen ağırlık oluşturmaktadır. Kilo kaybı yaşamak için fizyolojik olan vücut yağ kütlelerinin eritilmesidir. Uzun bir süre zarfı

gerektirdiği için bunu gerçekleştirmek oldukça güçtür. Bu sebeple sporcular genelde akut dehidrasyonu tercih ederler (Akgün, 1993).

Bütün sıklet sporlarında genelde sporcular kendilerinin bir alt sıklette daha başarılı olacaklarına inandıkları için kilo kaybı metodunu kullanmaktadırlar. Bazen sporcular kendileri isteyerek bazen ise dış etmenlerin etkisiyle bu yola seçerler. Kilo kaybı, güreş branşında da başka branşlarda olmak üzere çok fazla kullanılan bir metottur. Güreşçiler genellikle yarışmada yarışacağı sıkletin 2–3 kilo fazlası ile yarışmaya hazırlanır. Bu da müsabaka süreci yaklaştıkça hızlı bir şekilde kilo kaybına neden olmaktadır (Bayer, 2018).

Ağırlık kaybı genellikle aşağıda belirtilen yöntemlerden birinin ya da birkaç fazlasının uygulanması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu yöntemler ise;

- Gıda alımının azaltılması,
- Sıvı alımının azaltılması ve
- Sıcak ortamda ya da egzersiz aracılığıyla terleyerek sıvı kaybının yani dehidrasyonun meydana gelmesidir (Ağaoğlu, Kalkavan & Taşmektepligil, 1997).

Sporcu akut ağırlık kaybı yaşamak adına sıvı ve besini birlikte azaltırsa sıvı kaybının neden olduğu olumsuzluklarla birlikte elektrolitle birlikte su kaybı, karaciğerdeki glikojen depolarında azalma oluşturmaktadır. Bununla birlikte ayrıca kas gücünün azalması, oksijen kullanımının git gide azalması, böbreğe kan akışı esnasında meydana gelen olumsuzluklar genç bireylerin gelişim ve büyümesini negatif şekilde etkilemektedir. Sıvı kısıtlaması uzun zaman aldığında hiç sağlıklı olmayan kilo kaybı yaşandığından dolayı doku kayıpları oluşur ve performansta zamanla düşüş meydana gelmektedir (Güneş, 1998).

Sporcu beslenmesi, sporda başarıyı elde etmek için ve bunu sürdürebilmek için, beslenme ilkelerini en uyumlu biçimde tatbik etmek ve hem sporcu bakımından, hem de antrenörler bakımından üzerinde yeterince durmaları gerekli olan mühim konular arasındadır. Antrenörlerin birçoğu iyi beslenmenin önemini bilmelerine karşın sporcuların beslenme alışkanlıklarını etkilemede birçok zorluklarla karşılaşabilmektedirler. Sporda performans ve beslenmeyle alakalı tam olarak doğru malumata sahip olmak fazlasıyla zordur. Bu düşünceden hareketle sporcuların müsabakadan öncesi, müsabaka esnasında ve müsabaka sonrasında yeterli ve dengeli sıvı alımı alışkanlıkları edindiklerinden emin olmak bir başarı için gerekli olan olgudur (Öcal, 2007). Özellikle antrenörlerin ve sporcuların beslenme konusuna fazlasıyla hakim olmaları, uzman kişilerle çalışmalarlarıyla birlikte akut kilo kaybının uygulanma sıklığını azaltmasına neden olacaktır.

Güreşçilerde kilo kaybının iki aşamada gerçekleştiği görülmektedir. Bunlar;

- Güreşçilerin mümkün olduğunca en düşük sıklıkta güreşebilmeleri için, en düşük yağ hacmine sahip olmayı istemektedirler. Bunu ise vücuttaki yağ depolarının fazlasıyla kullanılmasını sağlayarak ve kalori alımının azaltılması ile gerçekleştirilmektedir.
- Güreşçilerin kısa zaman dönemlerinde daha düşük vücut ağırlığına ulaşmak için dehidrasyon metotlarını uygulamasıyla gerçekleştirilmektedir (Wroble ve Moxley, 1998).

Güreşçileri kilo kaybına yönlendiren başlıca etken, yarışmada rakiplerine karşısında avantaj sağlamak için olabildiğince hafif sıklıkta güreş gerçekleştirmek istemeleridir. Bu sebeple bazı güreşçilerin yarışma tartısıyla birlikte yarışma arasındaki sürede rehidrasyon kazanımı (sıvı alımı) ve kilo alımı için gerekli zamana sahip oldukları düşüncesi ve bundan ötürü rakiplerine karşı vücut ağırlığının yanında kuvvetinde avantaja sahip olma düşüncesi, sporcuları bu şekilde bir hızlı kilo kaybı ve alımı uygulamalarına teşvik etmektedir (Wroble ve Moxley, 1998).

2.9. Güreş ve Vücut Yağ Yüzdesi

Vücut yağ yüzdesi; vücutta olan yağın vücut ağırlığı niceliğine denir (Karakas, 1987). Performansı ve kuvveti etkileyen etkilerden biri vücut yağ yüzdesidir (İmamoğlu, Özer, Muratlı & Hergüner, 1996). İstenilen ideal ağırlığa yarışma sürecinden önce verimli bir antrenman ve diyet programı gerçekleştirilerek ulaşılır. Verimli bir yağ yüzdesi oluşturmak için, aralıksız yeme alışkanlıkları ve düzenli spor hayatı sürdürülmelidir (Westcott, 1985). Güreş anaerobik bir spor dalıdır. Anaerobik kapasiteyi içine alan bütün spor dalları için vücutta yağ yüzdesinin fazlalığıyla birlikte yağsız kitlenin azlığı performansta negatif sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Vücutta yağ yüzdesinin yüksek oluşu çevikliğin, esnekliğin, kuvvetin ve vücuttaki enerjinin azalmasına yol açmaktadır (Doğu, Zorba, Ziyagil, Aşçı & Aşçı, 1994).

2.10. Depresyon

Depresyon, yaşamın getirdiği stres oluşturan birçok duruma gösterilen normal tepkidir. Depresyon konusu içinde; bireylerin psikolojik ve fiziksel işlevlerinin bütünü etkileyen pek çok belirtiyi kapsamaktadır. Depresyon olarak yorumlanan vaziyetler

arasında; okulda veya iş yaşamında başa gelen başarısızlık, sevilen birinin vefat etmesi, hastalık veya yaşlılığın bireyin kaynaklarını bitirmekte olduğunun anlaşılması şeklinde durumlar sayılabilir (Atkinson ve ark., 1990).

Depresyonun davranışlardaki etkisi, enerji azalmasına bağlı olarak hareketlerde git gide yavaşlama şeklinde ortaya çıkmaktadır. Günlük işler bile zamanla altından kalkılmayacak görevler şeklinde görünür. Bu sebeple işler ya hiç yapılmaz ya da yapılması gerektiği için çok fazla zaman ve uğraş gerektirir (Hirschfeld,1999).

Sporcununsa fizyolojik ve psikolojik bakımdan yarışmaya hazırlıklı olması için yeterince motivasyon seviyesinde olması gerekir. Motivasyon, performansı etkileyen unsurlardan birisidir. Buna ek olarak bilindiği üzere; kaygı, depresyon, nevrotik gibi durumlar sporcuların başarılarını negatif bir şekilde etkiler. Bilim adamlarına göre, sporcuların performans ve başarı seviyeleri; genetik yapıyla birlikte düzenli antrenman yapmanın beraberinde beden-zihin etkileşimi doğrultusundaki düşünce, duygu ve zihinsel sürecin kontrolüne bağlıdır (Syer ve Connolly, 1998).

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Katılımcılar

Araştırmaya 17-31 yaş arası kadınlar güreş milli takım kampında yer alan 35 gönüllü kadın elit güreşçi katılmıştır. Araştırmanın başlangıcında araştırmanın amacı ve önemi anlatılmış ve gönüllü onam formu doldurulmuş ve imzalı onayları alınmıştır. Çalışmaya katılan sporcular Uluslararası turnuva öncesi milli takım kampında yer alan sporcular içerisinde seçilmiştir. Sporculardan araştırmanın standardizasyonunu sağlayabilmek için kendilerinden endikasyonu olmayan herhangi bir ilacı kullanmamaları, eğer kullanım gerçekleştirildiyse kesin endikasyonunun ortaya çıktığı durumlarda da çalışma gurbunu mutlaka haberdar etmelerine ilişkin bilgi verilmiştir. Çalışma döneminde sporcularda herhangi bir hastalık gözlenmemiştir.

3.2. Verilerin Toplanması

Araştırmanın amacına uygun verilerin toplanması için uluslararası turnuva öncesi milli takım kampının bulunduğu yere (Edirne) gidilmiştir. Milli takım kampının başlangıcında sporcuların normal vücut ağırlıklar ve boy uzunlukları çıplak ayaklı ve resmi güreş mayolu bir şekilde 0,01 hassasiyet derecesi olan Seca marka stadiometre ile ölçülmüştür. Güreş mayosunun ağırlığı (200 gr.) ölçülen vücut ağırlığından dar olarak çıkarılmıştır. Daha sonra, sporcuların her biri için ayrı ayrı kampın sonunda gerçekleştirilen uluslararası turnuvanın müsabaka tartı saatinde vücut kompozisyonları Bioelektrik İmpedans Analizörü ile ölçülmüş ve sporcuların müsabaka tartı saatinde ağırlık kaybı kaynaklı depresyon düzeylerini belirlemek için Beck Depresyon Envanteri uygulanmıştır.

Sporcular'a yaş, sportif deneyim, aylık gelir durumu gibi demografik değişken soruları sorulmuştur. Ölçülen vücut ağırlığı ve boy uzunluklarından beden kütle indeksleri $BKI = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy (m}^2\text{)}$ formülü yardımıyla hesaplanmıştır.

Sporculardan kampın başında ölçülen normal gerçek vücut ağırlıkları ile müsabakada yarıymış oldukları sıkletler belirlenmiş ve kaybedilen ağırlık yüzdeleri $\% \Delta = [(\text{Müsabaka sıkleti} - \text{Gerçek vücut ağırlığı}) / \text{Gerçek vücut ağırlığı}] \times 100$ formülü ile

hesaplanmış (Isik ve Dogan, 2018) ve ağırlık kaybeden ve ağırlık kaybetmeyen grup olarak sınıflandırılmıştır. Dahası, Casa ve ark., (2000)'nin kaybedilen ağırlık yüzde sınıflandırmasına göre karşılaştırma yapılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre, egzersiz sonucu oluşan %1'lik dehidrasyonu uygun dehidrasyon, % >1-3'lik dehidrasyonu hafif dehidrasyon, % >3-5'lik dehidrasyonu yüksek dehidrasyon ve %>5 ve üzeri dehidrasyonu aşırı dehidrasyon olarak sınıflandırdığı tespit edilmiştir.

3.2.1. Vücut Kompozisyonu

Sporcuların vücut kompozisyonları Tanita TBF-300 marka Bioelektrik İmpedans Analizörü aracılığıyla çıplak ayaklı ve resmi müsabaka kıyafeti olan güreş mayolu bir şekilde ölçülmüştür. Sporcuların bazal metabolik hız, Toplam vücut suyu, yağ kütle ve yağsız kütle değerleri elde edilmiştir.

3.2.2. Beck Depresyon Envanteri

Beck ve ark. (1961) tarafından geliştirilen depresyon envanteri yetişkinlerde depresyon riskini, depresif belirtilerin düzeyini ve şiddetini ölçmek üzere geliştirilmiştir. Ölçeğin Türk diline geçerlik ($r=74$) ve güvenirlik ($\alpha=80$) çalışması Hisli (1989) tarafından yapılmıştır. Ölçek 21 maddeden oluşan tek boyutlu 4'lü likert tipi bir ölçektir. Her bir madde depresyonun ciddiyetine göre 0-3 arası puanlanmıştır. Envanterin patolojik kesme puanı 17 ve toplam puan 0-63 arası değişmektedir. Ölçek puan aralıkları 0-9 arasında ise depresyon olmadığı, 10-16 puan hafif, 17-24 puan orta, 25 ve üzeri puan şiddetli düzeyde depresif belirtiyi göstermektedir (Beck ve ark., 1961).

3.3. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinden IBM SPSS Statistics 24 kullanılmıştır. Verilerin normallik sınaması Shapiro-Wilks testi ile test edilmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama, standart sapma, yüzde ve frekans olarak verilmiştir. Normal dağılım göstermeyen verilerin analizinde iki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ile ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Çoklu karşılaştırmalarda gruplar arası farkın tespiti için ikili çoklu karşılaştırma testi (Pairwise Multiple Comparison Test) kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkileri incelenmek için

Spearman Korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Güven aralığı %95 olarak seçilmiştir ve $p < 0,05$ 'in altında kalan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Tablo 4.1: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	N	Min.	Max.	\bar{X}	Ss
Yaş	35	17,00	31,00	20,74	3,03
Boy	35	150,00	181,00	163,23	7,22
Vücut Ağırlığı	35	45,00	79,60	60,77	9,30
Beden Kütle İndeksi	35	18,90	27,50	22,60	2,12
Sportif Deneyim	35	1,50	15,00	8,14	3,53

Tablo 1’de katılımcıların yaş ($\bar{X} = 20,74 \pm 3,03$), boy ($\bar{X} = 163,23 \pm 7,22$), vücut ağırlığı ($\bar{X} = 60,77 \pm 9,30$), beden kütle indeksi ($\bar{X} = 22,60 \pm 2,12$) ve sportif deneyimlerine ($\bar{X} = 8,14 \pm 3,53$) ilişkin değerler yer almaktadır.

Tablo 4.2: Katılımcıların Ağırlık Grubuna İlişkin Frekans Tablosu

Ağırlık Grubu	N	%
Ağırlık kaybeden	28	80,0
Ağırlık kaybetmeyen	7	20,0
Toplam	35	100,0

Ağırlık gruplarına ilişkin sonuçlar incelendiğinde, katılımcıların %80’inin ağırlık kaybeden, %20’sinin ağırlık kaybetmeyen grubunda yer aldığı görülmektedir.

Tablo 4.3: Katılımcıların Ağırlık Grubuna Göre Aylık Gelirlerine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları

Değişken	Ağırlık Grubu	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Min	Max
Aylık Gelir	Ağırlık kaybeden	28	18,77	525,50	-	,359
	Ağırlık kaybetmeyen	7	14,93	104,50	,917	

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların ağırlık grubuna göre aylık gelirlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$).

Tablo 4.4: Katılımcıların Ağırlık Grubuna Göre Sportif Deneyimlerine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları

Değişken	Ağırlık Grubu	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Min	Max
Sportif Deneyim	Ağırlık kaybeden	28	18,88	528,50	-	,310
	Ağırlık kaybetmeyen	7	14,50	101,50	1,015	

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların ağırlık grubuna göre sportif deneyimlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$)

Tablo 4.5: Katılımcıların Ağırlık Grubuna Göre Temel Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeylerine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları

Değişkenler	Ağırlık Grubu	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Toplam Vücut Suyu	Ağırlık kaybeden	28	17,63	493,50	-,433	,665
	Ağırlık kaybetmeyen	7	19,50	136,50		
Yağsız Kütle	Ağırlık kaybeden	28	17,63	493,50	-,433	,665
	Ağırlık kaybetmeyen	7	19,50	136,50		
Vücut Oranı Yağ	Ağırlık kaybeden	28	16,93	474,00	-	,216
	Ağırlık kaybetmeyen	7	22,29	156,00		
Bazal Metabolik Hız	Ağırlık kaybeden	28	17,63	493,50	-,433	,665
	Ağırlık kaybetmeyen	7	19,50	136,50		
Depresyon Skoru	Ağırlık kaybeden	28	20,54	575,00	-	,003
	Ağırlık kaybetmeyen	7	7,86	55,00		

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların ağırlık grubuna göre temel vücut bileşenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Öte yandan, katılımcıların ağırlık grubuna göre depresyon skorunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Tablo 4.6: Katılımcıların Kaybedilen Ağırlık Sınıflandırmasına Göre Temel Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeylerine İlişkin Farklılık Analizi Sonuçları

Değişkenler	Kaybedilen Ağırlık Sınıflandırması	N	Sıra Ortalaması	χ^2	Max	Pairwise
Toplam Vücut Suyu	Uygun Hidrasyon ^a	5	15,50	4,871	,182	-
	Hafif Dehidrasyon ^b	12	17,29			
	Yüksek Dehidrasyon ^c	7	25,43			
	Aşırı Dehidrasyon ^d	11	15,18			
Yağsız Kütle	Uygun Hidrasyon ^a	5	15,40	4,768	,190	-
	Hafif Dehidrasyon ^b	12	17,29			
	Yüksek Dehidrasyon ^c	7	25,36			
	Aşırı Dehidrasyon ^d	11	15,27			
Vücut Yağ Oranı	Uygun Hidrasyon ^a	5	21,50	1,643	,650	-
	Hafif Dehidrasyon ^b	12	16,71			
	Yüksek Dehidrasyon ^c	7	15,07			
	Aşırı Dehidrasyon ^d	11	19,68			
Bazal Metabolik Hız	Uygun Hidrasyon ^a	5	15,40	4,768	,190	-
	Hafif Dehidrasyon ^b	12	17,29			
	Yüksek Dehidrasyon ^c	7	25,36			
	Aşırı Dehidrasyon ^d	11	15,27			
Depresyon Skoru	Uygun Hidrasyon ^a	5	9,10	9,305	,026	a-d
	Hafif Dehidrasyon ^b	12	14,54			
	Yüksek Dehidrasyon ^c	7	21,36			
	Aşırı Dehidrasyon ^d	11	23,68			

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların kaybedilen ağırlık sınıflandırmasına göre temel vücut bileşenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Öte yandan, katılımcıların kaybedilen ağırlık sınıflandırmasına göre depresyon skorunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, uygun hidrasyon seviyesinde olan katılımcılar ile aşırı dehidrasyon seviyesinde olan katılımcıların depresyon skoru puan ortalamaları arasında bir farklılık olduğu görülmüştür.

Tablo 4.7: Temel Vücut Bileşenleri ve Depresyon Düzeylerine İlişkin Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	1	2	3	4	5	
Toplam Vücut Suyu (1)	r					
	p					
Yağsız Kütle (2)	r	,999**				
	p	,001				
Vücut Yağ Oranı (3)	r	-,084	-,075			
	p	,631	,668			
Bazal Metabolik Hız (4)	r	,999**	,999**	-,075		
	p	,001	,001	,668		
Depresyon Skoru (5)	r	-,059	-,060	,093	-,060	
	p	,736	,731	,597	,731	
Kaybedilen Ağırlık Yüzdesi (6)	r	,073	,067	,050	,067	,571**
	p	,678	,703	,774	,703	,001

N=35; **p<,01

Analiz sonuçları incelendiğinde, depresyon skoru ile temel vücut bileşenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05). Yalnızca kaybedilen ağırlık yüzdesi ile depresyon düzeyi arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre kaybedilen ağırlık yüzdesi arttıkça depresyon düzeyi de artış göstermektedir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Spor literatürüne baktığımızda genelde dehidrasyon büyük bir önem kazanmıştır. Vücudumuzdaki sıvı kaybı en çok siklet sporları gibi kilo düşme gerektiren spor branşlarında ön plana çıkmıştır. Bu alandaki araştırmalar hızla artış göstermekle birlikte önem kazanmaktadır.

Sporcularda aktivitenin tipine, şiddetiyle birlikte süresine bağlı olacak şekilde hemotolojik parametrelerde değişiklikler olabileceği bilinmektedir. Egzersiz sırasında sıvı dengeleri koruyan sporcuların, en üst egzersiz performansına ulaştığı zamanlarda, artan dehidrasyonun performansı negatif şekilde etkilediği de ifade edilmektedir.

Vücudumuzdaki su miktarının yeterli seviyede tutulması yaşamsal önem taşıması, vücuttan kaybolan sıvıyla aynı miktarda sıvının alınması vücudumuzun su dengesinin sağlanması bakımından önem arz etmektedir. Bilhassa, sporcularda sıcakla birlikte nemli hava şartlarında egzersiz sonucu ortaya çıkan dehidrasyon performans kaybına sebep olmaktadır. Bundan dolayı, antrenman öncesinde, antrenman sırasında ve antrenman sonrasında uygun hidrasyon seviyesinin korunması hedef alınarak su takviyesi yapılmaktadır. Bu çalışmada kadın elit güreşçilerde müsabaka öncesi ağırlık kaybının vücut bileşenleri ve depresyon düzeyleri üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların ağırlık grubuna göre temel vücut bileşenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Öte yandan, katılımcıların ağırlık grubuna göre depresyon skorunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Bizim çalışmamıza benzer olarak kilo kaybının fizyolojik ve psikolojik etkilerine bakıldığında Kılıç (1998) yapmış olduğu çalışmada yıldız grubundaki güreşçilerin (15-16 yaş civarı) kısa zamanda kaybettikleri kilo sonrasında kuvvet kaybı yaşadıklarını ortaya koymuşlardır. Koordi ve ark (2001) yaptıkları çalışmanın sonunda, güreşçilerin %77'nin hızlı kilo kaybının negatif etkilerine sahip olduğunu dile getirmişlerdir. Bradley (2006) yaptığı çalışmada, kilo kaybı sonucunda oluşan olumsuz etmenleri %58,3 baş dönmesi, %57,3 alınganlık ve hırçınlık, %50 konsantrasyon bozukluğu, %48,5 kas krampları, %41,7

baş ağrısı, %33,3 nabız yükselmesi olarak dile getirmiştir. Farhan ve ark (2014) yaptıkları çalışmada kilo kaybının negatif etkileri bakımından serbest ve greko-romen stil güreşçiler arasında fark olmadığını yanında çoğunlukla %45 baş dönmesi, %35 alınganlık ve hırçınlık ve %24 konsantrasyon düşüklüğü olduğunu belirlemiştir. Alpay ve ark (2015) elit güreşçiler üzerinde yapmış oldukları bilimsel çalışmada yarışma öncesi ağırlık kaybı gerçekleştiren ve gerçekleştirilmeyen olarak iki kategoride güreşçilerin vücut kompozisyonu ve bazı mineral derecelerini inceleyerek ağırlık kaybeden güreşçilerin kan üre azotu, sodyum ve plazma osmolarite derecelerinde artış olarak negatif etkiler olduğunu dile getirmişlerdir. Işık (2015) elit güreşçiler üzerinde yapmış olduğu çalışmada kilo kaybı yaşayan güreşçilerin iskelet kası hasarı yaşadıklarını göstermişlerdir. Işık ve Doğan (2017) elit kadın güreşçiler üzerinde yapmış oldukları çalışmada kilo kaybı yaşayan kadın güreşçilerin hafif düzey depresyonda olduklarını dile getirmişlerdir. Yazar ve ark (2017) güreşçiler üzerinde yapmış olduğu çalışmada yüksek kilo kaybının aşırı sinirlilik durumuna neden olduğunu bulmuştur. Kısa süreli yapılan kilo kaybı sonrası performans ile ilgili çalışmalara Şahin (2000) kas kuvveti kaybı olduğunu, Timpmann ve ark (2008) performans süresinde kısılma olduğunu, Teresa ve ark (2004) ; Weiss ve ark (2007); Rad ve ark (2015); Yazar ve ark (2016) dayanıklılık performansı göstergelerinden en önemlisi olan maksimum VO₂'de düşüşe sebep olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmada kilo kaybı meydana gelen güreşçilerde yapılan çalışmalara baktığımızda kısa süreli kilo kaybının birden fazla negatif etkisinin olduğu görülmektedir.

Çamkerten (2016) aracılığıyla gerçekleştirilen araştırmada, deney grubuyla kontrol grubunun egzersiz öncesinde de sonrasında da hematolojik parametreleri karşılaştırıldığında, bu gruplara uygulanan iki saatlik akut güreş aktivitesi ve deney grubuna vücut ağırlığı kilogramı başına uygulanan 10 ml su takviyesi sonrasında vücut ağırlığının her iki grupta da önemli seviyede azaldığı ortaya konulmuştur. Paul ve ark (2015) tarafından iki saatlik bir güreş antrenmanı yaptırılan 12 tane erkek güreşçilerin vücut ağırlığındaki kaybın önemli olduğu belirlenmiştir.

Timpmann ve ark (2012) 16 tane antrenmanlı güreşçiye uyguladıkları aralıklı olarak sprint performans testi sonucunda güreşçilerin vücut ağırlıklarındaki kaybın önemli seviyede olduğunu rapor etmişlerdir. Benzer durumda olan Maughan ve Shirreffs (2008) 17 tane elit futbolcunun katıldığı, 90 dk civarında süren antrenmanın sonrasında vücut ağırlığının önemli (antrenman öncesi 78,06±6,79 kg iken, antrenman sonrasında ise

76,68±6,60 kg) derecede düştüğünü dile getirmişlerdir. Araştırmada akut güreş egzersizi sonrasında ortaya çıkan vücut ağırlığı kaybının sıvı kaybından dolayı meydana gelebileceği araştırmacılar (Shirreffs ve ark 2000, Demirkan ve ark., 2011, Maughan ve Shirreffs, 2008) tarafından ifade edilmiştir. Çünkü araştırmacılara (Armstrong 2005, Shirreffs, 2000) göre kısa bir süre içerisinde vücudun başka herhangi bileşeninin bu miktarda kütle kaybetmiş olamayacağı dile getirilmektedir.

Bayraktar (2010) tarafından güreş eğitim merkezlerinde eğitim alan güreşçilerin temel psikolojik ihtiyaçlarıyla birlikte depresyon düzeylerinin çeşitli değişkenler (sosyal çevre, aile gelir düzeyi ve anne-baba öğrenim durumu) bakımından incelenmesi amacıyla yapılan bir çalışmadır. Sonuç olarak baktığımızda güreş eğitim merkezlerindeki güreşçilerin sosyal çevrelerinin, anne- baba eğitim durumlarının ve aile gelir seviyelerini temel psikolojik ihtiyaçlarını; sosyal çevreyle birlikte aile gelir durumlarının da depresyon seviyelerini etkilediği rapor edilmiştir (Bayraktar, 2010).

Analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların kaybedilen ağırlık sınıflandırmasına göre temel vücut bileşenlerinde istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık bulunmadığı ortaya konulmuştur ($p>0,05$). Diğer yandan, katılımcıların kaybedilen ağırlık sınıflandırmasına göre depresyon skorunda istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık olduğu rapor edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, uygun hidrasyon derecesinde olan katılımcılar ile fazla dehidrasyon seviyesinde olan katılımcıların depresyon puan ortalamaları arasında bir farklılık olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamıza benzer nitelikte olan Akyüz (2009) araştırmasına katılan güreşçilerin kilo kaybı öncesi vücut ağırlıkları aritmetik ortalaması 75,19±13,82 kg, kilo kaybı sonrası aritmetik ortalaması 73,00±14.73 kg olarak rapor edilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda KKÖ - KKS vücut ağırlıklarında anlamlı fark bulunmuştur. Güreşçiler vücut ağırlıklarının ortalama % 3-5 ini kaybettikleri rapor edilmiştir.

Türk güreşçileri üzerinde yapılan diğer çalışmalarda Eroğlu (2007) % 4.75'i, Aydos (1991) % 4.52 yaptığı araştırma da güreşçilerin vücut ağırlık ortalamaları kaybettiklerini belirtmişlerdir.

Bununla birlikte Webster ve arkadaşları (1990), Hurs (1979), Tchong ve Tipton (1973) yaptıkları araştırmalarda müsabaka öncesi ortalama ağırlık kaybını % 5 olarak

ortaya çıkarmışlardır. Bu araştırmada tespit edilen bulgular ilgili literatürdeki sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Güreşçiler için yarışma dönemi ve sezon öncesi vücut kompozisyonunun değerlendirilmesinde; asgari güreş ağırlığı olarak vücut yağ yüzdesinin yıldız güreşçiler ve genç güreşçiler için en az % 7, büyükler kategorisi güreşçileri için ise en az % 5 düzeyinde olması gerektiği dile getirilmiştir (Utter, 2001; Clark ve ark., 2002; Utter ve ark., 2003; NWCA, 2009). Yoon (2002) Dünya şampiyonlarının genel olarak %10'dan daha az vücut yağ %'sine sahip olduklarını rapor etmiştir. İdeal vücut yağ %'sinin, bir güreşçi için uygun beslenme ve aerobik antrenman prensiplerine uyarak % 7 -10 arasında olması gerektiğini dile getirmiştir. Güreşçiler üzerine yapılan literatür çalışmalarında, Mirzaei ve ark. (2009) genç güreşçilerin (yağ=19,8 ±0,9) ortalama vücut yağ oranını %10,6±3,8; ağır sıklette yer alan güreşçilerin % 20,1, diğer sıklletlerde % 7,4-11,4 arasında olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Rahmani-Nia ve ark. (2007) İranlı genç (yağ 19,7±0,8) grekoromen güreşçilerin vücut yağ oranlarını % 10,8±4,1; YBK miktarını 68,5±14,9 kg olarak tespit etmişlerdir. Demirkan ve ark. (2011) büyükler serbest ve grekoromen güreşçilerin (23,3±3,6 yağ-23,7±4 yağ ortalaması) sırası ile vücut yağ %'lerini 11,5±5,2 ve 11±4,5; YBK miktarını 73,9±12,7 ve 74,5±13,4 kg olarak belirtmişlerdir. Demirkan ve ark. (2011) ağır sıklletlerin (76 ve üzeri sıklletler) çalışma dışı bırakıldığı, yıldız güreşçilerin (14,7 ±0,9 yağ ortalaması), vücut yağ oranlarını % 8,1±1,6 olarak tespit etmişlerdir. Akyüz ve ark. (2010) genç milli takım güreşçilerinin (yaş: 19,09±0,8) vücut yağ oranlarını % 9,8±3,0 olarak rapor etmişlerdir.

Baştuğ ve Çumralıgil (2004) de Kros sporu ile uğraşan sporcuların Depresyon seviyelerinin yaş ve cinsiyet değişkeni bakımından incelenmesi amacı ile yapılan yaşları 14-17 arasında değişen 20 bayan 20 erkek sporcu çalışmaya katılmıştır. İstatistiksel analizler sonucunda üniversite öğrencisi atletlerin yarış öncesi ve yarış sonrası depresyon seviyelerinde anlamlı bir farklılık olduğu rapor edilmiştir. Lise öğrencisi bayan atletlerin depresyon seviyelerinde yarış öncesi ve sonrası anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Lise öğrencisi erkek atletlerde hem yarış öncesi hem de sonrası depresyon seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Üniversiteli atletlerin verileri ile liseli atletlerin verileri karşılaştırılmış ve anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Kros sporu ile uğraşan sporcuların depresyon seviyelerinin yaş ve cinsiyet değişkenleri bakımından

incelenmesi sonucunda, sporcularda depresyon düzeyinin yaş ve cinsiyet bakımından birbirini etkilediği ortaya çıkarılmıştır (Baştuğ ve Çumralıgil, 2004).

Şahin'nin, (2011) yaptığı araştırmada güreş müsabakalarında uygulanan hızlı bir şekilde ağırlık verme (dehidrasyon) metotlarının gelişim sürecindeki güreşçilerin performanslarına ne derecede etki yapacağı araştırılmış sonucunda genel olarak güreşçilerin vücut ağırlıklarında önemli ve istatistiksel olarak % 3'lük anlamlı bir kayıp ortaya çıkarılmıştır. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar dikkate alındığında, dehidrasyonun güreşçilerin üzerinde genellikle performansı büyük oranda olumsuz etkilediği görülmektedir.

Aydos, Taş, Akyüz ve Uzun (2009) Elit genç milli güreşçiler üzerinde yaptıkları çalışmada yağ ortalamalarını $19,5\pm 1,6$, boy uzunluklarını $1,73\pm 0,7$ metre, kilolarını $76,8\pm 14,7$ kilogram BKİ değerlerini $25,3\pm 3,27$ olarak rapor edilmiştir. Demirkan'nın (2011) Yıldızlar Milli Takım (15–17 yaş) güreşçileri üzerinde yapmış olduğu araştırmada araştırmaya katılan güreşçilerin BKİ değerlerinin ölçümde minimum değer 17,70 olarak maksimum değer 33,20 olarak bulunduğunu araştırmaya katılan bütün araştırma grubunun BKİ değerlerinin ortalamalarının ise 24,80 olarak bulunduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışmaya katılan deneklerin minimum, maksimum ve ortalama BKİ değerlerinin çalışmaya katılan deney ve kontrol grubundaki sporcuların BKİ değerleri ile yakınlık gösterdiği görülmektedir.

Şahin'in (2000) ağırlık kaybına uğrayan güreşçiler üzerinde yaptığı çalışmasında çalışmaya katılan 54 kg, 58 kg, 63 kg, 69 kg sıklıkta güreşen sporcuların ağırlık kaybı yaşamadan önceki ve ağırlık kaybı yaşadıkdan sonraki dayanıklılık testi sonucu ortalamalarında % 19,74 oranında bir kayıp meydana gelmiştir. Ağırlık kaybı, güreşçilerin dayanıklılık düzeylerini olumsuz yönde etkilemesi çalışmayla benzer sonuç göstererek bu çalışmayı desteklemektedir.

Çalışmalar incelendiğinde total testesteron ile performans arasında pozitif ilişki olduğu, özellikle daha iyi patlayıcı kuvvet ve sürat performanslarına sahip sporcuların testesteron seviyelerinin daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Cardinale and Stone 2006; Crewther and Christian, 2010; Bosco ve ark., 2008). Ayrıca hızlı ağırlık kaybı sonucunda oluşan öfke, yorgunluk, gerginlik ve kötü ruh halinin performans ile negatif bir ilişkisinin olduğu (Hall and Lane 2001), Vücut ağırlığının düşüşüne neden olan besin ve sıvı

kısıtlamasının müsabaka öncesi sporcunun psikolojisini ve fizyolojisi olumsuz etkilediği dile getirilmiştir (Degoutte ve ark. 2006).

Elit güreşçilerin ağırlık kayıpları genelde kısa zaman periyotlarında besin ve sıvı kısıtlamaları yöntemleri ile birlikte olduğundan vücut bileşenlerini de düşürmekte, bu düşüş sadece sıvı miktarı ile kalmayıp, vücut yağ yüzdesi, kemik yoğunluğu, ve yağsız kütlede de azalmasına neden olmaktadır. Bu olumsuz durum kas gücünün de düşmesine neden olacaktır. Böylece sporcuların kısa süreli ağırlık kayıplarına bağlı artan kortizol ve azalan testosteronla birlikte besin ve sıvı kısıtlamasına bağlı vücut bileşenlerindeki değişimler ve kayıplar sporcuların performansını olumsuz etkileyecektir. Elit güreşçilerin müsabaka öncesinde ağırlık kayıplarına bağlı olarak vitamin değerlerinin negatif etkileneceği düşünülürken araştırma sonucunda vitamin değerlerinin yükseldiği görülmüştür. Alan yazın yapılan benzer bir çalışmada Reljik ve arkadaşları (2015) müsabaka öncesi hızlı ağırlık kayıplarında vitamin değerlerinde anlamlı bir farklılık oluşmadığını rapor edilmiştir.

Daha önceki yapılan çalışmalar incelediğinde bu iki olasılığı da destekler nitelikte araştırma sonuçlarının olduğu ortaya çıkmıştır (Cumming et al. 1983; Strauss et al 1985; Hackney et al. 1989; Roemmich et al. 1997; Brownlee et al. 2005; Daly et al. 2005 Degoutte et al. 2006). Bu araştırmaların bazılarında diyet ve sıvı kısıtlamasında total testosteron seviyesinde azalmalar görüldüğü, total testosteron değerleri ile ağırlık kaybı, vücut yağ oranı ve vücut yağ kaybı arasında önemli bir ilişki olduğu dile getirilmiştir (Strauss et al 1985; Roemmich et al. 1997; Degoutte et al. 2006).

Analiz sonuçları incelendiğinde, depresyon skoru ile temel vücut bileşenleri arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki olmadığı dile getirilmiştir ($p>0,05$). Yalnızca kaybedilen ağırlık yüzdesi ile depresyon düzeyi arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre kaybedilen ağırlık yüzdesi arttıkça depresyon düzeyi de artış göstermektedir.

Yine bizim çalışmamıza benzer nitelikte olan, Işık ve arkadaşları (2013) elit güreşçilerin müsabaka öncesi ağırlık kayıpları ile depresyon düzeyleri arasında ilişki olduğunu, kaybedilen ağırlık miktarı arttıkça depresyon düzeylerinin de arttığını rapor etmişlerdir.

Anderson et al (1991) düşük karbonhidrat alımıyla birlikte kortizol'ün ilişkisinin olduğunu ve karbonhidrat yüklemesinin kortizol seviyesini düşürdüğünü belirtmiştir. Ayrıca besin ve sıvı kısıtlamasına bağlı meydana gelen ağırlık kayıplarının kortizol düzeylerinin yükselmesine, öfke, gerginlik oluşumuna ve kötü performansa neden olacağı belirtilmiştir.

Işık ve Doğan (2017) elit kadın güreşçiler üzerinde yapmış oldukları çalışmada kilo kaybı yaşayan kadın güreşçilerin hafif düzey depresyonda olduklarını saptamışlardır. Yarar ve ark (2017) güreşçiler üzerinde yapmış olduğu çalışmada yüksek kilo kaybının aşırı sinirlilik durumuna neden olduğunu tespit etmişlerdir. Kısa süreli yapılan kilo kaybı sonrası performans ile ilgili çalışmalara Şahin (2000) kas kuvveti kaybı olduğunu, Timpmann ve ark (2008) performans süresinde kısılma olduğunu, Teresa ve ark (2004) ; Weiss ve ark (2007); Rad ve ark (2015); Yarar ve ark (2016) dayanıklılık performansı göstergelerinden en önemlisi olan maksimum VO₂ 'de düşüşe sebep olduğunu rapor etmişlerdir. Bu çalışmada kilo kaybı yaşayan güreşçilerde Yapılan çalışmalara bakıldığında kısa süreli kilo kaybının birden fazla olumsuz etkisinin olduğu görülmektedir.

5.1.Sonuç

Sonuç olarak, kadın elit güreşçilerin vücut ağırlık kayıpları gerçekleştirirken vücut bileşenlerinin anlamlı bir şekilde bozulmadığı ve >%5 düzeyinde ağırlık kaybı gerçekleştirilmenin güreşçilerde depresyona neden olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre, güreşçilerin vücut ağırlık kayıplarının minimize edilmesi ya da ağırlık kaybı gerçekleştirme sürelerini uzatmalarının onların fizyolojik ve psikolojik açıdan performans kaybetmemelerine neden olabileceği düşünülmektedir.

5.2.Öneriler

1. Kilo kaybı konusunda bundan sonra yapılacak olan çalışmalar yaş aralıkları değiştirilerek ve denek adedi artırılarak yapılabilir.
2. Çalışma cinsiyet karşılaştırılması şeklinde de yapılabilir.
3. Bu çalışma farklı sıklet sporlarının karşılaştırılması ile daha kapsamlı olarak yapılabilir.
4. Sporculara ve antrenörlere beslenmeyle birlikte ağırlık kaybı konusunda eğitim verilerek onların bu konuda gelişim göstermeleri sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Akgün N. (1996). *Egzersiz Fizyolojisi*. 6. Baskı, İzmir, E. Üniversitesi Basımevi.
- Akgün, N. (1993). *Egzersiz fizyolojisi*. Ankara: G. S. G. M. Yayınları.
- Akyüz, M. (2009). *Elit güreşçilerde hızlı kilo kaybının fiziksel fizyolojik ve biyokimyasal parametrelere etkisi*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akyüz, M., Koç, H., Uzun, A., Özkan, A., & Taş, M. (2010). Türkiye güreş milli takımında yer alan genç sporcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin incelenmesi. *Atabesbd*, 12(1), 41-47.
- Alderman, B. L., Landers, D. M., Carlson, J. & Scott, J. R. (2004). Factors related to rapid weight loss practices among international-style wrestlers. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(2), 249-252.
- Alpay C.B., Ersöz Y., Karagöz Ş., & Oskouei M.M, (2015). Elit güreşçilerde müsabaka öncesi ağırlık kaybı, vücut kompozisyonu ve bazı mineral seviyelerinin karşılaştırılması. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*. (4) 338.
- Anderson, J., Capper, B. S., & Bromage, N. R., (1991). Measurement and prediction of digestible energy values in feedstuffs for the herbivorous fish tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.). *British Journal of Nutrition*, 66, 37-48
- Arıç, V. N. (1993). *Asil spor güreş*. Damla Matbaacılık, Ankara.
- Armstrong, L. E. (2005). Hydration assessment techniques. *Nutrition reviews*, 63(suppl1), 40-54.
- Artioli, G. G., Iglesias, R. T., Franchini, E., Gualano, B., Kashiwagura, D. B., Solis, M. Y., Benatti F. B., Kashiwagura D. B. & Lancha Junior, A. H. (2010). Rapid weight loss followed by recovery time does not affect judo-related performance. *Journal of Sports Sciences*, 28(1), 21-32.
- Atabeyoğlu, C. (2000). Geleneksel türk güreşi ve kırkpınar. Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi Yayınları, Ankara.
- Atkinson, R., Atkinson, R. C., Smith, E. E., & Bem, D. J., (1990). *Introduction To Psychology*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Aydos, L. (1991) *Güreşçilerde müsabaka öncesi kısa süreli kilo kaybının kuvvet ve dayanıklılık üzerine etkilerinin deneysel olarak incelenmesi*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Aydos, L. (1996). Güreşçilerde müsabaka öncesi kısa süreli kilo kaybının kuvvet ve dayanıklılık üzerine etkilerinin deneysel olarak incelenmesi. *Ankara Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(4) 17-26.
- Aydos, L., Taş, M., Akyüz, M. & Uzun, M. (2009). Genç elit güreşçilerde kuvvetle bazı antropometrik parametrelerin ilişkisinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(4), 1–10.
- Baron, D.K. (2002). *Sporcuların Optimal Beslenmesi*. 2.Baskı, Bağırhan Yayınevi, Ankara.
- Baştuğ, G., & Çumralıgil, B. (2004). *Kros Sporü ile Uğraşan Sporcuların Depresyon Düzeylerinin yaş ve Cinsiyet Değişkenleri Açısından incelenmesi*. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2004, II (3) 95-100
- Bayer, M. A.(2018). *Lisede öğrenim gören genç güreşçilerde akut kilo kaybının oluşturduğu fiziksel ve fizyolojik değerlerin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Bayraktar I, Kahraman E, & Deliceoğlu G. (2011). *Güreşte Norm Değerler*. 1. Basım, Ankara, Ata Ofset Matbaacılık.
- Bayraktar, G. (2011). Güreş eğitim merkezlerindeki güreşçilerin temel psikolojik ihtiyaçlarının ve depresyon düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 15-23.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An Inventory for Measuring Depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561-571.
- Bosco C., Tihanyit J., & Viru A. (2008). Relationships between field fitness test and basal serum testosterone and Cortisol levels in soccer players. *Clinical Physiology*, 16, 317-322.
- Bradley D. D. (2006). *Prevalence and effect rapid weight loss among international style wrestlers Dept HPER. Northern Michigan University, Marquette, MI, USA 1401 Presque Isle Marquette, 1- 17*.
- Brownlee K. K, Moore A.W. & Hackney A.C (2005). Relationship between circulating cortisol and testosterone: Influence of physical exercise. *Journal of Sports Science and Medicine*. 4, 76-83.
- Buford, T. W., Rossi, S. J., Smith, D. B., O'Brien, M. S., & Pickering, C. (2006). The effect of a competitive wrestling season on body weight, hydration, and muscular performance in collegiate wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(3), 689-692.
- Cardinale, M., & Stone, M. H. (2006). Is testosterone influencing explosive performance?. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(1), 103-107.
- Casa, D. J., Armstrong, L. E., Hillman, S. K., Montain, S. J., Reiff, R. V., Rich, B. S., ... & Stone, J. A. (2000). National Athletic Trainers' Association position statement: fluid replacement for athletes. *Journal of athletic training*, 35(2), 212-224.

- Cheuvront, S. N., & Sawka, M. N. (2005). Hydration assessment of athletes. *Sports Sci Exchange*, 18(2), 1-6.
- Cicioğlu, İ., Kürkçü, R., Eroğlu, H., & Yüksek, S. (2007). 15-17 yaş grubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin sezonsal değişimi. *Sportmetre beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi*, 5(4), 151-156.
- Clark, R. R., Oppliger, R. A., & Sullivan, J. C. (2002). Cross-validation of the NCAA method to predict body fat for minimum weight in collegiate wrestlers. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 12(5), 285-290.
- Jéquier, E., & Constant, F. (2010). Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration. *European journal of clinical nutrition*, 64(2), 115.
- Crewther BT, Christian C (2010) Relationships between salivary testosterone and cortisol concentrations and training performance in Olympic weightlifters. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 50(3):371-375.
- Cumming, D. C., Quigley, M. E., & Yen, S. S. C. (1983). Acute suppression of circulating testosterone levels by cortisol in men. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 57(3), 671-673.
- Çamkerten, D.(2016). *Elit güreşçilerde su ilavesinin bazı hematolojik parametrelere etkisi*. Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Çetin, C., Besler, H.T. (2014). *Su sağlık ve beslenme*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul.
- Daly, W., Seegers, C. A., Rubin, D. A., Dobridge, J. D., & Hackney, A. C. (2005). Relationship between stress hormones and testosterone with prolonged endurance exercise. *European journal of applied physiology*, 93(4), 375-380.
- Degoutte, F., Jouanel, P., Bègue, R. J., Colombier, M., Lac, G., Pequignot, J. M., & Filaire, E. (2006). Food restriction, performance, biochemical, psychological, and endocrine changes in judo athletes. *International journal of sports medicine*, 27(01), 9-18.
- Demirkan, E., Koz, M., Arslan, C., Ersöz, G., & Kutlu, M. (2011). The Monitoring of Weight Fluctuation and Hydration Status in Cadet Wrestlers (Ages 14–17) During a Training Camp Period Leading up to Competition. *International Journal of wrestling science*, 1(2), 12-18.
- Demirkan, E., Koz, M., ve Kutlu, M. (2010). Sporcularda dehidrasyonun performans üzerine etkileri ve vücut hidrasyon düzeyinin izlenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8 (3) 81-92.
- Doğu, G., Zorba, E., Ziyagil, M. A., Aşçı, H. & Aşçı, A. (1994). Elit Türk güreşçilerinin vücut yağ oranının hesaplanması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 2(6), 3–14.
- Eroğlu Ğ. (1997). Uzun süreli performans ve sıvı kullanımının performansına etkisi. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 26 (2), 36-43.

- Eroğlu H. (2007). *Güreşçilerde Hızlı Kilo Kaybının Bazı Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ersoy G. (2007). *Çocuk ve genç sporcular için beslenme*. Ata ofset matbaacılık, Ankara.
- Farhan, H., Amirsasan, R., & Mahdavi, B. (2014). The comparison methods and effect of rapid weight loss between elite teen freestyle and Greco-Roman wrestlers. *Bull Env Pharmacol Life Sci*, 3(2), 441-5.
- Franchini, E., Brito, C. J., & Artioli, G. G. (2012). Weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), 52.
- Grindstaff, T. L., & Potach, D. H. (2006). Prevention of common wrestling injuries. *Strength and Conditioning Journal*, 28(4), 20.
- Günaydın, G., Koç.,H., & Cicioğlu, İ. (2002). Türk bayan milli takım güreşçilerinin fiziksel ve fizyolojik profillerinin belirlenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 25-32.
- Güneş Z. (1998). *Spor ve Beslenme Antrenör Ve Sporcu El Kitabı*, Ankara: Bağırğan Yayımevi.
- Hackney, A. C., Sharp, R. L., Runyan, W. S., & Ness, R. J. (1989). Relationship of resting prolactin and testosterone in males during intensive training. *British journal of sports medicine*, 23(3), 194.
- Hall, C. J., & Lane, A. M. (2001). Effects of rapid weight loss on mood and performance among amateur boxers. *British journal of sports medicine*, 35(6), 390-395.
- Hirschfeld, R. M. (1999). Care of the sexually active depressed patient. *The Journal of clinical psychiatry*, 60, 32-35.
- Hisli N. (1989). Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği güvenilirliği, *Psikoloji Dergisi*, 23, 3-13.
- Horswill, C. A. (1992). Applied physiology of amateur wrestling. *Sports Medicine*, 14(2), 114-143.
- Hursh, L. M. (1979). Food and water restriction in the wrestler. *Jama*, 241(9), 915-916.
- Isik, O., & Dogan, I. (2017). Body components changes and depression scores before competitions among elite female wrestlers. *Acta Kinesiologica*, 11(1), 23-27.
- Isik, O., Dogan, I. (2018). Effects of bilateral or unilateral lower body resistance exercises on markers of skeletal muscle damage. *Biomedical journal*, 41(6), 364-368.
- Isık Ö, Gökdemir K, Bastık C, Yıldırım İ, Doğan İ (2013). Study On Elite Wrestlers: Weight Loss And Depression. *Nigde University Journal of Physical Education And Sport Sciences*. 7(3):216-223

- Işık, Ö, (2015). *Elit güreşçilerde dehidrasyonun iskelet kası hasarı ve inflamasyon üzerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İmamoğlu, Ö., Özer, K., Muratlı, S. & Hergüner, G. (1996). Bayan judo milli takım sporcularında antropometrik ve bazı fizyolojik parametrelerin incelenmesi. *Spor Hekimliği Dergisi*, 31(4), 177-188.
- Judelson, D. A., Maresh, C. M., Anderson, J. M., Armstrong, L. E., Casa, D. J., Kraemer, W. J., & Volek, J. S. (2007). Hydration and muscular performance. *Sports medicine*, 37(10), 907-921.
- Kalyon TA. (1997). Sporcu Sağlığı Ve Spor Sakatlıkları, 4. Baskı. Ankara: Gata Basımevi.
- Karakaş, E. S. (1987). *Sporcu sağlığı*. Kayseri Erciyes Üniversitesi Yayınları.
- Kenefick, R. W., Hazzard, M. P., Mahood, N. V., & Castellani, J. W. (2004). Thirst sensations and AVP responses at rest and during exercise-cold exposure. *Medicine and science in sports and exercise*, 36(9), 1528-1534.
- Kılıç M, 1998. *Yıldız kategorisindeki güreşçilerde (15-16 yaş grubu) kısa süreli sıvı kaybının performansa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Koç, M. (2014). *Milli takım gelişim kamplarına katılan güreşçilerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme destek ürünü kullanma durumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Kukidome, T., Shirai, K., Kubo, J., Matsushima, Y., Yanagisawa, O., Homma, T., & Aizawa, K. (2008). MRI evaluation of body composition changes in wrestlers undergoing rapid weight loss. *British journal of sports medicine*, 42(10), 814-818.
- Maughan RJ, Shirreffs SM, 2008. Development Of Individual Hydration Strategies For Athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 18(5), 457-72.
- Mirzaei, B., Curby, D. G., Rahmani-Nia, F., & Moghadasi, M. (2009). Physiological profile of elite Iranian junior freestyle wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(8), 2339-2344.
- Oppliger, R. A, Steen, S. N., & Scott, J. R. (2003). Weight loss practices of college wrestlers. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 13, 29-46.
- Oppliger, R. A., Utter, A. C., Scott, J. R., Dick, R. W., & Klossner, D. (2006). NCAA rule change improves weight loss among national championship wrestlers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(5), 963-970.
- Orhan, K. (1997). *İş doyumunu ve değerler*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Öcal, D. (2007). *Yüzücülerde antrenman sonucunda oluşan dehidrasyonun kan parametreleri üzerine etkisinin araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Paker, S. (1998). *Sporda beslenme*, 4.Baskı, Ankara: Onay Ajans.
- Rahmani-Nia, F., Mirzaei, B., & Nuri, R. (2007). Physiological profile of elite Iranian junior Greco-Roman wrestlers. *International Journal of Fitness*, 3(2), 49-54.
- Reimers, K. & Ruud, J. (2000). Essentials of strength training and conditioning. 2 rd *Creighton University, Omaha Nebraska, Chapter, 12*, 246–249.
- Remick, D., Chancellor, K., Pederson, J., Zambraski, E. J., Sawka, M. N., & Wenger, C. B. (1998). *Hyperthermia and dehydration-related deaths associated with intentional rapid weight loss in three collegiate wrestlers-* North Carolina, Wisconsin, and Michigan, November-
- Roemmich, J. N., & Sinning, W. E. (1997). Weight loss and wrestling training: effects on growth-related hormones. *Journal of Applied Physiology*, 82(6), 1760-1764.
- Sagayama, H., Yoshimura, E., Yamada, Y., Ichikawa, M., Ebine, N., Higaki, Y., Kiyonaga A. & Tanaka, H. (2013). Effects of rapid weight loss and regain on body composition and energy expenditure. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 39(1), 21-27.
- Serfass, R. C., Stull, G. A., Alexander, J. F., & Ewing Jr, J. L. (1984). The effects of rapid weight loss and attempted rehydration on strength and endurance of the handgripping muscles in college wrestlers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 55(1), 46-52.
- Shirreffs, S. M. (2000). Markers of hydration status. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 40(1), 80-84.
- Shirreffs, S. M. (2003). Markers of hydration status. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(Suppl 2), 6-9.
- Strauss, R. H., Lanese, R. R., & Malarkey, W. B. (1985). Weight loss in amateur wrestlers and its effect on serum testosterone levels. *Jama*, 254(23), 3337-3338.
- Stuempfle, K. J., & Drury, D. G. (2003). Comparison of 3 methods to assess urine specific gravity in collegiate wrestlers. *Journal of Athletic Training*, 38(4), 315-319.
- Şahin, İ. (2000). *Niğde Üniversitesi güreş takımındaki güreşçilerin kısa süreli kilo düşmeleri sonucu motorik özelliklerinde meydana gelen değişiklikler*, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Tcheng, T. K., & Tipton, C. (1973). Iowa Wrestling Study: anthropometric measurements and the prediction of a “minimal” body weight for high school wrestlers. *Medicine and science in sports*, 5(1), 1-10.

- Thomas, D. R., Cote, T. R., Lawhorne, L., Levenson, S. A., Rubenstein, L. Z., Smith, D. A., & Council, D. (2008). Understanding clinical dehydration and its treatment. *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(5), 292-301.
- Timpmann, S., Burk, A., Medijainen, L., Tamm, M., Kreegipuu, K., Vähi, M., & Ööpik, V. (2012). Dietary sodium citrate supplementation enhances rehydration and recovery from rapid body mass loss in trained wrestlers. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(6), 1028-1037.
- Timpmann, S., Ööpik, V., Pääsuke, M., Medijainen, L., & Ereline, J. (2008). Acute effects of self-selected regimen of rapid body mass loss in combat sports athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 7(2), 210.
- Utter, A. C. (2001). The new National Collegiate Athletic Association wrestling weight certification program and sport-seasonal changes in body composition of college wrestlers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(3), 296-301.
- Utter, A. C., Goss, F. L., Swan, P. D., Harris, G. S., Robertson, R. J., & Trone, G. A. (2003). Evaluation of air displacement for assessing body composition of collegiate wrestlers. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(3), 500-505.
- Webster, S., Rutt, R., & Weltman, A. (1990). Physiological effects of a weight loss regimen practiced by college wrestlers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22(2), 229-234.
- Westcott, W. L. (1985). Weight loss and weight gain. *Scholastic Coach*, 16, 17-24.
- Wroble, R. R. & Moxley, D. P. (1998). Weight loss patterns and success rates in high school wrestlers. *Medicine and Science in Sports and Exercinse*, 30(4), 625-662.
- Yarar, H., Eroğlu, H., Uzum, H., & Polat, E., (2016). Sporcu kilo düşme yöntemleri ve etkileri ölçeği; Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 6164-75.
- Yarar, H., Türkyılmaz, R., Eroğlu, H., Kurt, S., & Eskici, G. (2017). Elit Güreşçilerin Uyguladıkları Kilo Düşme Profillerinin Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(4) :52-63
- Yıldız S A, & Arzuman P. (2007). Sıcak ortamda egzersiz. Egzersiz fizyolojisi sempozyumu özet kitabı. *Genel Tıp Dergisi*, 1, 10-15.
- Yıldırım, I. (2015). Associations among dehydration, testosterone and stress hormones in terms of body weight loss before competition. *The American journal of the medical sciences*, 350(2), 103-108.
- Yoon, J. (2002). Physiological profiles of elite senior wrestlers. *Sports Medicine*, 32(4), 225-233.

EKLER

Ek 1. Elit Güreşçilerde Dehidratasyon Kaynaklı Depresyon

Bu anket ‘‘Elit güreş yapan bayan güreşçilerde kilo düşmenin depresif bir durum oluşturup oluşturmadığının incelenmesi’’ amacı ile planlanmıştır. Aşağıda gruplar halinde bazı sorular yazılıdır. **KİLO DÜŐERKEN KENDİNİZİ NASIL HİSSETTİĞİNİZİ EN İYİ ANLATAN CÜMLEYİ SEÇİNİZ.** Size en uygun seğmiş olduğunuz cümlenin yanındaki numaranın zerine (X) işareti koyunuz. Seğiminizi yapmadan önce her gruptaki cümlelerin hepsini dikkatle okuyunuz.

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

1. Kaç yaşındasınız?
2. Kaç yıldır spor yapıyorsunuz?
3. Boy?
4. Normal Ağırlığınız?
5. Yarışma Sikletiniz?
.....
6. Aylık gelir düzeyinizi belirtiniz? a) 0-1000 TL b) 1000-1500 TL c) 1500-2000 TL
d) >2000 TL

‘BECK’ DEPRESYON ÖLÇEĞİ

1. (0) Kendimi zntl ve sıkıntılı hissetmiyorum
(1) Kendimi zntl ve sıkıntılı hissediyorum
(2) Hep zntl ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum
(3) O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum
2. (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim
(1) Gelecek hakkında karamsar
(2) Gelecek ten beklediğim hiçbir Şey yok
(3) Geleceğim hakkında umutsuz ve sanki hiçbir Şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
3. (0) Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum
(1) Çevremdeki biręok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum
(2) Geğmişime baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir kişi olarak görüyorum
4. (0) Biręok Őeyden eskisi kadar zevk alıyorum
(1) Eskiden olduğu gibi her Őeyden hoşlanmıyorum
(2) Artık hiçbir Şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor
(3) Her Őeyden sıkılıyorum
5. (0) Kendimi herhangi bir Şekilde suğlu hissetmiyorum
(1) Kendimi zaman zaman suğlu hissediyorum
(2) Coğu zaman kendimi suğlu hissediyorum
(3) Kendimi her zaman suğlu hissediyorum
6. (0) Kendimden memnunum
(1) Kendi kendimden pek memnun değilim
(2) Kendime çok kızıyorum
(3) Kendimden nefret ediyorum
7. (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Zayıf yanlarım veya hatalarım için kendi kendimi eleştirim
(2) Hatalarımdan dolayı her zaman kendimi kabahatli bulurum

- (3) Her aksilik karşısında kendimi kabahatli bulurum
8. (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok
- (1) Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor fakat yapmıyorum
- (2) Kendimi öldürmek isterdim
- (3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
9. (0) Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.
- (1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor
- (2) Çoğu zaman ağlıyorum
- (3) Eskiden ağlayabiliyordum şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10.(0) Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.
- (1) Eskisine kıyasla kolay kolay kızıyor yada sinirleniyorum
- (2) Şimdi hep sinirliyim
- (3) Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.
- 11.(0) Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim
- (1) Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum
- (2) Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybettim
- (3) Hiç kimseyle görüşüp konuşmak istemiyorum.
- 12.(0) Eskiden olduğu kadar kolay karar verebiliyorum
- (1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum
- (2) Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum
- (3) Artık hiç karar veremiyorum
- 13.(0) Aynada kendime baktığımda bir değişiklik görmüyorum
- (1) Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor
- (2) Görünüşümün çok değiştiğini ve daha çirkinleştiğimi hissediyorum
- (3) Kendimi çok çirkin buluyorum
- 14.(0) Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum
- (1) Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermek gerekiyor
- (2) Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor
- (3) Hiçbir şey yapamıyorum
- 15.(0) Her zaman ki gibi uyuyabiliyorum
- (1) Eskiden olduğu gibi uyuyamıyorum
- (2) Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum
- (3) Her zamankinden çok daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum
- 16.(0) Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum
- (1) Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum
- (2) Yaptığım her şey beni yoruyor
- (3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum
- 17.(0) İştahım her zamanki gibi
- (1) İştahım eskisi kadar iyi değil
- (2) İştahım çok azaldı
- (3) Artık hiç iştahım yok
- 18.(0) Son zamanlarda kilo vermedim
- (1) İki kilodan fazla kilo verdim
- (2) Dört kilodan fazla kilo verdim
- (3) Altı kilodan fazla kilo verdim
- 19.(0) Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor
- (1) Ağrı, sancı mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendiriyor
- (2) Sağlığım beni endişelendirdiği için başka bir şeyleri düşünmek zorlaşıyor
- (3) Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum

- 20.(0) Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim
(1) Cinsel konulara eskiden daha az ilgiliyim
(2) Cinsel konulara Şimdi çok daha az ilgiliyim
(3) Cinsel konulara olan ilgimi tamamen kaybettim
- 21.(0) Bana cezalandırılmıŐım gibi gelmiyor
(1) Cezalandırılabilceğimi seziyorum
(2) Cezalandırılmayı bekliyorum
(3) Cezalandırıldığımı hissediyorum.

VERMİŐ OLDUĞUNUZ CEVAPLAR İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM...
Murat PAZAN

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Murat PAZAN
Doğum Yeri ve Tarihi : Samsun / Çarşamba – 20/11/1984

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Samsun 19 Mayıs Üniversitesi
Yüksek Lisans Öğrenimi : Bartın Üniversitesi
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
Bilimsel Faaliyet/Yayımlar : Işık, Ö., Ersöz, Y., **Pazan, M.**,& Ocak, Y. (2015). The effect of motivational music on wingate anaerobic test performance. *Journal of Human Sciences*, 12(2), 513-520.

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar :2013-2017 Gençlik ve Spor Bakanlığı
2017- Halen Ragbi Federasyon Başkanlığı

İletişim

E-Posta Adresi : muratpazan@gmail.com

Tarih : 16.07.2019