

**T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**BİREYSEL SPOR DALLARINDA TÜRK MİLLİ TAKIMINDA YER ALAN
SPORCULAR İLE TÜRKİYE ŞAMPİYONALARINA KATILAN
SPORCULARIN COVID-19 SALGIN SÜRECİNDEKİ BESLENME BİLGİ
DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mert HEPYÜKSELEN

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı

ŞUBAT 2021

**T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**BİREYSEL SPOR DALLARINDA TÜRK MİLLİ TAKIMINDA YER ALAN
SPORCULAR İLE TÜRKİYE ŞAMPİYONALARINA KATILAN
SPORCULARIN COVID-19 SALGIN SÜRECİNDEKİ BESLENME BİLGİ
DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Mert HEPYÜKSELEN
(181208029)**

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ayla TAŞKIRAN

ŞUBAT 2021



T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi

Enstitümüz, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı 181208029 numaralı öğrencisi Mert HEPYÜKSELEN'in "Bireysel Spor Dallarında Türk Milli Takımında Yer Alan Sporcular ile Türkiye Şampiyonalarına Katılan Sporcuların Covid-19 Salgın Sürecindeki Beslenme Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 03.02.2021 tarih ve 2021/05 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından **Oy Birliği** ile Yüksek Lisans tezi olarak **Kabul** edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi :05/02/2021

1)Tez Danışmanı:

.....

2) Jüri Üyesi :

.....

3) Jüri Üyesi :

.....

Not: Öğrencinin Tez savunmasında **Başarılı** olması halinde bu form **imzalanacaktır**. Aksi halde geçersizdir.

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Bireysel Spor Dallarında Türk Milli Takımında Yer Alan Sporcular ile Türkiye Şampiyonalarına Katılan Sporcuların Covid-19 Salgın Sürecindeki Beslenme Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması” adlı tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya 'da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (05/02/2021)

Mert HEPYÜKSELEN

ÖNSÖZ

Tezimin hazırlanmasında yardımları ve lisansüstü eğitimime yapmış olduğu katkılarından dolayı tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayla TAŞKIRAN' a,

BES Grup Başkanım Öğ. Yb. Hasan DİLEK, Öğ. Alb. Murat YAVUZCAN, Öğ. Bnb. Gürkan GERİME, mesai arkadaşlarım Öğr. Gör. Onur AYDOĞDU, Öğr. Gör. S. Yasin CIBIR, Öğr. Gör. Y. Boğaç ÜNAL, Öğr. Gör. M. Ali ŞAHİN ve Öğ. Ütgm. İzettin ÇİÇEK'e,

İstatistik değerlendirmelerimde yardımlarını esirgemeyen Nazlı AYDOĞDU' ya,

Tüm hayatım boyunca her zaman yanımda olan, desteklerini esirgemeyen ve benim bu günlere gelmemi sağlayan sevgili annem Aysen EŞTÜRKLER, babam Osman HEPYÜKSELEN ve kardeşim Nusret Can HEPYÜKSELEN' e,

Her zaman yanımda olan, meslek hayatım ve lisansüstü eğitimim süresince göstermiş olduğu fedakarlık, anlayış ve destekten dolayı sevgili eşim Uzm. Dt. Büşra GÜVEN HEPYÜKSELEN' e ve minik prensesim kızım Mila HEPYÜKSELEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım...

Şubat 2021

Mert HEPYÜKSELEN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Beslenme	3
2.2 Sporcuların Beslenmesi.....	4
2.3 Sporcuların Temel Beslenme İlkeleri.....	5
2.3.1 Dengeli ve yeterli beslenme	6
2.3.2 Dengesiz ve yetersiz beslenme	6
2.3.2.1 Sporcularda dengesiz ve yetersiz beslenmenin riskleri.....	6
2.4 Enerji	7
2.5 Enerji Kaynaklarının Dönüşümü.....	8
2.6 Makro Besin Öğeleri	9
2.6.1 Proteinler	9
2.6.1.1 Dayanıklılık sporcularında proteinin önemi.....	10
2.6.1.2 Güç sporcularında proteinin önemi	11
2.6.1.3 Fazla protein alımının vücuttaki olumsuz etkileri.....	11
2.6.2 Karbonhidratlar	11
2.6.3 Yağlar	13
2.6.3.1 Sporcularda yağların önemi	13
2.7 Mikro Besin Öğeleri.....	14
2.7.1 Vitaminler	14
2.7.1.2 Yağda eriyebilen vitaminler	14
A Vitamini.....	14
D Vitamini.....	14
E Vitamini	15
K Vitamini.....	15
2.7.1.3 Suda Çözünen Vitaminler	15
B1 Vitamini (tiamin)	15
B2 Vitamini (riboflavin)	15
B3 Vitamini (niasin).....	16
B5 Vitamini (pantotenik asit).....	16
B6 Vitamini (pidoksin)	16
B7 Vitamini (biotin).....	16
B9 Vitamini (folik asit)	16
B12 Vitamini (siyanokobalamin).....	17

C Vitamini (askorbik asit).....	17
2.7.2 Mineraller.....	17
2.7.2.1 Kalsiyum.....	18
2.7.2.2 Demir.....	18
2.7.2.3 Çinko.....	19
2.7.2.4 Magnezyum.....	19
2.7.2.5 Sodyum, klorür ve potasyum.....	19
2.8 Sıvıların Tüketiminin Önemi.....	20
2.9 Antrenman ve Müsabaka Öncesinde Sıvı Alımı.....	21
2.10 Antrenman ve Müsabaka Öncesinde Beslenme.....	21
2.11 Antrenman ve Müsabaka Sırasında Sıvı Alımı.....	22
2.12 Antrenman ve Müsabaka Sırasında Beslenme.....	24
2.13 Antrenman ve Müsabaka Sonrasında Sıvı Alımı.....	24
2.14 Antrenman ve Müsabaka Sonrasında Beslenme.....	25
2.15 Ergojenik Yardım.....	26
2.15.1 Kreatin.....	27
2.15.2 Kan dopingi.....	27
2.15.3 Fosfat ve sodyum bikarbonat tuzları.....	27
2.15.4 Kafein.....	28
2.15.5 Protein ve aminoasit takviyesi.....	29
2.15.6 Karbonhidrat takviyesi.....	29
2.16 COVID-19 Pandemi Sürecinin Sporculara Etkileri.....	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
3.1 Araştırma Grubu (Örneklem).....	31
3.2 Yöntem.....	31
3.3 Formlar, Anket ve Ölçümler.....	31
3.4 Verilerin İstatistik Analizi.....	32
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA.....	46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	50
KAYNAKLAR.....	52
EKLER.....	59
ÖZGEÇMİŞ.....	71

KISALTMALAR

ADA	: Amerikan Diyabet Derneği
ATP	: Adenozin Trifosfat
gr	: Gram
kg	: Kilogram
kcal	: Kilokalori
lt	: Litre
mg	: Miligram
mmol	: Milimol

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 4.1: İstatistik Tablosu	33
Çizelge 4.2: Yaş	33
Çizelge 4.3: Cinsiyete Göre Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Puan Durumu	33
Çizelge 4.4: Eğitim Seviyesine Göre Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Puan Durumu	34
Çizelge 4.5: Spor Dalına Göre Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Puan Durumu	34
Çizelge 4.6: Milli Sporcu Olma Durumuna Göre Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Puan Durumu	35
Çizelge 4.7: Diyetisyenle Çalışan Sporcular	35
Çizelge 4.8: Covid-19 Dönemi Öncesi Kilo Durumu	36
Çizelge 4.9: Akrabaların da Covid-19 Yakalananlar	36
Çizelge 4.10: Normallik Testleri	36
Çizelge 4.11: Beslenme Bilgisi Tablosu	37
Çizelge 4.12: Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Düzey Tablosu	37
Çizelge 4.13: Milli Olma Durumuyla Kilo Değişimi Arasındaki İlişki	38
Çizelge 4.14: Sporcuların Diyetisyen İle Çalışma Durumuyla Kilo Değişim Durumu	38
Çizelge 4.15: Cinsiyet ve Yaş	39
Çizelge 4.16: Cinsiyet ve Eğitim Tablosu	40
Çizelge 4.17: Cinsiyet ve Spor Dalı	41
Çizelge 4.18: Cinsiyet ve Milli Sporcu	42
Çizelge 4.19: Eğitim Durumu ve Spor Dalı	43
Çizelge 4.20: Eğitim Durumu ve Milli Sporcu	44
Çizelge 4.21: Milli Olan ve Olmayan Sporcuların Diyetisyen ile Çalışma Durumu	45

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: Aerobik ve Anaerobik Metabolizma	7
Şekil 2.2: Esansiyel ve Nonesansiyel Aminoasitler	10



BİREYSEL SPOR DALLARINDA TÜRK MİLLİ TAKIMINDA YER ALAN SPORCULAR İLE TÜRKİYE ŞAMPİYONALARINA KATILAN SPORCULARIN COVID-19 SALGIN SÜRECİNDEKİ BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

ÖZET

Bu çalışmanın amacı bireysel spor dallarında Türk milli takımında yer alan sporcular ile Türkiye şampiyonalarına katılan sporcuların Covid-19 salgın döneminde beslenme düzenlerine dikkat edip etmediklerini değerlendirmek ve karşılaştırmaktır. Çalışmaya 50'si milli takımda yer alan sporcular ve 74'ü Türkiye şampiyonalarına katılan elit sporcular olmak üzere 25 kadın 99 erkek toplam 124 sporcu katılmıştır.

Çalışmaya katılanlara sporcuların fiziksel aktivite, beslenme tutumu, yiyecek seçimi davranışını ve beslenmenin sporcuların performanslarına olan etkisini ölçmek üzere hazırlanmış olan anket 68 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca 10 soruluk bilgi formu kullanılmıştır. Bu anket, sporcuların beslenme alışkanlığına ilişkin bilgi düzeylerini ölçen sorular içerir. Doğru cevaplardan bilgi puanları hesaplanmaktadır. Sporcu beslenmesi bilgisi ölçeğindeki genel performans skorum sistemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Veriler SPSS 22.0 for Windows paket programı ile analiz edilmiştir.

Cinsiyetler arası, eğitim durumu sporcu beslenme bilgi ölçeği puanlarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Milli sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu, milli olmayan sporculara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Diyetisyen ile çalışan sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu diyetisyen ile çalışmayan sporculara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Covid-19 döneminde kilo değişimi olanlar ile olmayanların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Sonuç olarak; Milli olan ve olmayan sporcuların kilo değişim durumları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Sporculardan diyetisyen ile çalışan ve çalışmayanların Covid-19 dönemindeki kilo değişim durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Bireysel spor dallarında Türk milli takımında yer alan sporcular ile Türkiye şampiyonalarına katılan sporcuların Covid-19 salgın sürecindeki beslenme bilgi düzeylerinin karşılaştırılmasından, milli sporcuların ve diyetisyen ile çalışanların beslenme bilgi puanı daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: *Beslenme, Covid-19, Beslenme bilgisi, Diyet*

DURING THE COVID-19 EPIDEMIC, NUTRITION KNOWLEDGE LEVEL AND COMPRASION OF TURKISH NATIONAL TEAM ATHLETES AND NATIONAL ATHLETES IN INVIDUAL SPORTS

ABSTRACT

The aim of this study is that individual sports, located in the Turkish national team athletes and the athletes participating in the championship in Turkey, assessing whether they pay attention to diet and to compare, during Covid-19 epidemic period. 50 athletes participating in the study take part in the national team. 74 athletes are elite athletes participating in the championship in Turkey. 99 of 124 athletes are men and 25 of them are women.

A questionnaire prepared to measure the physical activity, nutritional attitude, food selection behavior of the athletes and the effect of nutrition on the performance of the athletes was applied to the participants in the study. The questionnaire consists of 68 questions. In addition, a 10-question information form was used. This questionnaire includes the thoughts of athletes on nutritional habits and their answers to their questions. Knowledge points are calculated from the correct answers. It was analyzed with SPSS 22.0 for Windows package program.

It was determined that there was no significant difference in the scores of gender and educational status, sports nutrition knowledge scale ($p>0.05$). Sports nutrition knowledge scale score status of national athletes was found to be significantly higher than non-national athletes ($p<0.05$). The scores of the sports nutrition knowledge scale of the athletes who work with a dietician were found to be significantly higher than those who did not work with a dietician ($p<0.05$). In the Covid-19 period, no significant difference was found between the athletes' nutrition knowledge scale scores of those with and without weight change ($p>0.05$). The difference between the weight change status of national athletes and non-national athletes was found to be statistically significant ($p<0.05$). The difference between the weight change status of the athletes who work with a dietician and those who do not work with a dietician during the Covid-19 period was not found to be statistically significant ($p>0.05$).

As a result, the nutritional knowledge scores of national athletes and dieticians were found to be higher.

Keywords: *Nutrition, Covid-19, The nutrition knowled*

1. GİRİŞ

Beslenme, insanların gelişimi ve büyümesi için, sağlıklı yaşayabilmesi için ihtiyacı olan besin kaynaklarını alarak vücutlarında kullanmasıdır (Baysal, 2008).

Beslenme ile sporcuların başarısı arasındaki ilişkinin eski dönemlerden beri önemli olduğu bilinmektedir. Fakat sporcu beslenmesine, sporcular ve antrenörler tarafından hala gerektiği önem verilmemektedir. Çünkü hala daha çok antrenman ve performansları kısa yoldan arttıracak takviyeler ön planda tutulmaktadır. Genetik yapı ve uygun antrenman yapılması sporcunun performansını belirlemektedir. Oysaki beslenme de sporcuların performanslarını etkileyen önemli faktörlerdendir. Son zamanlarda beslenmenin sporcu başarısını etkilediği tespit edilmiştir (Güneş, 2009).

Sporde başarılı olabilmek için, sporcuların doğru şekilde beslenmeleri ile ilgili farklı bakış açıları vardır. Özel sporcu diyetinin, sporcuların başarılarında etkisi olduğu düşünüldüğü gibi; dengeli ve yeterli bir diyetin de, sporcu başarısı için kafi olduğunu ve özel bir diyetin gerekli olmadığını savunan araştırmacılar da bulunmaktadır (Baysal, 2010).

Sporcu performanslarını etkileyen temel etmenler genetik yapı, uygun antrenman ve beslenmedir (Ersoy, 2004). Sporcuların başarılarında genetik yapının önemli olduğu gibi, düzenli yapılan egzersiz, motivasyon ve spora göre en uygun şekilde beslenmek de önem arz etmektedir. Sporcuların dayanıklılık ve atletik performanslarında artış sağlamaya egzersiz programıyla beraber uygulanan doğru beslenme programları yardım etmektedir. Ayrıca, hazırlanmış olan bu özel diyet programının, sporcuların motivasyonunu arttırdığı ve özgüvenlerini arttırdığı da düşünülmektedir (Sakar, 2010).

Sporcu beslenmesindeki amaç; sporcuların cinsiyeti, yaşı, fiziksel aktivitesi yapılan spor branşı, egzersiz ve müsabaka zamanlarına yönelik değişiklikler yapılarak yeteri kadar ve dengeli bir şekilde besinlerin tüketilmesidir (Insel ve ark., 2004).

Literatürde yer alan ülkemizdeki sporcular arasında yapılmış olan çalışmalara göre, doğru beslenme alışkanlıkları yeterince bilinmemekte ve uygulanmamaktadır. Dengesiz beslenmenin en önemli sebebi bilgisizliktir. Antrenör ve sporcular beslenmenin öneminin yeterince bilincinde değildirler (Yılmaz, 2002).

Doğru şekilde beslenme konusundaki bilgiler sporcular ve antrenörler tarafından bilinmeli ve uygulanmalıdır (Yarar ve ark., 2011). Fakat sporcular ve antrenörler literatürde yer almayan doğru olmayan beslenme alışkanlıklarına sahiptir (Güneş, 2005).

Son zamanlarda profesyonel yapılan spor dallarında, yüksek performansa sahip ve başarılı sporcular yetiştirmek için spor kulüpleri birbirleri ile yarış halindedir. Beslenme, sporcuların performanslarını üst düzeyde tutabilecek önemli faktörlerden biridir. Profesyonel spor yapan sporcuların, başarılı olabilmeleri beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olmalarına ve aynı zamanda bunları alışkanlığa dönüştürmelerine bağlıdır (Pulur ve Cicioğlu, 2001). Sporcunun hazırlanan diyeti uygulanabilirliği; sporcuların beslenme alışkanlıklarına, bireysel şartlarına ve çevresel faktörlere uygun olmasına bağlıdır (Şakar, 2010).

Milli takımda yer alan sporcular ile Türkiye şampiyonalarına katılan elit sporcular, performanslarını etkileyeceği için beslenmelerine oldukça dikkat etmektedirler. Fakat Covid-19 salgın süreci bütün alanları etkilediği gibi sporcuların çoğunun da antrenman ve beslenme alışkanlıklarını değiştirmiştir. Kısıtlı antrenman imkanları olduğu salgın döneminde sporcuların beslenme alışkanlıkları performanslarının korunmasında aktif bir rol almaktadır. Araştırmamızın amacı Covid-19 salgın döneminde bu sporcuların beslenme düzenlerine dikkat edip etmediklerini değerlendirmek ve karşılaştırmaktır. Bu araştırmanın gelecek dönemdeki Covid-19 salgını gibi benzer salgın durumlarında sporcuların beslenme alışkanlıklarının etkilenip etkilenmeyeceğini öngörerek sporcuların daha dikkatli olup olmamaları konusunda yön vermesi hedeflenmektedir. Çalışma hipotezi;

H0: Milli takımda yer alan sporcular ile Türkiye şampiyonalarına katılan elit sporcuların beslenme bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H1: Milli takımda yer alan sporcular ile Türkiye şampiyonalarına katılan elit sporcuların beslenme bilgi düzeyleri arasında fark yoktur şeklinde kurulmuştur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Beslenme

Beslenme; vücudumuzdaki hayati faaliyetler için gerekli olan enerji ihtiyacını karşılamak, fiziksel büyüme-gelişme için, antrenmanların etkisini maksimuma çıkarmak için gerekli olan temel besinler olan karbonhidratların, yağların, proteinlerin, vitaminlerin, minerallerin ve suyun dengeli şekilde alınması olarak tanımlanmaktadır (Zorba, 1999).

Beslenme, vücudumuzun çalışabilmesi için gerekli besinlerin tüketilmesi, sindirilmesi, emilmesi ve metabolize olmasıdır (Günay, 2001).

Beslenmeyi; insanların büyümesi, gelişmesi, sağlıklı bir şekilde hayatını sürdürebilmesi için gerekli besinleri alarak vücutlarında kullanması olarak tanımlamıştır (Baysal, 2002).

Yeterli ve dengeli beslenme, vücudun ihtiyacını karşılayacak düzeyde besin öğesini vücuda sağlamaktır (Ersoy, 2004).

Göral (2008)'a göre de vücudun büyüme gelişimi ve yenilenebilmesi için ihtiyaç duyulan besin öğelerinden her birinin yeteri kadar alınmasıdır (Göral, 2008).

Beslenme; hayati fonksiyonların devamı için, büyüme gelişim için, üreme, fiziksel aktivitelerin devamı için, sağlığın korunabilmesi kısaca hayatın sürdürülmesi için gerekli olan besin öğelerinin yeterli miktarda alınıp tüketilmesidir (Güneş, 2009).

Yiyeceklerimizdeki besin öğeleri; makro ve mikro besin öğeleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Makro besin öğeleri enerji sağlamaktadır. Mikro besin öğeleri enerji oluşumuna yardımcı olmaktadır. Makro ve mikro besin öğeleri karbonhidratlardan, yağlardan, proteinlerden, vitaminlerden, minerallerden ve sudan oluşmaktadır (Baysal ve ark., 2016). Sağlıklı beslenme için kişi bu besin öğelerini günlük gereksinimi kadar almalıdır. Sağlıklı beslenme için tek bir doğru bulunmamaktadır. Örneğin kadın bir sporcunun alması gereken besin miktarı sedanter bir erkekten daha fazladır. Sporcular performanslarını arttırmak için günlük enerji ve besin öğe

ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Sağlıklı beslenme hususunda doğru davranışların kazanılması ve yanlış olan beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi önemlidir (Sevim, 2010).

2.2 Sporcuların Beslenmesi

Sportif anlamda beslenme, egzersiz ve müsabaka zamanı, sporcunun ihtiyacı olan besinlerin, ihtiyaç duydukları zaman tüketilmesidir (Pehlivan, 2011).

Sporcuların performanslarına etkisi olan temel faktörler uygun antrenman, genetik yapı ve beslenmedir. Beslenme, sporcuların performanslarını etkileyen en önemli çevresel faktördür. Bunu da ancak beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip oldukları ve beslenme davranışlarına yansıtıtları takdirde sağlayabilirler (Baysal, 2015).

Antrenman programıyla beraber alınan dengeli ve düzenli beslenme sporcuların dayanıklılığını artırır, atletik performansının gelişmesine destek olmaktadır (Ersoy, 2012).

Sporda standardın sürekli olarak yükseldiği günümüzde, sporcular branşlarında en yüksek başarıya ulaşmak ve bu başarıyı devamlı kılabilmek için her türlü yonteme başvurmaktadır. Bu konuda en güvenilir ve bilimsel yöntem 'Yeterli ve Dengeli Beslenme' dir. Sporcunun tükettiği besinler yani beslenme tarzı ulaşılan performansın devamlılığına, başarı ile başarısızlığına etki eder (Bonci, 2009). İdeal seviyeye ulaşmayan sporcu performanslarının ve başarısızlıklarının yaklaşık olarak yarısının sebebi yanlış beslenmeye bağlıdır. Sporcuların veriminin yüksek olması, ilgili egzersiz ve spor dalına göre ihtiyaca göre beslenmeyle mümkün olmaktadır (Bulduk ve ark., 2012).

Yüksek seviyede performans sağlanabilmesi için sporcuların besin öğelerinin içeriklerini ve günlük kalori ihtiyaçlarını bilmesi gerekmektedir (Yıldırım ve ark., 2006).

Egzersiz ve müsabakalarda, sporcular yüksek seviyede çaba göstermektedirler. Bu periyotta, aşırı enerji tüketen sporcular, beslenme alanına ilgi duymaktadır. Maraton koşucuları ve yüzücüler gibi sporcular ihtiyaç duydukları kalori miktarı açısından problem yaşayabilirler. Sporcular, başarılı olabilmek için optimal şekilde

beslenmelidirler. Optimal beslenme için de dengeli şekilde beslenilmelidir (Gürsoy ve ark., 2001).

Sporcuların beslenmelerindeki temel hedef sporcuların bütün ihtiyaçlarını kapsayan dengeli diyet listesi oluşturmaktır. Ayrıca gelişim çağında olan çocuklar ile genç sporcuların beslenme hakkında doğru bilgiye sahip olmaları, temel beslenme ilkeleri yanında, spor dalına özel beslenme programları hakkında da bilgi edinmeleri ile mümkün olmaktadır. Sporcuların yaşı, cinsiyeti, fiziksel aktivitesi, antrenman ve buna bağlı olarak enerji gereksinimleri farklı olsa da bütün sporcuların sağlıklı beslenmede dikkat etmesi gereken şunlardır;

- Çeşitli spor dallarında yüksek performans sağlayacak ideal vücut kompozisyonunu oluşturmak ve devamlılığını sağlamak,
- Egzersiz sonrasında ideal toparlanma ve rejenerasyonu sağlamak,
- Vücut sıvı dengesini sağlamaktır (Ersoy, 2012).

Son zamanlarda spora daha fazla ilgi duyulmasıyla birlikte, sporcu beslenmesinin önemi de daha fazla tartışılan bir konu olmuştur. Beslenmenin dengeli olması sporcular için oldukça önemlidir. Performansın yükseltilmesi, kilo kaybı, fazla miktarda kilo alımı ve vücuttaki elektrolit dengesizliğinin engellenmesi, toparlanma zamanında enerji depolarının yenilenmesi gibi, sporcuyu etkileyen bütün bu durumlar dengeli beslenmeyle sağlanmaktadır (Süel ve ark. 2006).

2.3 Sporcuların Temel Beslenme İlkeleri

Sporcuların fiziksel aktivitelerinin yüksek olduğu dönemlerde vücut ağırlığının korunması oldukça önemlidir. Bu sebeple bu dönemlerde glikojen depolarının tam olarak doldurulması, doku yapımı ve onarımı için yeterli miktarda protein sağlanması için öncelikle karbonhidrat ve protein, enerji ve makro besin öğeleri ihtiyaçları karşılanmalıdır. Yağ besin öğesi, vücut ağırlığının korunmasında gerekli enerjiyi sağlaması sebebiyle gerekli olduğu kadar alınmalıdır (ADA, 2009).

Vücut ağırlık ve kompozisyonu performansı etkilemektedir. Buna rağmen, bu fiziksel ölçümler sporcuların performansları için belirleyici kriter olmamalıdır. Müsabaka dönemi öncesinde tartılmak yanıltıcı olabilmektedir. Egzersiz süresi boyunca kan glikoz konsantrasyonunu korumak, performansın maksimuma çıkarmak ve toparlanma süresini geliştirmek için; egzersiz öncesinde, sırasında ve sonrasında

yeterli miktarda sıvı ve besin öğeleri alınmalıdır. Yeterli miktarda sıvı almak sporcuların sıvı kayıplarını dengelemek için de egzersiz öncesinde, sırasında ve sonrasında yeterli olmalıdır. Karbonhidrat ve elektrolit içeren sporcu içeceklerinin tüketilmesi; kan glikoz konsantrasyonunu korumak, kaslara yakıt sağlamak, dehidratasyon ve hiponatremi riskinin azaltmak açısından oldukça önemlidir. Kasları ve kemik dokularını korumak amacıyla besin çeşitliliği ile ihtiyaç duyulan düzeyde enerji alınabiliyorsa, ekstra vitamin ve mineral takviyesine ihtiyaç duyulmamaktadır.

Ergojenik yardım konusundaki yönetmelikler yetersizdir. Bu sebeple bu konuda dikkatli davranılmalı; güvenli, etkin ve yasal olduğundan emin olunan öğeler kullanılmalıdır (ADA, 2009).

2.3.1 Dengeli ve yeterli beslenme

Dengeli ve yeterli beslenme; besin öğelerinin sporcuların ihtiyaç duydukları kadar sağlığa uygun bir şekilde tüketilmesi anlamına gelmektedir. Besinler dengeli miktarda alındıklarında biyoyararlanımları da o kadar yüksek olmaktadır (Ersoy, 1995).

2.3.2 Dengesiz ve yetersiz beslenme

Literatürde dengeli ve yeterli beslenmenin önemli olduğu yer almaktadır. Ancak bazı özel durumlarda sporcuların ek besin öğelerine ihtiyaç duyabileceği belirtilmiştir. Yetersiz ve dengesiz beslenen sporcularda performansları kötü etkilenmektedir ve çoğunlukla sakatlıklar oluşmaktadır. Antrenman programı sporcu performansını önemli ölçüde etkilemektedir. Bunun yanı sıra performansı etkileyen diğer bir önemli faktör beslenmedir (Ersoy, 1996).

Yeterli ve dengeli beslenme sporcu başarısını garanti etmemektedir. Fakat yetersiz ve dengesiz beslenme sağlık sorunlarına ve performansta düşmeye sebep olduğu rapor edilmiştir (Ersoy, 2008).

2.3.2.1 Sporcularda dengesiz ve yetersiz beslenmenin riskleri

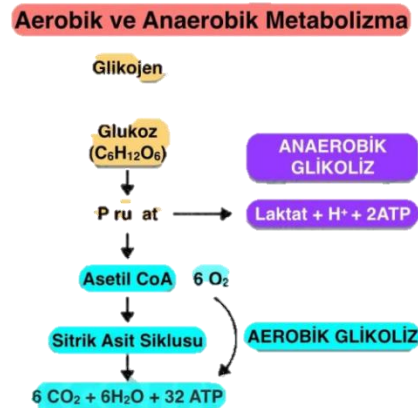
- Süratli ve aşırı kilo ve elektrolit kaybı,
- Elektrokardiyografide normal dışı bulgular,
- Kaslarda zayıflama ve kuvvet azalması,

- Gastrointestinal sistemde anormallikler,
- Davranışlarda değişiklik,
- Kuvvette yetersizlik, verimlilikte ve yetenekte azalma,
- Kronik halsizlik,
- Performansta düşüştür (Yarar, 2010).

2.4 Enerji

İnsan vücudundaki yaşamsal fonksiyonların sürdürülebilmesi için enerjiye ihtiyaç vardır. Enerji besin öğelerinden sağlanmaktadır ve kalori cinsinden ölçülmektedir (McArdle ve ark., 2005; Baysal, 2015). Vücudumuzda enerji karbonhidratlar ve yağlardan sağlanmaktadır. Tüketilen besin öğelerinin her biri farklı enerji ve kaloriye sahiptir. Alınan enerji ile harcanan enerji arasındaki dengeye ‘enerji dengesi’ denilmektedir. Enerji alımının daha fazla olduğu durumlarda fazla enerji yağ olarak depolanmaktadır ve ağırlık artışına neden olmaktadır. Buna ‘pozitif enerji dengesi’ denilmektedir. Harcanan enerjinin fazla olduğu durumlarda ise enerji depoları kullanılmaktadır. Ayrıca vücut ağırlığında azalma görülmektedir. Bu duruma da ‘negatif enerji dengesi’ denilmektedir (Morpa spor ansiklopedisi, 2001). Vücuda alınan besinlerden enerji oluşması ve enerji harcanması ‘metabolizma’ olarak tanımlanmaktadır (Sevim, 2010).

Enerji metabolizmasındaki enerji sistemleri, aerobik (oksidatif/oksijenli) ve anaerobik (fosfojen ve glikolitik/oksijensiz) olmak üzere iki metabolik yolu içermektedir. Aerobik metabolizmada oksijene ihtiyaç duyulurken, anaerobik metabolizmada oksijene ihtiyaç duyulmamaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1: Aerobik ve Anaerobik Metabolizma

Kaynak: (Morpa spor ansiklopedisi, 2001)

Fiziksel aktivitenin süre, yoğunluk ve tipine göre iki metabolik yoldan birinden enerji oluşmaktadır (Morpa spor ansiklopedisi, 2001). Yüksek yoğunluk içeren ve birkaç saniyeden fazla sürmeyen aktivitelerde, çok hızlı enerji üretebilen metabolik yol olan anaerobik glikoliz yolu kullanılmaktadır. Kas içerisindeki mevcut enerji adenozin trifosfat (ATP) ve kreatinfosfattan temin edilmektedir. Kreatinfosfat kastaki saklanan ATP rezervidir. Gereken zamanlarda aktiviteyi 4-5 dakika devam ettirebilecek kadar enerjiye dönüşmektedir. Fakat çizgili kaslarda bulunan ATP (5 mmol/kg yaş ağırlık), yoğun egzersizlerde ihtiyaç olan enerjiyi tam olarak sağlayamamaktadır. Çizgili kaslarda hazır halde bulunmakta olan fosfat, ATP rezervinin yaklaşık 4 katı kadardır. Halter kaldırmada silkme veya basketbolda hızlı hücum gibi kısa süreli yüksek yoğunluktaki hareketlerde kullanılmakta olan temel kaynak fosfattır (Mougios, 2006).

Aerobik metabolik yol 2-3 dakikadan daha fazla süren hareketlerde yakıt sağlamaktadır. Bu metabolik yoldaki temel bileşenler şunlardır; kas ve karaciğerde glikojen, kas içinde, kan ve yağ dokusunda trigliserid, kas, kan, karaciğer ve bağırsaktaki az miktarda aminoasit. Bisiklet ve koşu maratonu, 500 metre üzeri yüzme gibi aktivitelerde oksidatif (aerobik) yollardan yakıt sağlanmaktadır. Uzun süreli aktivitelerde yalnızca oksidatif yollar yüksek miktarda ATP üretmektedir. Fiziksel aktivitelerin yoğunluk, süre, cins, kişinin cinsiyeti, besin alımı ve enerji depolarının doluluk oranı aerobik yollar ile anaerobik yollar arasındaki geçişin zamanlamasını belirlemektedir (Mougios, 2006).

2.5 Enerji Kaynaklarının Dönüşümü

1-4 saat arası süren bir egzersizlerde (%70 oksijen kapasitesiyle) gerekli olan enerjinin %50-60'ı karbonhidratlardan kalanı da yağ asidi oksidasyonundan elde edilmektedir. Antrenmanlar harcanan enerji miktarını değil enerjinin karbonhidrattan ya da yağ asidinden elde edilme oranını etkilemektedir (ADA, 2009). Aerobik antrenmanlar yağ asitlerinden elde edilen enerjiyi arttırmakta ve karbonhidratlardan elde edilen enerjiyi azaltmaktadır (Mougios, 2006). Eşit zorluk seviyesinde egzersiz yapan iki bireyden antrenmanlı olan birey, antrenmansız bireye oranla daha yüksek oranda yağı enerji olarak kullanır (Mougios, 2006). Hafif ve orta şiddette aerobik egzersiz için ihtiyaç duyulan enerji, sahip olunan kas trigliseridlerinden elde edilen uzun zincirli yağ asitlerinden üretilmektedir (ADA, 2009).

2.6 Makro Besin Öğeleri

Proteinler, karbonhidratlardan ve yağlardan oluşmaktadır.

2.6.1 Proteinler

Proteinler, bütün canlıların yapı taşıdır ve hayat için şart olan organik bileşiklerdir. Yapısında karbon, oksijen, hidrojen ve azot bulunmaktadır (Güneş, 2009).

Proteinlerin temel görevleri şunlardır;

- Kasların, diğer bütün dokuların ve enzimlerin yapı taşını oluşturmaktadır.
- Büyüme ve gelişmeden sorumludur.
- Dokuların yapım ve onarımını sağlamaktadır.
- Hemoglobin ve hormonların yapımını sağlamaktadır (Ersoy, 2004; Yılmaz, 2002).

Proteinlerin en küçük parçası aminoasittir. Proteinlerin vücutta kullanılmaları proteinlerin kaynak ve türüne göre değişmektedir. Proteinlerin vücutta kullanılma miktarlarına 'proteinlerin kalitesi' olarak adlandırılmaktadır.

Proteinler; hayvansal ve bitkisel kaynaklı olarak ikiye ayrılmaktadır.

Hayvansal Kaynaklar; Et, kümes hayvanları, balık, süt ürünleri ve yumurta vb.

Bitkisel Kaynaklar; Kuru baklagiller, tahıl, soya, yer fıstığı, fasulye, ıspanak, kabak, lahana, kivi, muz vb (Duygu, 2017).

Proteinlerin metabolizma üzerindeki rolleri;

Büyüme ve gelişme, deri, saç, tırnak gibi yapıların yapımı ve onarımında aktif rol alır, mikroplara karşı savaşan antikorun yapısında bulunur, vücudumuzdaki kasların miyozin ve aktin denilen proteinlerden meydana gelmiştir. Sindirim ve enerji oluşumu için metabolik işlemlerin kontrolünde görevli olan enzim ve hormonların yapısında yer alır (Duygu, 2017).

Günlük ihtiyaç duyulan protein miktarı 1 g/kg'dır. Sporcular için alınması gereken protein miktarı 1,2-2,0 g/kg'dır. Vücut geliştirme antrenmanlarında, kas kitlesinin artırılması durumlarında bu gereksinim 1,5-2 g/kg'dır (Heipertz, 1985). Yeterli miktarda alınan diyet ile protein ihtiyacı karşılanmaktadır (Cotugna, 2005). Günlük vitamin ihtiyacı 100 miligramı geçmezken, günlük aminoasit miktarı yetişkinlerde

yaklaşık 60 gramdır. Yani aminoasit gereksinimi vitamin ihtiyaç miktarından 600 kat fazladır.

İnsan gelişimi ve metabolizması için ihtiyaç duyulan 20 aminoasit çeşidi bulunmaktadır. Bunlardan 12 tanesi vücut tarafından sentezlenebilen esansiyel olmayan aminoasitlerdir (Şekil 2). Vücut tarafından üretilenler için dışarıdan takviye olarak kullanılmaları zorunlu değildir. Geriye kalan 8 aminoasit ise esansiyeldir (Şekil 2). Metabolizmanın ihtiyacı olan bu 8 aminoasit çeşidinin dışarıdan alınması zorunludur. Beslenmede ihtiyaç duyulan bu aminoasitlerden herhangi bir tanesinin yokluğu bu aminoasidi içerisinde barındıran bütün proteinlerin oluşumunu engellemektedir (Gürsoy ve ark., 2001).

■ Esansiyel	■ Non esansiyel
■ izölösin	■ Arjinin
■ Lösin	■ Histidin
■ Lizin	■ Alanin
■ Metionin	■ Glisin
■ Fenilalanin	■ Aspartik asit
■ Treonin	■ Asparajin
■ Triptofan	■ Glutamik Asit
■ Valin	■ Glutamin
	■ Sistein
	■ Prolin
	■ Serin
	■ Tirozin

Şekil 2.2: Esansiyel ve Nonesansiyel Aminoasitler

Kaynak: (Gürsoy ve ark., 2001)

Proteini oluşturan aminoasitler; kas kitlesini arttırmaktadır. Yoğun egzersize adaptasyonu artırır, kas ağrılarını azaltır, egzersiz sonrası yorgunluğu azaltır, yağ yakımını arttırmakta, dikkati ve odaklanmayı arttırmakta, kas ve bağ doku hasarını azaltmaktadır (Duygu, 2017).

2.6.1.1 Dayanıklılık sporcularında proteinin önemi

Azot dengesi konusunda yapılan araştırmalarda, dayanıklılık antrenmanı sırasında protein oksidasyonundaki artış ve antrenman sonrasındaki toparlanma dönemi için yüksek protein alımı tavsiye edilmiştir (Burke ve Deakin, 2006). Yapılan çalışmalara istinaden azot dengesi için dayanıklılık sporcularında 1,2-1,4 g/kg/gün kadar protein alınması gerektiği rapor edilmiştir (Dunford, 2006). Uzun süreli aralıksız ve yoğun dayanıklılık antrenmanının yapıldığı dönemlerde aşırı dayanıklılık sporcularının

protein alım miktarı 1,2-1,4 g/kg/gün veya daha fazla olması önerilmektedir (Burke ve Deakin, 2006).

2.6.1.2 Güç sporcularında proteinin önemi

Direnç egzersizlerinde sporcunun önerilen protein miktarından biraz daha fazla protein alması gerekmektedir. Özellikle esansiyel aminoasitler sayesinde alınan ek protein kas gelişimini sağlamak için gerekli olan enerjiyi sağlamaktadır (Phillips ve ark., 2007; Tipton ve Witard, 2007). Güç gerektiren spor dallarında yer alan sporcular için günlük alınması gereken protein miktarı 1,2-1,7 g/kg/gün'dür (Burke ve Deakin, 2006; Phillips ve ark., 2007).

2.6.1.3 Fazla protein alımının vücuttaki olumsuz etkileri

Yüksek miktarda alınan protein yağa dönüşmektedir. Protein deposu bulunmamaktadır. Bu sebeple ihtiyaçtan fazla alınmış olan protein yağa dönüşerek vücutta depolanarak fazla vücut ağırlığına neden olmaktadır.

Hayvansal proteinin gereğinden çok alınması sonucunda kardiyovasküler hastalıkların görülme riski artmaktadır. Bu proteinlerin içeriğinde doymuş yağ ve kolesterol bulunmaktadır ve bu besin öğelerinin fazla miktarda tüketilmesi ilerleyen dönemlerde kardiyovasküler hastalıklara yakalanma riskini arttırmaktadır.

Böbrek ve idrar yolu hastalıklarına sebep olmaktadır. Proteinler parçalandığında ortaya çıkan ürik asit gibi atıklar böbrek ve idrar yolu atılmaktadır. Bu durumda dehidratasyona sebep olmaktadır.

Fazla protein vücuttan kalsiyum atılımını arttırmaktadır. Vücuttan fazla miktarda atılan kalsiyum ilerleyen dönemlerde bayan sporcuların osteoporoz riskini arttırmaktadır (Güneş 2009, Yılmaz 2002).

2.6.2 Karbonhidratlar

Karbonhidratlar insanların ve hayvanların vücudunda glikojen, bitkilerde selülöz ve nişasta olarak yer almaktadır. Yapısında oksijen, hidrojen ve karbon atomları bulunmaktadır (Güneş, 2009). Karbonhidratlar, sporcuların temel enerji maddesidir. Karbonhidratlar; çabuk ve fazla oksijen gerektirmeyen enerji kaynağıdır. Karbonhidratlar basit şekerler ve bileşik karbonhidratlar olarak ikiye ayrılmaktadır.

Sporcu sağlığı için günlük karbonhidrat tkretimini %85'ini bileŒik karbonhidratlar içeren besin öğeleri, %15'ini de basit karbonhidratlar içeren besin öğeleri oluŒturmaktadır. BileŒik karbonhidratların sindirimi daha fazla zaman almaktadır. Ayrıca kan Œekerine olan etkisi daha yavaŒ olmaktadır ve daha uzun sürmektedir (Pehlivan, 2011; Clyde ve Ian, 2015).

Vücutta bulunan temel karbonhidrat depoları; kastaki glikojen 245 gram, karaciğerdeki glikojen 108 gram, kan Œekeri 17 gram olarak toplamda 370 gramdır (Sevim 2007).

Karbonhidratların Genel zellikleri:

- Enerji olarak kullanıldığında daha az miktarda oksijen harcanmasına sebep olmaktadır. Yağ yıkımında 1 litre oksijen için 4.65 kcal, karbonhidrat kullanımında ise 5.01 kcal açığa çıkmaktadır.
- Beyinin alıŒması için ihtiyaç duyulan enerji sadece karbonhidratlar(glikoz) tarafından sağlanmaktadır. Açlık kan Œekerinin normal seviyesi 100 ml kan için 70-90 mg'dır (Paker, 1996).
- AŒırı miktarda tüketilen karbonhidratlar rahatlamaya ve uyku durumuna sebep olmaktadır (Baysal, 2008).
- Vücutta bulunan karbonhidrat depoları ihtiyaç duyulan enerji miktarını karŒılamakta yeterli olmadığı durumlarda vücuttaki kas proteinleri yakıt kaynağı olarak yıkılmaktadır ve bu durumda kas kütlesini azaltmaktadır (Stanford, 1993).
- Karbonhidratlar hemen tüketime uygun enerji kaynaklarıdır. Kas hücresinde ve karaciğerde depolanmaktadır. Antrenman seviyesi yüksek bir sporcuda karbonhidrat deposu 1600 kcal civarındadır. Karbonhidratlar özellikle glukoz, glikojen olarak depolanmaktadır. Kasta bulunan miktar, 100 g kas da 2 g'dır. Kasa yüksek Œiddette yüklendiğinde, glukoz depolarının, 30 dakika içerisinde tamamı tükenmektedir (Heipertz, 1985).

Sporcular yeteri kadar kalori alamazlarsa, karbonhidrat tketeemezlerse, kas karbonhidrat depolarında azalma baŒlamaktadır. AraŒtırmalarda; depolarda azalma olduğu zaman, dayanıklılıkta ve performansta azalma olduğu bildirilmiŒtir. Yorgunluğun temel sebebi karbonhidrat depolarının boŒalmasıyla ilgilidir (Turnagöl, 1994b).

2.6.3 Yağlar

Diyet ile sağlanmakta olan enerjinin % 30'u yağ alınarak sağlandığı zaman günlük ihtiyaç karşılanmaktadır. Çocuk sporcuların kasları karbonhidrattan çok yağa bağlı olarak çalışmaktadır. Buna rağmen fazla yağ tüketmelerine gerek olmamaktadır (Muratlı, 2007).

Yağlar, karbonhidratlardan daha fazla ATP oluşturmaktadır ve iyi bir enerji kaynağıdır. Yağların 1 gr'ı 9 kalori vermektedir. Yağlar, A,D,E,K gibi yağda çözünen vitaminlerin emiliminde rol oynamaktadırlar. Yağlar kalp, karaciğer için koruma işlevi olan bir yağ tabakası oluşturmaktadır. Vücut ısısı korunmasında ve ayarlanmasında rol oynamaktadırlar (Sevim, 2007).

Diyetin yağ bakımından zengin olduğu durumlar, performansta düşüşe, kas gücünde ve dayanıklılığında azalmaya sebep olmaktadır. Kaslarda bulunan depo glikojenlerden yeterince yararlanabilmek için karbonhidrat ve yağ kullanımı dengeli olmalıdır (Güneş, 2009).

Yağların vücuttaki görevleri şunlardır;

- Yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) emilimi ve taşınmasında görev almaktadır.
- Yüksek enerji kaynağıdırlar.
- Vücutta üretilmeyen ve mutlaka gerekli yağ asidi olan 'linoleik asit' in vücuda alınmasını sağlamaktadır.
- Hücre membranlarının ve sinir liflerinin oluşmasına yardımcı olmaktadır.
- Dinlenme sırasındaki toplam enerji kaynağının % 70'ini sağlamaktadır.
- Deri altında deposu bulunmaktadır. Bu sayede soğukta vücut ısısının korunmasında ve vücut ısı ayarlanmasında önemli rol oynamaktadır (Ersoy, 2004; Yıldırım, 2006; Gürsoy ve ark., 2001).

2.6.3.1 Sporcularda yağların önemi

Yağlar genelde uzun süreli spor dallarında enerji kaynağıdır. Karbonhidratların depoları vücutta az miktarda bulunmaktadır. Yağların depoları ise karbonhidratlara oranla daha fazladır. Vücutta 0,5 kg yağ deposu yaklaşık 3500 kcal kadar enerji sağlar (Ersoy ve ark., 2006). Sporcular, günlük ihtiyacı olan enerjinin yaklaşık %25-30'u kadarını yağlardan sağlamalıdır. Bunun %10' u doymuş yağlardan, %10' u yarı

doymuş yağlardan, %10' u ise doymamış yağlardan sağlanmalıdır. Yağ tüketiminin karbonhidrat tüketiminden daha fazla olması performansı negatif yönde etkileyebilmektedir. Fakat literatürde, yağ alım miktarı %15'in altında olduğunda, performans ve kan lipitlerinin negatif yönde etkilendiği bildirilmiştir (Sevim, 2007).

2.7 Mikro Besin Öğeleri

Mikro besin öğeleri; vitamin ve mineralleridir. Enerji içermemektedirler. Fakat yaşamsal faaliyetlerde önemli yere sahiptirler (Yıldırım, 2006).

2.7.1 Vitaminler

Vitaminler, organizmanın sağlığının ve yaşamsal faaliyetlerinin sürdürülmesinde önemli role sahip organik besin ögesidir. Vücudumuz vitamin sentezleyememektedir. Bu sebeple vitaminler besin öğeleri ile dışarıdan alınmak zorundadır (Yılmaz, 2002).

Sindirim ve sinir sisteminin düzenlemek, enerji sağlamak, kas kasılmasını sağlamak vitaminlerin başlıca görevlerindedir. İhtiyaç duyulan vitamin miktarını cinsiyet, fiziksel aktivite, vücut ağırlığı gibi çeşitli faktörler etkilemektedir (Baysal, 2015).

Vitaminler, yağda eriyebilen (A, D, E, K) ve suda eriyebilen (B, C) vitaminler olarak ikiye ayrılmaktadır (Samur, 2006).

2.7.1.2 Yağda eriyebilen vitaminler

A Vitamini

A vitamini; büyüme, üreme, görme, embriyonun gelişimi, kan yapımında, bağışıklık sisteminin ve doku hücrelerinin farklılaşmalarında görev alan vitamindir.

A vitamini, en fazla karaciğerde, balık yağında, sütte, tereyağında, yumurtada, sarı turuncu renkli ve koyu yeşil yapraklı sebzeler ile turunçgillerde bulunmaktadır (Efe, 2016).

D Vitamini

D vitamini, balık yağında, balıkta, karaciğerde, yumurta sarısında, tereyağında ve güneş ışığında bulunmaktadır. Bu vitaminin eksik alındığı durumlarda raşitizm görülmektedir.

Gebelerin ve emziren annelerim, güneşten doğrudan faydalanamayanların D vitamini almaları ya da güneş ışınlarından faydalanmaları gerekir (Holick, 2016).

E Vitamini

Günlük olarak tüketilen besinlerde yeteri miktarda bulunduğu için yetersizliğine çok sık rastlanmamaktadır.

E vitamini en fazla bitkisel yağlarda, tahılda, tohumlarda, soyada, yeşil yapraklı sebzelerde ve baklagillerde bulunmaktadır (Mastaloudis ve Traber, 2006).

K Vitamini

K vitamini, kanın pıhtılaşmasında görev almaktadır. K vitamini tüketilen besinlerde yeteri kadar bulunduğu ve kalın bağırsaktaki bakteriler tarafından yapıldığından dolayı yetersizliği durumunda ortaya çıkan bir hastalık tanımlanmamıştır.

K vitamini en fazla benzeri yeşil yapraklı sebzelerde, karaciğerde, kuru baklagillerde ve balıklarda bulunmaktadır (Efe, 2016).

2.7.1.3 Suda Çözünen Vitaminler

B1 Vitamini (tiamin)

Farklı besin öğelerinin vücudumuzda enerjiye dönüşümünde ve karbonhidratlardan enerji üretiminde B1 vitamini önemli bir göreve sahiptir.

B1 vitamini, en fazla karaciğerde ve diğer organ etlerinde, ette, sütte, kuru baklagillerde, tahıllarda, cevizde, fındıkta ve yumurtada bulunmaktadır (Lukaski,2004; Woolf ve Manore, 2006).

B2 Vitamini (riboflavin)

Işığa hassas bir vitamindir. Bu sebeple riboflavin içeren yiyeceklerin ışıқта bekletilmemelidir. Suda eriyebilen bir vitamin olduğundan dolayı da sebzelerin pişirildiği su ve yoğurt suyu dökülmemelidir.

En fazla karaciğerde, ette, sütte ve süt ürünlerinde, yumurtada, peynirde, balıkta, yeşil yapraklı sebzelerde ve tahıllarda bulunmaktadır (Efe, 2016).

B3 Vitamini (niasin)

Protein, karbonhidrat ve yağ metabolizmalarında görev almaktadır. Niasin en çok ette, balıkta, kümes hayvanlarında, karaciğerde, mayada, tahıllarda, kuru baklagillerde ve yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır (Lukaski,2004).

B5 Vitamini (pantotenik asit)

Protein, karbonhidrat ve yağ metabolizmasında rol oynayan B grubundaki vitaminlerdendir. Sinir sistemi ve bazı hormonların işlevinde ve yağ sentezinde görevlidir.

Bütün bitkisel ve hayvansal besin öğelerinin tüketilmesi ile ihtiyaç duyulan miktarda B5 vitamini alımı sağlanmaktadır (Lukaski,2004).

B6 Vitamini (pidoksin)

Yağ, protein ve karbonhidrat metabolizmalarında yardımcı görevi bulunmaktadır. Ayrıca B6 vitamini bağışıklık için de gereklidir.

B6 vitamini en fazla ette, karaciğerde, böbrekte, tahıllarda ve kuru baklagillerde bulunmaktadır (ADA, 2009).

B7 Vitamini (biotin)

Biotini, ince barsaktaki bakteriler sentezlenmektedir. Karbonhidrat metabolizmasında görev almaktadır.

Tüm besin öğelerinde yeteri kadar bulunmaktadır. En çok karaciğerde, yumurta sarısında, soya ununda, etlerde ve mayada bulunmaktadır (Efe, 2016).

B9 Vitamini (folik asit)

Folik asit, aminoasit ve kan hücrelerinin yapımında görev almaktadır. Folik asitin vücutta deposu bulunmamaktadır. Bağırsak içerisindeki mikroorganizmalar sentezlemektedir. Vücutta görevlerini yerine getirebilmesi için C vitaminine ihtiyaç duymaktadır.

Folik asit en fazla karaciğerde, diğer organ etlerinde, yeşil yapraklı sebzelerde, mayada, kuru baklagillerde ve tahıllarda bulunmaktadır (Efe, 2016).

B12 Vitamini (siyanokobalamin)

Başıklık sistemi, protein metabolizması, sinir sistemi ve kemik iliğinde kan hücrelerinin yapımında görev almaktadır.

B12 vitamini en fazla ette, sütte, peynirde, yumurtada ve balıkta bulunmaktadır. Siyanokobalamin bitkisel besinlerde bulunmamaktadır (Woolf ve Manore, 2006).

C Vitamini (askorbik asit)

C vitamini; havayla temasında kolayca okside olmaktadır, suda çözünebilir, tadı ekşidir, ışık ile temasında rengi koyulaşmaktadır ve ısıya karşı dayanıklılığı olmayan bir vitamindir.

C vitamini en fazla limonda, portakalda, mandalınada, çilekte, böğürtlende, kuşburnunda, domateste, lahanada, patateste ile ıspanakta, marulda, yeşil biberde asma yaprağı gibi yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır (Efe, 2016).

Vitaminler besin öğelerinden karşılanabilmektedir. Enerji sınırlandırılması yapıldığında diyet ek olarak vitamin kullanılmalıdır (Tek ve ark., 2008).

Sporcular kalori yakma miktarları arttıkça daha çok vitamine ihtiyaç duymaktadırlar ve bu ihtiyaç durumunu sadece daha fazla yemek karşılar. Sporculardan yüksek yoğunlukta antrenman yapan veya ağırlık kaybedenler, vitamin gereksinimlerinin tamamen karşılanabilmesi için vitamin takviyesi alabilirler. Ancak önerilen günlük vitamin miktarını aşmamalıdır (Martens, 1998).

2.7.2 Mineraller

Mineraller; kalori içermemektedirler. Ancak; kas kasılmasında, kalp atışında, dişlerin ve kemiklerin sağlığının devamında, birçok metabolik fonksiyonlarda önemli role sahiptirler (Muratlı, 2007; Gürsoy ve ark., 2002).

100 mg'dan fazla gerek duyulan mineraller (magnezyum, klor, fosfor, sodyum, kalsiyum, potasyum) makro ve vücudun günlük gereksinim 100 mg'dan az olan mineraller de mikro mineraller (selenyum, flor, manganez, silikon, krom, iyot, molibden) olarak adlandırılmaktadır (Yılmaz, 2002).

Minerallerin vücudumuzdaki görevleri;

- Hücre içi ve dışı sıvının dengede kalmasını elektrolitler sağlamaktadır. Hücre içi dengeyi potasyum, hücre dışı dengeyi ise sodyum ile diğer bazı mineral ve proteinler sağlamaktadır.
- Enzimler kimyasal reaksiyonları katalize etmektedirler. Enzimlerin yapısında ve işlevinde mineraller etkilidirler.
- Sinir ve kas sistemlerinin uyarılmasında işlev görmektedirler.
- Magnezyum, kalsiyum ve fosfor kemik ve diş yapılarında bulunmaktadır (Yılmaz, 2002).

2.7.2.1 Kalsiyum

Kalsiyum, kemik dokularının yapımında, korunmasında ve onarımında, kan ve kalsiyum seviyelerinin devamlılığında, kas kasılmasının düzenlenmesinde, sinir iletiminde ve kanın pıhtılaşmasında önemli rol oynamaktadır. Diyet ile ihtiyaçtan daha az miktarda alınan kalsiyum ve D vitamini azlığa sebep olmaktadır. Kadın sporcularda kalsiyum içeren besinlerin olması gerektiğinden az miktarda tüketimi kemik mineral yoğunluk miktarı açısından risk yaratmaktadır (Lukaski, 2004; Nickols-Richardson ve ark., 2006; Nattiv ve ark., 2007).

Yeme bozukluğuna sahip, amenore ve erken osteoporoz riski bulunan sporcuların günlük 1500 mg elementer kalsiyum ve 400-800 IU D vitamini takviyesi alması önerilmektedir (Volpe, 2006; Nattiv ve ark., 2007).

2.7.2.2 Demir

Demir; oksijen taşıyan proteinlerden, hemoglobin ve miyoglobin oluşumunda önemli role sahiptir. Ayrıca enerji üretiminin sağlanmasında görevli enzimler için gereklidir (Volpe, 2006; Nattiv ve ark., 2007).

Sporcularda demirde yetersizlik yaygın olarak görülmektedir. Demir eksikliğinde oksijen taşıma ve kaslarda oksidatif kapasite azalmaktadır (Beard, 2001). Demir eksikliği anemisinde de, kaslardaki oksijen taşınma miktarındaki düşüş sporcu performanslarını negatif yönde etkilemektedir. Ayrıca kuvvette ve dayanıklılıkta kayıp ve vücut ısı kontrol mekanizmasında azalma görülmektedir (Ersoy, 2004). Petrie (2004) tarafından yapılan çalışmada karbonhidrat ve yağ tüketimiyle ferritin düzeyi arasında negatif korelasyon bulunduğu bildirilmiştir. Diyetteki protein içerik

toplamının demirin emilimini kolay hale getirdiği ve aralarında pozitif korelasyon saptandığı bildirilmiştir (Petrie, 2004).

Öncelikle kadın sporcularda, uzun mesafe koşucularda, ergenlerde ve vejetaryenlerde demir eksikliği olup olmadığını saptamak için belli periyotlarda tarama yapılması önerilmektedir (Cowell ve ark., 2003; Haymes, 2006; Benardot, 2006).

2.7.2.3 Çinko

Çinko; büyümede, kas dokusu yapımında ve onarımında, enerji üretiminde ve bağışıklık sisteminde görev almaktadır. Çinko yetersizliği tiroid hormonlarının düzeyini, bazal metabolizmanın hızını ve proteinlerin kullanılma durumunu direk olarak etkilemektedir. Volpe (2006) tarafından yapılan çalışmada çinko yetersizliğinin sağlık ve performans üzerinde negatif etkisi olduğu bildirilmiştir (Volpe, 2006).

Literatürdeki Kuzey Amerikalılar üzerinde yapılan bir araştırmada çinko alımının yetersiz olduğu bildirilmiştir (Haymes, 2006). Tolere edilebilen çinko tüketiminin üst sınırı 40 mg'dır. Bu üst sınırın üzerindeki ekstra çinko takviyesi, diğer besin öğelerinin emilimini engellemektedir. Bu da HDL kolesterol düzeyinin düşmesine ve besin öğelerinde dengesizliğe yol açmaktadır; bu sebeple sporcular gereksiz çinko takviye alımı konusunda uyarılmalıdır (Lukaski, 2004).

2.7.2.4 Magnezyum

Magnezyum glikoliz, yağ ve protein metabolizmasında; membran dengesinin sağlanmasında, nöromusküler, kalp damar sisteminde, bağışıklık sisteminde ve hormonal fonksiyonların düzenlenmesinde görevlidir. Yetersiz magnezyum alımı, maksimal altı enerji miktarını tamamlamak için oksijen ihtiyacını yükselterek performansta dayanıklılığı olumsuz yönde etkilemektedir. Sporcular yeterli magnezyum alımı ve yetersizlik durumlarında ekstra takviye almaları konusunda bilgilendirilmelidir (Lukaski, 2004).

2.7.2.5 Sodyum, klorür ve potasyum

Sodyum, sporda ter kayıplarının fazla olması sebebiyle önemli bir elektrolittir (Sawka ve ark., 2007). Dayanıklılık sporu yapanlar için sodyumun tolere edilebilen üst düzeyi 2.3 gr/gün ve klorür düzeyi olan 3.6 gr/gün'den çok daha fazlası gerekmektedir. Uzun süren dayanıklılık sporlarında, sporcuların 0.5-0.7 gr/lt sodyum

ve 0.8-2 gr/lit potasyum içermekte olan sporcu içeceklerinden almaları önerilir (Volpe, 2006; Sawka ve ark., 2007; Palmer and Spriet, 2008).

Potasyum; sinir iletiminde, sıvı ve elektrolit dengesinin sağlanmasında ve aktif taşıma mekanizmalarında önemli rol oynamaktadır. Antrenmanların yoğun yapıldığı zaman, plazmadaki potasyum konsantrasyonunda sodyum konsantrasyonuna göre daha az miktarda düşüş görülmektedir. Sporcuların yeterli miktarda potasyum alımı için taze sebze, meyve, fındık, süt ürünleri, yağsız et ve tam tahıllı ürünleri tüketmelerinin yeterli olduğu bildirilmiştir (Burke ve ark., 2006; Sawka ve ark., 2007).

2.8 Sıvıların Tüketiminin Önemi

Yetişkinlerde vücudun %60 kadarı sudan oluşmaktadır. Vücutta su kaybı miktarı vücut ağırlığının %2'si kadar ise dayanıklılıkta ve verim miktarında yaklaşık %20 azalma olmaktadır. Su kaybı miktarı yaklaşık %6 olur ise önemli hastalıklar görülmektedir. Su kaybı vücuttaki toplam suyu miktarının %20'si kadar olduğunda ise ölüm olmaktadır (Yıldırım, 2006; Yılmaz, 2002).

Suyun vücuttaki görevleri;

- Besinlerin sindirimini sağlamaktadır.
- Eklemlerde kayganlık sağlayarak aşınmayı önlemektedir.
- Organlar için yastık gibi koruyucu görevi bulunmaktadır.
- Kanda çeşitli maddelerin taşınmasında görevlidir.
- İdrar yoluyla atık maddelerin uzaklaştırılmasını sağlamaktadır.
- Terlemeyle antrenman sırasındaki vücut ısısını dengelemektedir (Yıldırım ve ark., 2006)

Sporcu sağlığındaki alınması gereken sıvı miktarı ve özellikleri;

- Sporcuların antrenmandan 24 saat önce yeteri kadar besin ve sıvı almaları gerekmektedir.
- Sporcular antrenmandan 2 saat önce yaklaşık 500 ml kadar sıvı almalıdır. Ayrıca fazla miktarda sıvının vücuttan atılmamasını sağlamalıdır.
- Sporcular antrenmandan hemen sonra düzenli olarak sıvı almalıdır (Yılmaz, 2002).

2.9 Antrenman ve Müsabaka Öncesinde Sıvı Alımı

Sporcuların antrenmandan yaklaşık 4 saat önce 5-7 ml/kg su ya da sporcu içeceği tüketmeleri önerilmektedir. Sıvı alımının 4 saat kadar önce olması fazla alınan sıvının vücuttan atılımı için yeterli olan zamanı tanımaktadır. Fazla sıvı alımında müsabaka sırasında performansı negatif yönde etkilemektedir (Sawka ve ark., 2007).

2.10 Antrenman ve Müsabaka Öncesinde Beslenme

Sporcular genelde müsabaka öncesinde performanslarının en üst düzeye çıkabilmesi için besin arayışı içerisine girmektedirler (Yılmaz, 2002). Ancak sadece müsabaka öncesi besin arayışına girmek doğru değildir. Bütün bir sene süresince sağlıklı, yeterli ve dengeli bir diyet almaları gerekmektedir (Ersoy, 2004).

Sporcuların müsabakaya hazırlanması ve sporcuların performanslarının artırılması için antrenman öncesi yeterli sıvı, düşük oranda yağ ve posa alarak besin tüketimine dikkat etmeleri gerekmektedir (Ersoy, 2012).

Sindirilmekte olan fazla miktarda besin olduğunda kaslara giden kan azalmaktadır. Bu durum da kas performansında düşüşe sebep olmaktadır. Sporcuların yemekten hemen sonra değil de yemekten bir süre sonra egzersiz yapmaları önerilmektedir. Genel olarak sporculara yemekten yaklaşık 3 saat sonra antrenman yapmaları önerilmektedir (Ersoy, 2007) .

Sporcuların antrenmana başladıkları zaman vücutlarında yeteri kadar sıvı bulunması gerekmektedir. Antrenmandan 24 saat öncesi çok miktarda sıvı tüketmeleri önerilmektedir. Antrenmandan yaklaşık 2-3 saat öncesi de 400-600 ml sıvı tüketmeleri önerilmektedir. Bu şekilde antrenman öncesinde fazla sıvının idrarla atılımının sağlanması için gerekli zaman sağlanmaktadır (Yıldırım, 2006).

Boşalmış olan glikojen depo doygunluğu açısından bileşik karbonhidrat içeren sıvı besinler tüketilmesi önerilmektedir. Sıvı besin tüketildiği zaman ağız kuruluğu, kas krampı, kusma gibi olumsuz durumlar gözlenmemektedir. Müsabaka öncesi tüketimi ideal olan karbonhidrat içeren besin öğeleri pirinç pilavı, haşlanmış patates, makarna, şehriye çorbası, komposto, taze sıkılmış meyve suyudur (Güneş, 2009). Kısacası müsabakadan önce yenilmesi önerilen besinlerin zengin karbonhidrat, orta düzeyde protein ve az miktarda yağ içermesi uygundur (Ersoy, 2007).

Gaz oluşumuna sebep olan ve midede gerginlik oluşturan turp, lahana, soğan, kuru baklagiller, karnabahar gibi besinlerin ve pişmemiş sebzelerin müsabaka gününde alınması önerilmemektedir (Güneş, 2009). Sporculara müsabakadan önce kısa sürede enerji oluşturan fakat kan şekerini aniden yükseltip aniden düşüren şeker ve çikolata gibi basit karbonhidratların tüketilmemesi önerilmektedir. Kan şekeri normal düzeye gelebilmesi için karaciğerde glikozla kas ve karaciğerdeki glikojen depoları hızlıca boşalmaktadır. Bu durumda müsabakada gereken enerjinin sağlanmasını engellemektedir (Zorba, 2006).

Müsabaka öncesinde sıvı diyet alımı, sindirimin kolaylığı ve kas krampları ve yarışma öncesi kusmanın önlenmesi açısından önemlidir ve bu şekilde sporcu performanslarını da yükseltmektedir. Müsabaka öncesinde katı besin alımının midenin boşalma zamanında azalmaya sebep olurken, sıvı besinlerin mideden iki saat içerisinde ayrılarak performansta yükselişi sağladığı bildirilmiştir (Yılmaz, 2002).

2.11 Antrenman ve Müsabaka Sırasında Sıvı Alımı

Antrenman sırasında vücutta üretilmiş olan ısı, kondüksiyon ve konveksiyon iletim yolları ile suyun buharlaşması şeklinde atılmaktadır. Terleme miktarı ortamın sıcaklığı, nemi, vücut ağırlığı, genetiğe göre değişiklik gösterir. Terleme miktarı yapılan spora ve sporcunun kondisyonuna göre saatte en az 0.3 lt, en fazla 2.4 lt olmaktadır (Sawka ve ark., 2007). Ter içerisindeki sodyumun konsantrasyon miktarı yaklaşık 1 gr/lt (50 mmol/lt)'dir. Terleme ile bir miktar potasyum, magnezyum ve klorür kayıpları gözlenmektedir.

Antrenman zamanı vücut ağırlığının %2'sinden daha fazla olabilecek su kaybını önlemek için sıvı alınması önerilmektedir. Sıvı değişiminin miktar ve oranı; sporcuların ter oranına, antrenman süresine göre değişmektedir. Antrenman öncesinde ve sonrasında vücut ağırlığının ölçümü, bireysel sporcuların ter miktarlarının belirlenmesi ve sıvı replasmanını düzenlemek için yardımcı olmaktadır (Sawka ve ark., 2007).

Sıvı ve elektrolit dengelerinin devamı ve antrenman sırasında performansın devamı için elektrolit ve karbonhidrat içeren içeceklerin alınması önerilmektedir. Yapılan sporun tipine, yoğunluğuna, süresine ve çevre koşullarına göre sıvı ve elektrolit gereksinimi değişmektedir.

Sodyum ve potasyum içeren sıvılar, ter ile elektrolit kaybı sonucu oluşan elektrolit dengesizliğini önlemektedir. Sodyum sıvı tutulumunu uyarmaktadır. Karbonhidratlar da enerji kaynağıdır.1 saatten daha fazla süren antrenmanlarda içerisinde yaklaşık %6-8 kadar karbonhidrat bulunan içecekler tüketilmesi önerilmektedir (Sawka ve ark., 2007).

Dehidratasyon (sıvı kaybı>sıvı alımı), hipohidrasyon ve hiponatremi (serumdaki sodyum konsantrasyonu <130 mEq/lt veya <130 mmol/lt) sporcularda oluşabilen sıvı ve elektrolit dengesi bozukluklarıdır (Sawka ve ark., 2007). Bazı sporcular antrenmana normal sıvı seviyesinde başlar fakat egzersiz süresi sebebiyle dehidrasyon görülebilmektedir (Palmer ve Spriet, 2008). Güreş, boks, dövüş sanatları gibi ağırlık sporlarındaki sporcuların müsabaka başlamadan öncesinde ağırlıklarında azalma sağlamak için vücut su düzeylerini düşürme yöntemleri (sıvı alımında kısıtlama, diüretik kullanımı, sauna vb.) hipohidrasyona sebep olabilmektedir. Ayrıca, yüksek sıcaklıkta birden fazla veya uzun süreli antrenman yapan sporcularda da sıvı kayıpları görülebilmektedir. Yoğun ve uzun süreli terlemek ve sodyum yetersizliği ya da çok fazla sıvı alımı hiponatremiye sebep olmaktadır. Vücutta sıcaklık düşüşünü sağladığından dolayı soğuk içecekler (0,5 C) performansı arttırmaktadır. Fakat sıvı alımının kaybedilen ter ve idrar miktarından daha fazla olması hiponatremi denilen vücutta fazla miktarda suyun toplanmasına sebep olmaktadır. Kadınlarda erkeklere göre daha az hacime sahip olduklarından ter miktarlarının daha az olmasına bağlı olarak hiponatremi daha fazla oranda görülmektedir. Plazmadaki sodyum seviyesi 130 mmol /L 'nin altındadır, şişkinlik, mide bulantısı, kusma, baş ağrısı, konfüzyon, sayıklama, nöbet geçirme, solunum sıkıntısı, bilinç kaybı antrenman sırasındaki hiponatreminin belirtileridir (Armstrong ve ark., 2007).

Dehidratasyon, elektrolit kaybı ve kas yorgunluğu sonucunda kaslarda kramp gözlenebilmektedir. Kas krampları ve dehidratasyon, terleme ile fazla miktarda sodyum kaybeden tenis maçlarına katılan sporcular, uzun bisiklet yarışçıları, buz hokeyi oyuncuları, kayakçılar, futbolcular ve plaj voleybolcularında daha fazla gözlenmektedir (Sawka ve ark., 2007).

2.12 Antrenman ve Müsabaka Sırasında Beslenme

Özellikle sabah erkenden spor yapan ve gece boyu süren açlık sonrasında karaciğer glikojen seviyeleri düşmüş sporcular için, 1 saat ya da daha az süren egzersizler esnasında, sporcu içeceklerinin ihtiva ettiği miktarda (%6-8 oranında) karbonhidrat tüketiminin performans üzerinde dayanıklılığı artırıcı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Antrenman veya müsabaka sırasında ekstra karbonhidrat almak kan glikoz düzeyini korumaktadır ve performansı arttırmaktadır (Jeukendrup, 2008). Uzun süreli antrenmanlarda dayanıklılığı arttırmak için her saat 0.7 gr/kg karbonhidrat tüketimi (ortalama 30-60 gr/saat) önerilmektedir. 1 saatten daha fazla süren antrenmanlar sırasındaki karbonhidrat tüketiminin sporcuların performanslarındaki etkisi araştıran çalışmalarda metabolik yanıtta artış ve sporcuların performansında artış saptanmıştır.

Antrenman sırasında karbonhidrata ek olarak protein tüketilmesinin sporcu performansı üzerinde etkisi olup olmadığı tam olarak bilinmemektedir.

Tüketilen karbonhidratın glikoz olması önerilmektedir. Sadece fruktoz alımının çok etkisi olmamakla beraber diyareye yol açabilmektedir. Bazı sporcular sporcu içeceği tüketmeyi tercih etmektedir. Bazı sporcular da içeriğinde karbonhidrat olan atıştırma malikolar veya sporcu jölesi ve su içmeyi tercih etmektedir (Currell ve Jeukendrup, 2008).

2.13 Antrenman ve Müsabaka Sonrasında Sıvı Alımı

Vücuttaki sıvı dengesinin sağlanması için antrenman sırasında yeteri kadar sıvı tüketemeyen sporcular antrenmanı dehidrate sonlandırmaktadır. Antrenman esnasında kaybedilen sıvı elektrolitler, antrenman sonrasında yeteri kadar gerekli yiyecek ve içecek alımı ile tamamlanabilmektedir. Çok fazla dehidratasyon ardından hızlı ve tam bir toparlanma, antrenman esnasında kaybedilmiş olan vücut ağırlığının her 0.5 kg'ı başına minimum 450-675 ml sıvı alınarak gerçekleştirilebilmektedir (Sawka ve ark.,2007).

2.14 Antrenman ve Müsabaka Sonrasında Beslenme

Sporcuların antrenmanın ardından ilk 30 dakika içerisinde vücut ağırlığının kilogram başına 0,7–1,5 g karbonhidrat alması önerilmektedir. Glikojen depolarının doygunluğu bakımından sporcuların ilk 2 saat içerisinde minimum 50 g karbonhidrat alması ve her iki saatte bir de 50 g kadar karbonhidrat tüketmeye devam etmesi önerilmektedir (Muratlı, 2007).

Öncelikli olarak su, limonata, maden suyu, daha sonra çorba, pilav ya da makarna, patates, yoğurt, tavuk, komposto, sütlü tatlı, balık tüketilmesi önerilmektedir (Güneş, 2009). İnsanlardaki glikojen sentezinin hızı saatte % 3–7 arasındadır. Bu sebeple depoların eski doygunluğuna gelmesi için 1-2 günlük süre gerekmektedir. Eğer alınan diyet yetersiz ise bu süre artmaktadır (Yılmaz, 2002).

Müسابaka sonrasındaki beslenmede dikkat edilmesi gereken faktörler;

- Antrenman sonrasındaki ilk 2 saat içerisindeki, glikojen sentezi (%7), 4 saat sonrasındakine (%4) göre daha hızlıdır. Bu sebeple sporcuların antrenmandan sonra 2 saat içerisinde bol karbonhidrat bulunan yiyecek ve içecek tüketmeleri önerilmektedir.
- Her 2 saatte bir 25 gr karbonhidrat alımı glikojen depo doygunluğunu %2 arttırmaktadır. 50–225 gr karbonhidrat ise %5–6 ya yükseltmektedir. Bu sebeple antrenmandan sonraki ilk saatlerde 50–100 gr karbonhidrat alımı önerilmektedir.
- Sakaroz glikoz, fruktoz ya da nişastaya göre daha iyi bir karbonhidrat kaynağıdır. Bu sebeple diyet;
- ✓ Müsabaka ya da antrenmandan yarım saat sonra; sıvı (su, limonata meyve suyu) alınmalıdır. 1 saat sonra da; süt, sütlü tatlılar tüketilmelidir.
- ✓ Sonraki 2 saat içerisinde içeriğinde bol karbonhidrat bulunan yiyecekler tüketilmelidir.
- ✓ İçeriğinde bol miktarda vitamin ve mineral bulunan taze meyve ve sebzeler tüketilmelidir.
- ✓ Protein içeren besinlerden sindirimi kolay olup içerisindeki yağ miktarı az olanların tercih edilmesi önerilmektedir (Zorba, 2006).

2.15 Ergojenik Yardım

Ergojenik kelimesi Yunanca kökenli olup, 'ergon' iş ve 'genon' üretmek anlamına gelmektedir. Ergojenik yardım, sporcu performanslarını arttırmak için kullandığı değişik yöntemler, araçlar ya da maddelerdir (Güneş, 2005).

Sporcuların aldıkları destek ürünleri(vitaminler, ginseng, kreatin vb.) sağlık ve performans açısından değerlendirilmemekte ve sporcuların boş yere fazladan para harcamasına sebep olmakta ve sağlıklarını riske sokmaktadır. Destek ürünleri; spor dalına, yaşa, cinsiyete, amatör veya profesyonel sporcu olması ve diğer sağlık problemleri gibi hususlara dikkat edilerek seçilmesi gerekmektedir. Besinsel ergojenik yardımcılarından bazıları da içerdiği doping ve uyarıcı öğeleri sebebiyle rastgele kullanılmamalıdır. Bu ürünlerin performansta artış sağladığı bilinmektedir. Fakat doğru ürünün, doğru zaman ve doğru miktarda profesyonel yardım ile kullanılması önerilmektedir (Ersoy ve ark., 2008).

Besinsel ergojenik destek öğeleri 6 ana grupta toplanmaktadır: Özel vitamin karışımları, özel yağ asitleri, protein kaynaklı özel aminoasitler, özel karbonhidrat bileşikleri, özel mineral ekleri ve özel içeceklerdir (Tek ve ark., 2008).

Ergojenik yardımcıların pozitif etkileri şunlardır;

- Kas kasılmasındaki enerji kaynaklarını arttırmaktadır.
- Kas kitlesinde ve gücünde artış sağlamaktadır.
- Dayanıklılığı arttırmaktadır.
- Yorgunlukta gecikme sağlayarak daha uzun süre antrenman olanağı sağlamaktadır.
- Egzersiz sonrasında toparlanmayı çabuklaştırmaktadır.
- Egzersiz sonucunda oluşan laktik asit ve oksidanlar gibi artık ürünlerin zararlarını önlemektedir.
- Solunum merkezinde de etkisi bulunmaktadır (Güneş, 2005).

2.15.1 Kreatin

Kreatin, kas miktarlarını arttırmak ve toparlanma sürelerini azaltmak isteyen sporcuların en sık kullandığı ergojenik takviyedir (Bemben ve ark., 2005).

Kreatin kullanımı sürat koşusu, halter kaldırma gibi kısa süreli ve yüksek yoğunluk sporlarıyla uğraşan sporcular için oldukça etkiliyken; maraton koşusu gibi dayanıklılığa ihtiyaç duyulan spor dallarında ise etkili olmadığı bildirilmiştir (Branch ve ark: 2002, Burke ve ark: 2006).

Kreatin alımının yan etkileri; kilo alımı (sıvı tutulumu), kramp, mide bulantısı ve ishaldir (Burke ve ark, 2006; Dunford ve Smith, 2006).

Kreatin alımı sonucunda su kaybı, kas gerginliği ya da yırtılması ve böbrek hasarı görülebilmektedir. Genel olarak sağlıklı yetişkinler için güvenli olduğu düşünülsede bu konudaki tartışmalar devam etmektedir (Kreider et al., 2003).

2.15.2 Kan dopingi

Kan dopingi, oksijen taşıma kapasitesini ve dayanıklılığı yükseltmek amacıyla, sporcunun kendi kanının alınarak sonrasında enjeksiyon yolu ile geri verilmesidir. Kan dopinginin kırmızı kan hücrelerini arttırdığı bildirilmiştir. Kırmızı kan hücrelerindeki artış sayesinde de hemoglobinin artışı sağlanmış olur. Hücrelere taşınan oksijen kasların kontraksiyonunda ihtiyaç duyulan enerji kaynağı olan ATP' nin sürekli yenilenmesi sağlamaktadır.

Kan dopingine aerobik metabolizmanın (maratoncular ve bisikletçiler vb.) olduğu spor alanlarında daha fazla başvurulmaktadır. Fakat Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Üniversiteler Arası Sporcular Birliği (NCAA) ve Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) kan dopingini yasak koymuştur. Sportmenliğe aykırı olmasının yanısıra alerjiye, sarılığa, böbrek hasarına sebep olmaktadır (Güneş, 2005).

2.15.3 Fosfat ve sodyum bikarbonat tuzları

Fosfat tuzları B vitaminleri için ko-faktördür. Ayrıca fosfat tuzları yüksek enerjiye sahip fosfojenlerin yapısında bulunmaktadır. Hücre içi tamponlama sisteminde rol oynamaktadır. Taşınan oksijeni arttırarak ATP ve kreatin fosfat oluşumunda yardımcı rol oynadığı bildirilmiştir. Dayanıklılıkta artış sağlamak için kullanılmaktadır (Güneş, 2005).

Glikojen oksijensiz ortamda enerji sağlamak için kullanıldığında kaslarda birikerek yorgunluğa sebebiyet veren laktik asit oluşmaktadır. Sodyum tuzları laktik asitin bu olumsuz etkisini ortadan kaldırmak için kullanılmaktadır. Literatürde sodyum tuzlarının aerobik çalışmalarda ergojenik etki göstermediğini, fakat oksijensiz çalışma yapılan spor alanlarında etkili olduğu bildirilmiştir (Güneş, 2005).

Sodyum karbonat asit-baz dengesini sağlama ve yorgunluğu engelleme sebebiyle etkili bir ergojenik takviye olabilmektedir. Fakat ishal gibi yan etkilerin ortaya çıkartma ihtimali de bulunmaktadır (Webster, 2002; Dunford ve ark., 2006).

2.15.4 Kafein

Kafeinin vücutta merkezi sinir sistemi uyarma, serbest yağ asitlerini mobilizasyonu ve kastaki glikojeni açığa çıkarma gibi görevleri bulunmaktadır. (Graham ve Moisse, 2005; Dunford ve ark., 2006). Uluslararası Dünya Doping Kontrol Birimi, 2004 yılında kafeini yasaklı olmaktan çıkartıp gözetim listesine ekledi. Ulusal Üniversiteler Atletik Topluluğu'nda kafein hala yasaklılar listesinde tutmaktadır. İdrardaki kafein miktarı 15 gr/ml üzerindeyse doping olarak kabul edilmektedir.

Son zamanlarda yapılan çalışmalar dozunda tüketilen kafeinin, susuzluğa ya da elektrolit dengesizliğine sebep olmadığını göstermektedir (Armstrong, 2002; Armstrong ve ark., 2007).

Kafein kandaki serbest yağ asidi düzeyini arttırarak dayanıklılığa katkıda bulunmaktadır. Kandaki serbest yağ asidi düzeyi yükseldikçe kaslar daha çok yağ, daha az glikoz yakmaktadır. Bu durumda glikojen depoları daha uzun süreli kullanılabilen ve yorgunluk başlama zamanları gecikmektedir.

Son yıllardaki araştırmalarda kafeinin ergojenik olarak dayanıklılıkta ve çalışma miktarında artış sağladığı bildirilmiştir. Ancak hıza nasıl etki ettiği bilinmemektedir.

Çok fazla miktarda alınan kafein (7-8 fincan kahve), dolaşım sistemini ve merkezi sinir sistemi etkilemektedir. Kafein idrar çıkışını arttırarak dehidratasyona da neden olmaktadır (Güneş, 2005).

Kafeinin yan etkileri kaygı, heyecan, yüksek nabız, sindirim sistemiyle ilgili rahatsızlıklar ve uykusuzluktur. Ayrıca yeni kullanmaya başlayanlarda ergolitik etki oluşturabilmektedir (Graham ve Moisse, 2005; Crowe ve ark., 2006). Kafeinin kilo

kaybetmek için de kullanılabileceğini bildiren az sayıda çalışma bulunmaktadır (Williams, 2006).

2.15.5 Protein ve aminoasit takviyesi

Son zamanlarda yapılmış olan çalışmalarda; alınan enerjinin yağsız kas kitlesi kazanımında yeterli olduğu durumlarda, protein ve aminoasit takviyesi almak yemek yemekle aynı etkiye sahip olduğu ekstra bir fayda sağlamadığı bildirilmiştir (Dunford ve Smith, 2006; Phillips ve ark., 2007; Tipton ve Witard, 2007). Amino asit ve protein tozları oldukça yaygın olarak kullanılan takviyelerdir. Fakat kullanımını yasal olmayan bir madde olan nandrolon içerebilirler (Pipe ve Ayotte, 2002; Maughan, 2005).

2.15.6 Karbonhidrat takviyesi

Maraton koşucuları, yüzücüler ve kros kayakçılarında dayanıklılık ve aktivitenin süresini artırmak için kas ve karaciğerdeki glikojen deposunun önemi büyüktür. Karbonhidrat yükleme, düşük seviyede uzun süreli yapılan antrenmanlarda e, direnci artırmak amacıyla kullanılmaktadır. Karbonhidrat yüklemenin etkileri;

- Glikojen depolarının daha geç boşalması sağlanmaktadır.
- Hipoglisemi riski azalmaktadır
- Karbonhidrat alımıyla oksijenden tasarruf edilir.
- Karbonhidrat yükleme ile ağırlık olarak su kazanılmaktadır. Bu şekilde de müsabaka döneminde oluşabilen su kayıpları karşılanmaktadır (Güneş, 2005).

2.16 COVID-19 Pandemi Sürecinin Sporculara Etkileri

Bütün dünyayı etki altına almakta olan koronavirüs (Covid-19) salgını spor dünyasını da etkisi altına almıştır. Öncelikle sağlık sektörü, sosyal yaşamın bütün alanları, ekonomik yaşamı, bireylerin günlük aktivitelerini etkilemekte olan bu salgın, sporun bütün alanlarını etkisi altına almıştır.

Sporcular da pandemiden olumsuz yönde etkilenmektedir. Sporcular açısından COVID-19 yalnızca antrenmanlarda ve müsabaka programlarında aksaklığın olmasının yanı sıra önemli sağlık problemlerine de sebep olabilmektedir (Chen ve ark., 2020; Zheng ve ark., 2020). Sporculara virüs bulaşmamış olmasa da müsabaka

iptali ve bu sebeple gelirlerinde kayıp sebebiyle pandemi döneminden etkilenmektedir. Nisan 2020 itibariyle, birçok profesyonel spor ligleri durdurulmuştur. Pandeminin sebep olduğu sporcuları olumsuz yönde etkileyecek bu tarz problemler, çeşitli önlemler almayı gerektirmektedir (Timpka, 2020).

Pandemi dönemi bütün insanları psikolojik açıdan etkilediği gibi sporcuları derinden etkilemiştir. Her ne kadar müsabakalar iptal de olmuş olsa sporcuların performanslarını koruyabilmeleri için antrenmanlara devam etmeleri gerekmektedir. Sporcu performanslarını stabil devamı için düzenli antrenman yanında beslenmelerine de dikkat ederek bu süreci iyi yönetmeleri gerekmektedir.

Yaptığımız bu çalışma sporcuların COVID-19 salgın sürecindeki beslenme bilgi düzeyini ve diyet uygulama durumunun belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Grubu (Örneklem)

Çalışmamızın örneklem grubunu toplamda 124 kişiden oluşan yüzme, judo, güreş, kick boks ve yelken branşlarındaki lisanslı sporcular oluşturmaktadır.

3.2 Yöntem

Veri toplama aşamasında anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacı aracılığı ile birinci elden veri toplama metodu ile doldurulmuştur. Araştırmanın belirlenen amaçlara ulaşabilmesi ve uygun veri toplama aracının geliştirebilmesi için sporcu beslenmesinde çalışma yapmış uzman kişilerden bilgi alınmıştır.

3.3 Formlar, Anket ve Ölçümler

Sporcuların fiziksel aktivite, beslenme tutumu, yiyecek seçimi davranışını ve beslenmenin sporcuların performanslarına olan etkisini ölçmek üzere hazırlanmış olan ankettir (Ek A).

Orijinal adı 'The Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire' (NSKQ) olan ölçek yetişkin sporcuların beslenme bilgilerini değerlendirmek amacıyla Gina Louise Trakman, Adrienne Forsyth, Russell Hoye ve Regina Belski tarafından 2017 yılında geliştirilmiş olan ölçeğin Türkçe' ye çevrilmiş halinden yararlanılmıştır. Ölçeğin bilimsel geçerliliğinin sağlanması açısından yapılan analizlerde örneklem sayısının en az 45 olmasının yeterli olduğu bulunmuştur (Effect size 0.5, $\alpha=0.05$ Power 0.95). Çalışmamızda örneklem sayısı 124 olarak planlanmıştır. Uygulanan anket sonuçları değerlendirilerek COVID-19 salgın döneminde bu sporcuların beslenme düzenlerine dikkat edip etmedikleri incelenmiştir.

Bu anket, sporcuların beslenme alışkanlığına ilişkin sporcuların tutumunu ölçen sorular içerir. Anketin doldurulması yaklaşık 30 dakika sürmektedir. Doğru cevaplardan bilgi puanları hesaplanmaktadır. Sporcu beslenmesi bilgisi ölçeğindeki genel performans (68 ifade 100 olarak kabul edildi) skorum sistemi kullanılarak

değerlendirilmelidir; “Zayıf” bilgi (% 0-49), “ortalama” bilgi (% 50-65), “iyi” bilgi (% 66-75) ve “mükemmel” bilgi (% 75–100) (Ek B).

3.4 Verilerin İstatistik Analizi

Bu araştırmada elde edilen bütün veriler, istatiksel hesaplamalar SPSS (version 22.0) paket programı ile analiz edilmiştir.

Ölçekteki her bir madde frekans ve yüzde dağılımının yanı sıra aritmetik ortalama ve standart sapma değerleriyle betimlenmiştir. Ayrıca katılımcıların beslenme bilgi düzeylerinin bireysel özelliklere göre karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları (verilerin normal dağılması, varyansların homojenliği, gruplardaki birey sayısı vb.) gerçekteğiğinden dolayı t-testi, ki kare analizi, tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliği için Cronbach’s Alpha değeri hesaplanmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmaya 50'si milli takımda yer alan sporcular ve 74'ü Türkiye şampiyonalarına katılan elit sporcular olmak üzere çizelge 4.1 de gösterildiği gibi 124 sporcu katılmıştır ve kayıp gözlemin olmadığı gözlemlenmektedir.

Çizelge 4.1: İstatistik Tablosu

n	Valid	124
	Missing	0

Çizelge 4.2: Yaş

	N	%
18-21 Yaş	52	41,9
22-25 Yaş	54	43,5
26-30 Yaş	18	14,5
Toplam	124	100,0

Çizelge 4.2'ye baktığımızda veri setimizdeki 124 kişinin 52 kişisi 18-21 yaş aralığında, 54 kişisi 22-25 yaş aralığında, 18 kişi ise 26-30 yaş aralığındadır. Çizelge 4.2' ye baktığımızda veri setimizin %41,9 'u 18-21 yaş aralığında, %43,5 'i 22-25 yaş aralığında ve %14,5 i ise 26-30 yaş aralığındadır.

Çizelge 4.3: Cinsiyete Göre Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Puan Durumu

	n	%	Ortalama	Standart Sapma	P değeri
Kadın	25	20,2	66,89	10,316	
Erkek	99	79,8	69,79	10,884	,232
Toplam	124	100,0			

124 sporcunun yer aldığı veri setinde 25 kadın 99 erkek sporcu bulunmaktadır. Erkekler bu veri setinin %79,8 oluşturmaktadır. Yani erkek ağırlıklı bir veri setimiz olduğunu söyleyebiliriz.

Kadın sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 66,89 iken erkeklerin sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 69,79 bulunmuştur. Fakat cinsiyetler arası sporcu beslenme bilgi ölçeği puanlarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.4: Eğitim Seviyesine Göre Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Puan Durumu

	N	%	Ortalama	Standart Sapma	P değeri
Lisans	122	98,4	69,19	10,473	
Yüksek Lisans	2	1,6	70	32,527	,917
Toplam	124	100,0			

Veri setimizi oluşturan sporcuların 122 kişi lisans düzeyinde eğitim seviyesine sahip iken 2 kişi yüksek lisans seviyesindedir. Veri setimizdeki sporcuların %98,4'ü lisans, %1,6'sı yüksek lisans mezunudur.

Yüksek lisans eğitimi olanların sporcu beslenme bilgi ölçek puan ortalaması 70, lisans eğitimi olanların sporcu beslenme bilgi ölçek puan ortalaması 69,19 bulunmuştur. Yüksek lisans eğitimi olanlar ile lisans eğitimi olanların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.5: Spor Dalına Göre Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Puan Durumu

	N	%	Ortalama	P değeri
Güreş	26	21,0	68,46	
Judo	22	17,7	71,41	
Kick Boks	25	20,2	68,80	,863
Yelken	23	18,5	68,13	
Yüzme	28	22,6	69,40	
Toplam	124	100,0		

26 sporcu güreş, 22 sporcu judo, 25 sporcu kick boks, 23 sporcu yelken, 28 sporcu yüzme branşı ile ilgilenmektedir.

%22,6 ile en çok yüzme branşı ardından %21 ile güreş branşı veri setimizdeki en çok tercih edilen spor branşlarını oluşturmaktadır.

Spor dallarına göre sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumuna baktığımızda spor dalları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.6: Milli Sporcu Olma Durumuna Göre Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Puan Durumu

	n	%	Ortalama	Standart Sapma	P değeri
Milli olmayan Sporcu	74	59,7	65,07	10,427	,000
Milli Sporcu	50	40,3	75,32	8,150	
Toplam	124	100,0			

Veri setimizde yer alan 124 sporcunun 50 si milli takım sporcusu olup 74 tanesi milli takım sporcusu değildir.

Milli sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 75,32, milli olmayan sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 65,07 olarak bulunmuştur.

Milli sporcular ile milli olmayan sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Milli sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu, milli olmayan sporculara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.7: Diyetisyenle Çalışan Sporcular

	n	%	Ortalama	Standart Sapma	P değeri
Diyetisyenle Çalışmayan	100	80,6	67,81	10,523	,003
Diyetisyenle Çalışan	24	19,4	75,01	10,138	
Toplam	124	100,0			

Veri setimizde sporcularımızın %19,4' ü diyetisyenle çalışırken %80,6' sı diyetisyen ile çalışmamaktadır.

Diyetisyen ile çalışan sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu diyetisyen ile çalışmayan sporculara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.8: Covid-19 Dönemi Öncesi Kilo Durumu

	N	%	Ortalama	Standart Sapma	P değeri
Kilo Değişimi Olmayan	61	49,2	69,05	10,733	
Kilo Değişimi Olan	63	50,8	69,35	10,937	,879
Toplam	124	100,0			

124 sporcudan 63 sporcu Covid-19 döneminde kilo değişimi yaşamıştır. 61 sporcu ise bu dönemde kilo değişimi yaşamamıştır.

Covid-19 döneminde kilo değişimi olanlar ile olmayanların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.9: Akrabaların da Covid-19 Yakalananlar

	n	%
Covid-19 Olan	28	22,6
Covid-19 Olmayan	96	77,4
Toplam	124	100,0

Veri setimizde yer alan sporcularımızın %77,4'ünün akrabalarında Covid-19 hastalığına yakalanan yoktur. %22,6'sının akrabaları Covid-19 hastalığına yakalanmıştır.

Çizelge 4.10: Normallik Testleri

Ölçekler	İfade Sayısı	Çarpıklık	Basıklık	$\bar{X} \pm S.S$	Cronbach 's alpha
Beslenme Bilgisi	124	-0,24	-0,94	2,185±0,84	0,784
Yeterli mi?				0,784	

Beslenme bilgisi yeterli mi? Ölçeğine ilişkin normallik testleri çizelge 4.10' da verilmiştir. Çizelge incelendiğinde, tüm alt ölçekler için çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 aralığında değiştiği tespit edilmiştir ve bu bize dağılım normal dağıldığını göstermektedir (George ve Mallery, 2012). Buna ilaveten güvenilirlik testi için Cronbach's Alpha değerlerini incelediğimizde beslenme bilgisi yeterli mi? ölçeği için Cronbach's Alpha değeri 0,784 olarak bulunmuş olup ölçeğimizin istatistiksel olarak oldukça güvenilir olduğunu söyleyebiliriz.

Çizelge 4.11: Beslenme Bilgisi Tablosu

	n	%
Yeterli	57	46,0
Fikri Olmayan	43	34,7
Yeterli Değil	24	19,4
Toplam	124	100,0

57 (%46) sporcunun beslenme konusunda bilgisinin yeterli olduğu, 43 (%34,7) sporcunun fikri olmadığı, 24 (%19,4) sporcunun ise beslenme bilgisinin yeterli olmadığı saptanmıştır.

Çizelge 4.12: Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği Düzey Tablosu

	n	%
Zayıf	3	2,4
Orta	49	39,5
İyi	32	25,8
Mükemmel	40	32,3
Toplam	124	100,0

Sporcu beslenme bilgi ölçeğine göre 3 (%2,4) sporcunun bilgi düzeyi zayıf, 49 (%39,5) sporcunun orta, 32 (%25,8) sporcunun iyi ve 40 (%32,3) sporcunun mükemmeldir.

Çizelge 4.13: Milli Olma Durumuyla Kilo Değişimi Arasındaki İlişki

Milli olma durumuyla kilo değişimi	Kilo		Kilo artışı		Toplam		X ² /P
	stabil/azalma						
	n	%	n	%	n	%	
Milli olmayan sporcular	30	40,5	44	59,5	74	100,0	X ² =5,498 P=0,019
Milli sporcular	31	62,0	19	38,0	50	100,0	

Milli olmayan sporculardan 30' unda Covid-19 döneminde kilo stabil kalmıştır ya da azalma olmuştur, milli olmayan sporculardan 44'ünde Covid-19 döneminde kilo artışı saptanmıştır.

Milli sporculardan 31' inde Covid-19 döneminde kilo stabil kalmıştır ya da azalma olmuştur, milli sporculardan 19'unda Covid-19 döneminde kilo artışı saptanmıştır.

Milli olan ve olmayan sporcuların kilo değişim durumları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

Çizelge 4.14: Sporcuların Diyetisyen İle Çalışma Durumuyla Kilo Değişim Durumu

Diyetisyen ile çalışma durumuyla kilo değişimi	Kilo		Kilo artışı		Toplam		X ² /P
	stabil/azalma						
	n	%	n	%	n	%	
Diyetisyen ile çalışanlar	15	62,5	9	37,5	24	100,0	X ² =2,108 P=0,147
Diyetisyen ile çalışmayanlar	46	46,0	54	54,0	100	100,0	

Bu çalışmaya katılan sporculardan diyetisyen ile çalışanlarından 15'inde Covid-19 döneminde kilo durumu stabil kalmıştır veya kilo durumunda azalma saptanmıştır. Diyetisyen ile çalışan sporculardan 9' unda ise Covid-19 döneminde kilo artışı saptanmıştır.

Bu çalışmaya katılan sporculardan diyetisyen ile çalışmayanlarından 46'sında Covid-19 döneminde kilo durumu stabil kalmıştır veya kilo durumunda azalma saptanmıştır. Diyetisyen ile çalışmayan sporculardan 54'ünde ise Covid-19 döneminde kilo artışı saptanmıştır.

Sporculardan diyetisyen ile çalışan ve çalışmayanların Covid-19 dönemindeki kilo değişim durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.15: Cinsiyet ve Yaş

		Yaş			Toplam
		18-21 Yaş	22-25 Yaş	26-30 Yaş	
Kadın	n	19	3	3	25
	%Cinsiyet	76,0%	12,0%	12,0%	100,0%
	% Yaş	36,5%	5,6%	16,7%	100,0%
	% Toplam	15,3%	2,4%	2,4%	20,2%
Erkek	n	33	51	15	99
	%Cinsiyet	33,3%	51,5%	15,2%	100,0%
	% Yaş	63,5%	94,4%	83,3%	79,8%
	% Toplam	26,6%	41,1%	12,1%	79,8%
Toplam	n	52	54	18	124
	%Cinsiyet	41,9%	43,5%	14,5%	100,0%
	% Yaş	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Toplam	41,9%	43,5%	14,5%	100,0%

Veri setimizdeki kadın sporculardan 18-21 yaş aralığında olan 19 kişi, 22-25 yaş aralığında olan 3 kişi ve 26-30 yaş aralığında olan 3 kişi vardır. Erkek sporcularımızdan ise 33 kişi 18-21 yaş aralığında, 51 kişi 22-25 yaş aralığında ve 15 kişi 26-30 yaş aralığındadır.

Çizelge 4.16: Cinsiyet ve Eğitim Tablosu

		Eğitim Durumu		Toplam
		Lisans	Yüksek Lisans	
Kadın	n	24	1	25
	% Cinsiyet	96,0%	4,0%	100,0%
	% Eğitim Durumu	19,7%	50,0%	20,2%
	% of Toplam	19,4%	0,8%	20,2%
Erkek	n	98	1	99
	% Cinsiyet	99,0%	1,0%	100,0%
	% Eğitim Durumu	80,3%	50,0%	79,8%
	% of Toplam	79,0%	0,8%	79,8%
Toplam	n	122	2	124
	% Cinsiyet	98,4%	1,6%	100,0%
	% Eğitim Durumu	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Toplam	98,4%	1,6%	100,0%

Kadın sporculardan 24 tanesi lisans seviyesinde iken 1 tanesi yüksek lisans seviyesindedir. Lisans seviyesinde olan kadın sporcular tüm sporcuların % 19,4 lük kısmına denktir.

Erkek sporculardan 98 tanesi lisans seviyesinde eğitim seviyesinde sahipken sadece 1 tanesi yüksek lisans seviyesindedir.

Tüm sporcuların %98,4' nün eğitimleri lisans seviyesinde, %1,6' sı ise yüksek lisans seviyesindedir.

Çizelge 4.17: Cinsiyet ve Spor Dalı

		Spor Dalı					Toplam
		Güreş	Judo	Kick Boks	Yelken	Yüzme	
Kadın	n	0	10	0	3	12	25
	% Cinsiyet	0,0%	40,0%	0,0%	12,0%	48,0%	100,0%
	% Spor Dalı	0,0%	45,5%	0,0%	13,0%	42,9%	20,2%
	% Toplam	0,0%	8,1%	0,0%	2,4%	9,7%	20,2%
Erkek	n	26	12	25	20	16	99
	% Cinsiyet	26,3%	12,1%	25,3%	20,2%	16,2%	100,0%
	% Spor Dalı	100,0%	54,5%	100,0%	87,0%	57,1%	79,8%
	% Toplam	21,0%	9,7%	20,2%	16,1%	12,9%	79,8%
Toplam	n	26	22	25	23	28	124
	% Cinsiyet	21,0%	17,7%	20,2%	18,5%	22,6%	100,0%
	% Spor Dalı	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% Toplam	21,0%	17,7%	20,2%	18,5%	22,6%	100,0%

Kadın sporcuların %40' ı judo, %3'ü yelken, %48' i yüzme spor dalı ile ilgilenirken güreş ve kick boks spor dalı ile ilgilenen kadın sporcu bulunmamaktadır. Erkek sporcuların %26,3'ü güreş, %12' si judo, %25,3' ü kick boks, %20,2' si yelken ve %16,2' si yüzme spor dalı ile ilgilenmektedir.

Çizelge 4.18: Cinsiyet ve Milli Sporcu

		Milli sporcu		Toplam
		Hayır	Evet	
Kadın	n	18	7	25
	% Cinsiyet	72,0%	28,0%	100,0%
	% Milli Sporcu	24,3%	14,0%	20,2%
	% of Toplam	14,5%	5,6%	20,2%
Erkek	n	56	43	99
	% Cinsiyet	56,6%	43,4%	100,0%
	% Milli Sporcu	75,7%	86,0%	79,8%
	% of Toplam	45,2%	34,7%	79,8%
Toplam	n	74	50	124
	% Cinsiyet	59,7%	40,3%	100,0%
	% Milli Sporcu	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Toplam	59,7%	40,3%	100,0%

Kadın sporcuların %28'si milli sporcu %72'si milli sporcu değildir. Bu durum erkek sporcularımızda ise %56,6 milli olmayan %43,4 ü milli sporcu şeklindedir.

Milli olan sporcuların içinde kadın olanların oranı %5,6, erkek olanların oranı %34,7dir.

Çizelge 4.19: Eğitim Durumu ve Spor Dalı

		Spor Dalı					Toplam
		Güreş	Judo	Kick Boks	Yelken	Yüzme	
Lisans	n	25	21	25	23	28	122
	% Eğitim Durumu	20,5%	17,2%	20,5%	18,9%	23,0%	100,0%
	% Spor Dalı	96,2%	95,5%	100%	100%	100%	98,4%
	% Toplam	20,2%	16,9%	20,2%	18,5%	22,6%	98,4%
Yüksek Lisans	n	1	1	0	0	0	2
	% Eğitim Durumu	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
	% Spor Dalı	3,8%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
	% Toplam	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
Toplam	n	26	22	25	23	28	124
	% Eğitim Durumu	21,0%	17,7%	20,2%	18,5%	22,6%	100%
	% Spor Dalı	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Toplam	21,0%	17,7%	20,2%	18,5%	22,6%	100%

Lisans seviyesinde eğitime sahip sporcuların %20,5'si güreş, %17,2'si judo, %20,5'si kick boks, %18,9'u yelken ve % 23'ü yüzme dalı ile ilgilenmektedir.

Yüksek lisans seviyesinde eğitime sahip sporcuların %50'si güreş ve %50'si judo ile ilgilenmektedir.

Çizelge 4.20: Eğitim Durumu ve Milli Sporcu

		Milli sporcu		Toplam
		Hayır	Evet	
Lisans	n	73	49	122
	% Eğitim Durumu	59,8%	40,2%	100,0%
	% Milli Sporcu	98,6%	98,0%	98,4%
	% Toplam	58,9%	39,5%	98,4%
Yüksek Lisans	n	1	1	2
	% Eğitim Durumu	50,0%	50,0%	100,0%
	% Milli Sporcu	1,4%	2,0%	1,6%
	% Toplam	0,8%	0,8%	1,6%
Toplam	n	74	50	124
	% Eğitim Durumu	59,7%	40,3%	100,0%
	% Milli Sporcu	100,0%	100,0%	100,0%
	% Toplam	59,7%	40,3%	100,0%

Lisans seviyesinde eğitim seviyesine sahip olan 49 sporcumuz milli takım sporcusu, 73 tanesi milli takım oyuncusu değildir. Yüksek lisans seviyesindeki sporcularımızın %50'si milli takım sporcusu %50'si milli takım sporcusu değildir.

Çizelge 4.21: Milli Olan ve Olmayan Sporcuların Diyetisyen ile Çalışma Durumu

		Diyetisyenle çalışıyor		Toplam
		Hayır	Evet	
Milli Sporcu Olmayan	n	70	4	74
	% Milli Sporcu Olmayan	94,6%	5,4%	100,0%
	% Diyetisyenle Çalışıyor	70,0%	16,7%	59,7%
	% of Toplam	56,5%	3,2%	59,7%
Milli Sporcu	n	30	20	50
	% Milli Sporcu	60,0%	40,0%	100,0%
	% Diyetisyenle Çalışıyor	30,0%	83,3%	40,3%
	% of Toplam	24,2%	16,1%	40,3%
Toplam	n	100	24	124
	% Sporcu	80,6%	19,4%	100,0%
	% Diyetisyenle Çalışıyor	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Toplam	80,6%	19,4%	100,0%

Milli olmayan sporcuların %96,4' ü diyetisyenle çalışmıyorken % 5,4' ü diyetisyen ile çalışmaktadır. Milli olan sporcuların ise % 60' ı diyetisyenle çalışmıyorken %40' ı bir diyetisyenle beraber çalışmaktadır.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma Covid-19 döneminde milli takımda yer alan sporcular ile Türkiye şampiyonalarına katılan elit sporcuların beslenme alışkanlıklarını karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada 124 sporcu yer almaktadır. Bunlardan 25' i kadın 99' u erkek sporcudur. Erkekler bu veri setinin %79,8 oluşturmaktadır. Yani erkek ağırlıklı bir veri setimiz olduğunu söyleyebiliriz.

Kadın sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 66,89 iken erkeklerin sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 69,79 bulunmuştur. Fakat cinsiyetler arası sporcu beslenme bilgi ölçeği puanlarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

Bu araştırmanın aksine literatürdeki bir diğer çalışmada, sporcuların cinsiyete göre beslenme bilgileri karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada erkeklerin beslenme bilgilerinin kadınlara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Batmaz, 2018).

Murathan ve arkadaşlarının (2015) yapmış oldukları çalışmada erkeklerin beslenme bilgilerinin daha fazla olduğu rapor edilmiştir (Murathan ve ark, 2015).

Acar (2008)' ın boksörler ile yapmış olduğu çalışmada kadın ve erkeklerin beslenme bilgi düzeyleri karşılaştırılmıştır. Her iki cinsiyetin de aynı seviyede bilgi düzeylerine sahip oldukları bildirilmiştir (Acar, 2008).

Literatürde yer alan başka bir çalışmada, erkek ve kadın sporcuların beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Rosenbloom ve ark. 2002). Süel (2000)' in yaptığı çalışmada, erkekler ile kadınların beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Akıl (2007)' ın yaptığı çalışmada kadın sporcuların bilgi düzeyi erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Benzer olarak literatürde kadınların beslenme bilgi düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır (Sürücüoğlu ve ark., 1996; Akıl, 2007; Çongar ve Özdemir, 2004).

Bu çalışmada yer alan sporcuların %98,4'ü lisans, %1,6' sı yüksek lisans mezunudur. Yüksek lisans eğitimi olanlar ile lisans eğitimi olanların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yüksek lisans eğitimi almış olan bireylerin beslenme bilgilerinin diğerlerine göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Eğitim seviyesiyle temel beslenme bilgileri arasında anlamlı düzeyde fark ($p<0,05$) saptanmıştır (Batmaz, 2018).

Literatürde yapılan bir başka çalışmada ilköğretim eğitim seviyesindeki bireylerin beslenme bilgileri ortaöğretim eğitim seviyesine sahip bireylerden anlamlı derecede düşük olduğu bildirilmiştir (Çekal, 2008).

Parmenter ve ark. (2000) yaptıkları araştırmada eğitim düzeyinin artmasıyla beraber beslenme bilgi düzeyinin de arttığı saptanmıştır.

Milli sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 75,32, milli olmayan sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 65,07 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada milli sporcular ile milli olmayan sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Milli sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu, milli olmayan sporculara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Literatürde yer alan bir araştırmada, profesyonel futbolcuların amatörlere göre beslenme bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Öztürk, 2006).

Yapılan başka bir çalışmada; amatör olarak futbol oynayan bireylerin %75,6'sı profesyonel olarak futbol oynayanların %86,7'si yeterli düzeyde beslenme bilgisine sahip oldukları bildirilmiştir. Bu çalışmada amatör olarak futbol oynayanlar ile profesyonel olarak futbol oynayanlar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Yüksek, 2013).

Boksörler ile yapılan bir araştırmada milli sporcular ile milli olmayan sporcuların beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Acar, 2008).

Literatürdeki bir diğer çalışmada, 385 farklı branşta yer alan sporcuların, beslenme bilgi seviyeleri ölçülmüş ve yeterli beslenme bilgi seviyesine sahip olmadıkları saptanmıştır (Rosenbloom ve ark., 2002).

Abood ve ark. (2004)'nın Florida'da bir bayan futbol takımıyla bayan yüzme takımından rastgele bireyler seçerek yapmış oldukları araştırmada sporcuların yeterli beslenme bilgi düzeyine sahip olmadıkları saptanmıştır.

Literatürde yer alan bir diğer çalışmada basketbol branşındaki sporcuların beslenme bilgilerinin yetersiz olduğu saptanmıştır (Süel ve ark., 2006).

Yarar ve ark. (2011) 18 farklı olimpik branştan rastgele seçilmiş olan 334 elit sporcunun beslenme bilgi düzeylerini karşılaştırmışlardır. Profesyonel sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı saptanmıştır. Bu sporcuların çoğu milli sporcu olmasına ve yüksek akademik eğitime sahip olmasına rağmen beslenmelerine gerekli miktarda dikkat etmedikleri saptanmıştır. Beslenme bilgi düzeylerinin artırılması için bu alanda eğitim almaları gerektiği bildirilmiştir.

Yaptığımız bu çalışmadaki 124 sporcudan 57 (%46) sporcunun beslenme konusunda bilgisinin yeterli olduğu, 43 (%34,7) sporcunun fikri olmadığı, 24 (%19,7) sporcunun ise beslenme bilgisinin yeterli olmadığı saptanmıştır.

Ayrıca çalışmamızda sporcu beslenme bilgi ölçeğine göre 3 (%2,4) sporcunun bilgi düzeyi zayıf, 49 (%39,5) sporcunun orta, 32 (%25,8) sporcunun iyi ve 40 (%32,3) sporcunun mükemmeldir.

Pulur ve Cicioğlu (2006) tarafından yapılan araştırmada, sporcularda %54' ü sporcu beslenme bilgisinin yeterli olduğu sonucuna varmışlardır. Atay ve arkadaşları (2001)'nin yaptıkları araştırmada futbolculardan %73,7'sinin beslenme bilgisinin iyi seviyede olduğu saptanmıştır.

Milli olmayan sporcuların %94,6'sı diyetisyenle çalışmıyorken %5,4' ü diyetisyen ile çalışmaktadır. Milli olan sporcuların ise %60' ı diyetisyenle çalışmıyorken %40' ı bir diyetisyenle beraber çalışmaktadır.

Arslan (2001)'in yaptığı araştırmada sporculardan %55,4' ünün beslenme ile ilgili bilgilerini antrenörlerinden öğrendikleri saptanmıştır. Literatürdeki bir başka çalışmada futbolculardan %36'sının beslenme konusundaki bilgisini antrenörlerinden öğrendikleri bildirilmiştir (Saygın ve ark., 2009). Şenel ve ark. (2004) yaptıkları araştırmada sporculardan beslenme bilgilerini antrenörlerinden aldıkları saptanmıştır.

Sivrikaya'nın (2006) yaptığı çalışmada da sporculardan %76,6'sının, Sürücüoğlu ve ark. (1996) sporculardan %38,3'ünün, Şenel ve ark. ise sporculardan %42,5'nin

beslenme bilgilerini antrenörlerinden öğrendikleri bildirilmiştir (Sivrikaya, 2006; Sürücüoğlu, 1996; Şenel, 2004). Bütün bu literatürlerin ışığında sporcuların beslenme bilgi kaynaklarının daha çok antrenörleri olduğunu söyleyebiliriz. Fakat yapılan bir diğer çalışmada ise antrenörlerin sporcu beslenmeleri ile ilgili aldıkları seminerlerden bilgi edinme oranları, %24,3 iken, bilgi edinmeyen antrenörler %75,7 oranındadır. Bu durumda sporcuların bilgi kaynağı olarak antrenörlerini kullanmalarının doğru olup olmaması konusunda düşündürücüdür (Bayraktar, 2002).

Milli olmayan sporculardan 30' unda Covid-19 döneminde kilo stabil kalmıştır ya da azalma olmuştur, milli olmayan sporculardan 44'ünde Covid-19 döneminde kilo artışı saptanmıştır. Milli sporculardan 31' inde Covid-19 döneminde kilo stabil kalmıştır ya da azalma olmuştur, milli sporculardan 19'unda Covid-19 döneminde kilo artışı saptanmıştır. Milli olan ve olmayan sporcuların kilo değişim durumları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Milli sporcuların sporcu bilgi ölçeğine göre puanları anlamlı derecede yüksek bulunduğu için diyetlerine ve kilolarına Covid-19 döneminde de dikkat ettiklerini söyleyebiliriz.

Sporculardan diyetisyen ile çalışan ve çalışmayanların Covid-19 dönemindeki kilo değişim durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Diyetisyenle çalışan sporcu sayısı az olduğundan dolayı daha fazla veriyle başka çalışmalar yapılması gerektiğini söyleyebiliriz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada milli takımda yer alan sporcular ile Türkiye şampiyonalarına katılan elit sporcuların beslenme bilgi düzeyleri karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar şu şekildedir;

- Kadın sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 66,89 iken erkeklerin sporcu beslenme bilgi ölçeği puan ortalaması 69,79 bulunmuştur. Fakat cinsiyetler arası sporcu beslenme bilgi ölçeği puanlarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).
- Yüksek lisans eğitimi olanların sporcu beslenme bilgi ölçek puan ortalaması 70, lisans eğitimi olanların sporcu beslenme bilgi ölçek puan ortalaması 69,19 bulunmuştur. Yüksek lisans eğitimi olanlar ile lisans eğitimi olanların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).
- 26 sporcu güreş, 22 sporcu judo, 25 sporcu kick boks, 23 sporcu yelken, 28 sporcu yüzme ile ilgilenmektedir. Spor dallarına göre sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumuna baktığımızda spor dalları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Milli sporcular ile milli olmayan sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Milli sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu, milli olmayan sporculara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
- Diyetisyen ile çalışan sporcuların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu diyetisyen ile çalışmayan sporculara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
- Covid-19 dönemi içerisinde kilo değişimi olanlar ile olmayanların sporcu beslenme bilgi ölçeği puan durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

- Veri setimizde yer alan sporcularımızın %77,4 'ünün akrabalarında Covid-19 hastalığına yakalanan yoktur. %22,6' sının akrabaları Covid-19 hastalığına yakalanmıştır.
- 57 (%46) sporcunun beslenme konusunda bilgisinin yeterli olduğu, 43 (%34,7) sporcunun fikri olmadığı, 24 (%19,4) sporcunun ise beslenme bilgisinin yeterli olmadığı saptanmıştır.
- Sporcu beslenme bilgi ölçeğine göre 3 (%2,4) sporcunun bilgi düzeyi zayıf, 49 (%39,5) sporcunun orta, 32 (%25,8) sporcunun iyi ve 40 (%32,3) sporcunun mükemmeldir.
- Milli olmayan sporculardan 30' unda Covid-19 döneminde kilo stabil kalmıştır ya da azalma olmuştur, milli olmayan sporculardan 44'ünde Covid-19 döneminde kilo artışı saptanmıştır. Milli sporculardan 31' inde Covid-19 döneminde kilo stabil kalmıştır ya da azalma olmuştur, milli sporculardan 19'unda Covid-19 döneminde kilo artışı saptanmıştır. Milli olan ve olmayan sporcuların kilo değişim durumları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).
- Sporculardan diyetisyen ile çalışan ve çalışmayanların Covid-19 dönemindeki kilo değişim durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öneriler;

- Yeterli ve dengeli beslenmek sporcuların performansları açısından oldukça önemlidir. Bu sebeple sporcular beslenme konusunda yeterli ve doğru bilgiye sahip olmalıdırlar. Bunun için de beslenme eğitimi, kurs vb. almalıdırlar.
- Sporcuların Covid-19 dönemi gibi antrenman yapamadıkları evde kaldıkları özel dönemlerde beslenmelerine daha da dikkat etmeleri gerekmektedir.
- Diyetisyen ile çalışan sporcuların beslenme bilgilerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna göre; Milli takımlarda yer alan sporculara diyetisyen görevlendirilmesi, spor kulüplerinin sporcularına kadrolu bir diyetisyen sağlaması ve Covid-19 dönemi gibi antrenman yapamadıkları evde kaldıkları özel dönemlerde diyetisyen desteği almaları sporcuların diyetleri açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abood DA., Black RD., Birnbaum RD.** (2004) Nutrition education intervention for college female athletes. *J. Nutr. Educ. Behav.*, 36 (3): 135-139.
- Acar, G.** (2008). Boksörlerin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Belirlenmesi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, s. 8, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi).
- ADA, American Dietetic Association** (2009) Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *J Am Diet Assoc.*, 109:509-527.
- Akıl C.,** (2007). Dayanıklılık Sporcularında Beslenme Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Armstrong LE.** (2002) Caffeine, body fluid-electrolyte balance, and exercise performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.*, 12:189-206.
- Armstrong LE., Casa DJ., Maresh CM., Ganio MS.** (2007) Caffeine, fluid-electrolyte balance, temperature regulation, and exercise-heat tolerance. *Exerc Sport Sci Rev.*, 35:135-140.
- Arslan, P., Bozkurt, N., Karaağaoğlu, N., Mercanlıgil, S. ve Erge Açık, S.** (2001). Yeterli- Dengeli Beslenme ve Sağlıklı Zayıflama Rehberi. İstanbul: Özgür Yayınları, No: 144.
- Atay E., Kılınç F., Çetinkaya E., Kılıç T.** (2006) Türkiye yarı finallerine katılan yıldızlar kategorisi ilköğretim okulları futbolcularının beslenme alışkanlık düzeylerinin incelenmesi. 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla, Bildiri Kitapçığı, s: 475- 477.
- Batmaz, H.** (2018). Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği Geliştirilmesi ve Geçerlik-Güvenirlik çalışması, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi).
- Bayraktar I.,** (2002). Olimpik Branş Antrenörlerinin Beslenme Tutumlarının Araştırılması. Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Baysal A.** (2010) Beslenme. 12. Baskı. Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- Baysal A. Aksoy M. Besler T. Bozkurt N. Keçecioglu S. Merdol K. T. Pekcan G. Mercanlıgil S. Yıldız E.** (2016). Diyet El Kitabı. Hatiboğlu Yayınevi, 9.Baskı, s.22-27, Ankara.
- Baysal A.** (2015). Beslenme. Hatiboğlu Yayınevi, 16. Baskı, s.33-37, 41-48 s:13-14, 113-117, Ankara.

- Baysal A., Aksoy M., Besler T., Bozkurt N., Keçeciöğlu SA., Kutluay Merdol T., Pekcan G., Mercanlığil SM., Yıldız E.** (2008) Diyet El Kitabı. 5. Baskı. Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- Baysal, A.** (2002a). Genel Beslenme. Ankara: Hatiboğlu Yayınları
- Beard J.** (2001) Iron biology in immune funktion, muscle metabolism and neuronal functioning. *Journal of Nutrition*. 131:568–580
- Bemben MG., Lamont HS.** (2005) Creatine supplementation and exercise performance: Recent findings. *Sports Med.*, 35:107-125.
- Benardot D.** (2006) *Advanced Sports Nutrition*. Champagne, IL: Human Kinetics.
- Bonci'L.** (2009). Supplements: Help, Harm or Hype? How to Approach Athletes. *Current Sport Medicine Reports*, 8(4):200-205.
- Branch J., Williams M.** (2002) Creatine as an ergogenic supplement. In: Bahrke M., Yesalis C. eds. *Performance-Enhancing Substances in Sport and Exercise*.Champaign, IL: Human Kinetics, 175-196.
- Bulduk S., Yabancı N., Değirmencioğlu Y.** (2012). Özel Durumlarda Beslenme. Ya-Pa Yayınları, s:19-20,66-67, İstanbul.
- Burke L.** (2006) Supplements and sports foods. In: Burke L, Deakin V, eds. *Clinical Sports Nutrition*. Sydney, Australia: McGraw-Hill, 485-579.
- Burke L., Deakin V.** (2006). *Clinical Sports Nutrition*. Sydney, Australia: McGraw-Hill.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., et al.** (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507-513.
- Clyde Williams, Ian Rollo.** (2015). Carbohydrate Nutrition and Team SportPerformance. *Sports Med*,45 (Suppl 1):S13–S22.
- Combs, Gerald F.** (2008). *The Vitamins Fundamental Aspects in Nutrion and Health*. Third Edition, Elsevier, Inc.
- Cotugna N., Connie EV., McBee S.** (2005) Sports nutrition foryoung athletes. [abstract] *The Journal of School Nursing*, 21 (6):323-328
- Cowell BS., Rosenbloom CA., Skinner R., Summers SH.** (2003) Policies on screening female athletes for iron deficiency in NCAA division I-A institutions. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.*, 13:277-285.
- Crowe MJ., Leicht AS., Spinks WL.** (2006) Physiological and cognitive responses to caffeine during repeated, high-intensity exercise. *Int J Sport Nutr ExercMetab.*, 16:528-544.
- Currell K., Jeukendrup AE.** (2008) Superior endurance performance with ingestion of multiple transportable carbohydrates. *Med Sci Sports Exerc.*, 40:275-281. Akgün N. Egzersiz Fizyoloğisi. 4.Baskı, II. Cilt İzmir Ege Üniversitesi Basımevi 1993.
- Çekal, N.** (2008) Orta yaşı ve yaşı bireylerin beslenme bilgi düzeyleri ı ve yaşı bireylerin beslenme bilgi düzeyleri ı ve yaşı bireylerin beslenme bilgi düzeyleri, *Yaşı sorunları araştırma dergisi* 1:14-28.

- Çongar O, Özdemir L**, (2004). Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sivas İl Merkezinde Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Genel Beslenme ve Sporcu Beslenmesi ile İlgili Bilgi Düzeyleri; 26 (3): 113 – 118.
- Dunford M., Smith M.** (2006). Dietary supplements and ergogenic aids. In: Dunford M. eds. Sports Nutrition: A Practice Manual for Professionals. Chicago, IL: American Dietetic Association, 116-141.
- Duygu A., Dr.** (2017). Amino asit, İstanbul tıp kitabevleri: p: 194
- Duygu A., Dr.** (2017). Amino asit, İstanbul tıp kitabevleri: p: 200
- Duygu A., Dr.** (2017). Amino asit, İstanbul tıp kitabevleri; p: 48-75
- Efe G, Aydın** (2016). Sağlıklı Bireyler İçin Temel Beslenme El Kitabı Temmuz İstanbul
- Ersoy G.** (2004) Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme. 3. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Ersoy G.** (2007) Çocuk ve Genç Sporcular İçin Beslenme. Ata Ofset, Ankara.
- Ersoy G.** (2012). Egzersiz ve Spor Yapanlar için Beslenme Sorular ve Cevapları ile Açıklamalı Sözlük. Nobel Akademik Yayıncılık, 5.Baskı, s:30-37, Ankara.
- Ersoy G.** (2016). Fiziksel Uygunluk (Fitnes) Spor ve Beslenme ile İlgili Temel Öğretiler Ölçümler. Nobel Tıp Kitabevleri, 2. Baskı, s:11-13, 74-77, Ankara.
- Ersoy G. Hasbay A.** (2006). Sporcu Beslenmesi. Sinem Matbaacılık, s:15-30, Ankara.
- Ersoy G., Hasbay A.** (2008). Sporcu Beslenmesi T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Klasmat Matbaacılık, Ankara
- Ersoy GK** (1995b). Futbolcular İçin Beslenme İlkeleri, Futbol Bilim ve Teknolojisi Dergisi, Yıl: 2, Sayı: 2, Onay Ajans, Ankara
- Ersoy GK** (1996). Sporcularda Sağlıklı Beslenme Alışkanlığının Önemi, Spor ve Tıp, Yıl: 4, Sayı: 6, Logos Tıp Yayıncılığı, İstanbul
- George, D., & Mallery, M.** (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson
- Göral, K., Çevik, H., Saygın, Ö., Öcal, K.** (2006) Amatör futbolcuların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.548, Muğla, Türkiye
- Graham T., Moisse L.** (2005) Caffeine, creatine and food-drug synergy: Ergogenics and applications to human health. In: Thompson L, Ward W, eds. FoodDrug Synergy and Safety. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Graham T., Moisse L.** (2005) Caffeine, creatine and food-drug synergy: Ergogenics and applications to human health. In: Thompson L, Ward W, eds. Food Drug Synergy and Safety. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Günay, M.** (2001) Futbol antrenmanın bilimsel temelleri. Gazi Kitapevi, Ankara

- Güneş Z.** (2005) Antrenör ve Sporcu El Kitabı: Spor ve Beslenme. 4. Baskı Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Güneş Z.** (2009) Spor ve Beslenme. 5. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Gürsoy R., Aktaş Ö., Dane Ş.** (2001) Beslenme ve besinsel ergojenikler I: Karbonhidrat, yağ, proteinler. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (2):19–27.
- Haymes E.** (2006) Iron. In: Driskell J., Wolinsky I. eds. *Sports Nutrition; Vitamins and Trace Elements*. New York, NY: CRC/Taylor & Francis, 203-216.
- Heipertz W.** (1985). *Spor Hekimliği*, Arkadaş Kitabevi, 1.Baskı, İstanbul
- Holick MF.** (2007) Vitamin D deficiency. *N Engl J Med.*, 357:266-281.
- Insel P. Turner R.E. Ross D.** (2004) *Nutrition*. American Dietetic Association. Secon Ed: Jones and Bartlett Publishers. p:44-47 Canada, 2004.
- Jeukendrup A.** (2013) Carbohydrate supplementation during exercise: Does it help?How much is too much? Gatorade Sports Science Institute Web site.http://www.gssiweb.com/Article_Detail.aspx?articleid.757. Erişim Mayıs 19, 2013.
- Kreider RB., Melton C., Rasmussen CJ., Greenwood M., Lancaster S., CantlerEC., Milnor P., Almada AL.** (2003) Long-term creatine supplementation does not significantly affect clinical markers of health in athletes. *Mol Cell Biochem.*, 244:95-104.
- Lukaski HC.** (2004) Vitamin and mineral status: Effects on physical performance. *Nutrition.*, 20:632-644.
- Martens R.** (1998) *Başarılı Antrenörlük*, Beyaz Yayınları 1. Baskı, İstanbul 1998
- Mastaloudis A., Traber M.** (2006) Vitamin E. In: Driskell J., Wolinsky I. eds.*Sports Nutrition: Vitamins and Trace Elements*. New York, NY: CRC/Taylor &Francis, 183-200.
- Maughan RJ.** (2002) *Sports Nutrition*. Blackwell, Oxford.
- Maughan RJ.** (2005) Contamination of dietary supplements and positive drug tests in sport. *J Sports Sci.*, 23:883-889
- McArdle W.D. Katch F.I. Katch V.L.** (2005). *Sport and Exercise Nutrition*. Third Ed: Lippincott Williams & Wilkins. PA-USA.
- Morpa Spor Ansiklopedisi**, (2001). *Basketbol*, Morpa Kültür Yayınları, 1. cilt, s.13-15 İstanbul.
- Mougios V.** (2006) *Exercise Biochemistry*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Murathan, F, vd.** (2015). Beslenme Dersi Alan Üniversite Öğrencilerinin (BESYO) Bölüm Bazında Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(21), 330-342
- Muratlı S.** (2007) *Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor*. 2. Baskı. Nobel Yayın ve Dağıtım, Ankara, s:5–7.
- Nattiv A., Loucks AB., Manore MM., Sanborn CF., Sundgot-Borgen J., Warren MP.** (2007) American College of Sports Medicine posi tion stand. The female athlete triad. *Med Sci Sports Exerc.*, 39:1867-1882.

- Nickols-Richardson SM., Beiseigel JM., Gwazdauskas FC.** (2006) Eating restraint is negatively associated with biomarkers of bone turnover but not measurements of bone mineral density in young women. *J Am Diet Assoc.*, 106:1095-1101.
- Öztürk A.** (2006) Profesyonel ve amatör futbolcuların beslenme alışkanlıkları ve vücut bileşimleri. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sivas
- Palmer MS., Spriet L.** (2008) Sweat rate, salt loss, and fluid intake during an intense on-ice practice in elite Canadian male junior hockey players. *Appl Phys NutrMetab.*, 33:267-271.
- Parmenter K., Waller J. Wardle J.** (2000). Demographic variation in nutritionknowledge in England. *Health Education Research*, 15(2), 163-174.
- Pehlivan A.,** (2011) Sporda Beslenme, Bedray Basım, s.21-25, İstanbul.
- Peker S.** (1996). Sporda Beslenme, 3.Cilt.Gen Matbaacılık ve Reklamcılık. S: 37-39, Ankara
- Petrie HJ., Stover EA., Horswill CA.** (2004) Nutritional concerns fort he child and adolescent competitor. *Nutrition*, 20: 620–631.
- Phillips SM., Moore DR., Tang J.** (2007) A critical examination of dietary protein requirements, benefits, and excesses in athletes. *Int J Sports Nutr Exer Metab.*,17(suppl):S58-S76.
- Pipe A., Ayotte C.** (2002) Nutritional supplements and doping. *Clin J Sport Med.*, 12: 245-249.
- Pulur A., Cicioğlu İ.** (2001). Bayan Basketbolcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları. Atatürk Üniversitesi BESYO, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, s.44-49, Erzurum.
- Pulur A., Cicioğlu İ.** (2001). Bayan Basketbolcuların Beslenme Bilgisi Ve Alışkanlıkları. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 1(2):44-47.
- Rosenbloom CA., Jonnalagadda SS., Skinner R.** (2002) Nutrition knowledge of collegiate athletes in a division I National Collegiate Athletic Association Institution. *J. Am. Diet. Assoc.* 102 (3): 418-420.
- Samur G.** (2006). Vitaminler, Minareler ve Sağlığımız, 1.basım Sinem matbaacılık; Ekim Ankara.
- Sawka MN., Burke LM., Eichner ER., Maughan RJ., Montain SJ., Stachenfeld NS.** (2007) American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Med Sci Sports Exerc.*, 39:377-390.
- Saygın Ö., Göral K., Gelen E.** (2009) Amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6 (2).
- Sevim Y.** (2007). Antrenman Bilgisi. 7. Basım. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Sevim Y.** (2010). Antrenman Bilgisi. Nobel Yayınevi, Ankara, 8. Baskı, , s:13-17.

- Sivrikaya AH.** (2006) Atatürk Üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulu voleybol takımı sporcularının sporcu beslenmesine ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla, Bildiri Kitapçığı, s: 554-555.
- Stanford B.** (1993). Hızlı Yapmak İçin Egzersiz, Spor ve Tıp, Yıl:1, Sayı:4, Logos Tıp Yayıncılığı, İstanbul
- Süel E., Şahin İ.** (2006) Üniversite düzeyindeki bayan ve erkek basketbolcuların beslenme bilgilerinin ve alışkanlıklarının belirlenmesi. 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla, Kongre Bildiri Kitapçığı, s:451–453.
- Sürücüoğlu M.S., Özçelik A.Ö., Çakıroğlu P.F.,** (1996). Yüzücülerin Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeyleri”, Performans-Ege Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Dergisi, cilt:2, sayı:1, s.11-14, İzmir.
- Şakar Ş.** (2009). Sporcu Beslenmesi. Klinik Gelişim, s.1-9.
- Şenel Ö., Güler D., Kaya I., Ersoy A., Kürkçü R.** (2004) Farklı ferdi branşlardaki üst düzey Türk sporcuların ergojenik yardımcılarına yönelik bilgi ve yararlanma düzeyleri. Sporometre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, II (2): 41-47.
- Tek A N.,** (2008). Pekcan G. Besin Destek Ürünleri Kullanımı 1. Basım Klasmat matbaacılık Şubat Ankara
- Timpka, T.** (2020). Sports health during the SARS-Cov-2 pandemic. Sports Medicine (Auckland, Nz),
- Tipton KD., Witard OC.** (2007) Protein requirements and recommendations for athletes: Relevance of ivory tower arguments for practical recommendations. ClinSports Med., 26:17-36.
- Turnagöl H.** (2012). Ergojenik yardımlar, sporcu beslenmesi kursu, s:23-24, Antalya.
- Volpe S.** (2006) Vitamins, minerals, and exercise. In: Dunford M, ed. Sports Nutrition: A Practice Manual for Professionals. Chicago, IL: American Dietetic Association, 61-63.
- Wardle J, Parmenter K, Waller J.** (2000). Nutrition knowledge and food intake. Appetite 34, 269–275.
- Webster M.** (2002) Sodium bicarbonate. In: Bahrke M., Yesalis C. eds. Performance-Enhancing Substances in Sport and Exercise. Champaign, IL: HumanKinetics.
- Williams M.** (2006) Nutrition for Health, Fitness and Sport. 5th ed. New York, NY: McGraw-Hill.
- Woolf K., Manore MM.** (2006) B-vitamins and exercise: Does exercise alter requirements? Int J Sport Nutr Exerc Metab., 16:453-484.
- Yarar H.** (2010). Elit Sporcularda Beslenme Destek Ürünü Kullanımı ve Bilincinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Yarar, H., Gökdemir, K., Eroğlu, H. ve Özdemir, G.** (2011). Elit seviyedeki sporcuların beslenme bilgi ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 13 (3): 368–371.

- Yıldırım M.** (2006) Adölesan Erkek Voleybolcuların Beslenme ve Antropometrik Profilleri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara,
- Yılmaz G.** (2002) Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Öğrencilerinin Beslenme ve Kahvaltı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Niğde
- Yüksek, M.** (2013), Amatör ve Profesyonel Milli Takım Futbolcularında Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s. 8
- Zheng, Y.-Y., Ma, Y.-T., Zhang, J.-Y., & Xie, X.** (2020). COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature Reviews Cardiology*, 17(5), 259-260.
- Zorba E.** (2006) Yaşam Boyu Spor. 2. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, s: 57–78.



EKLER

Ek-A: Etik Onay Formu.



Ek-B: Anket İzin Talebi

Ynt: Anket İzin Talebi



13 Mayıs 2020 10:53

pinar cakiroglu

AYRINTILAR

2 öge (44 KB)



TÜMÜNÜ KAYDET



SBBÖ.docx

32 KB

KAYDET



Doğru cevaplardan bilgi pu...ı hesaplanır ve SBBÖ.docx

12 KB (100%)

KAYDET

sayın hepyükselen ölçeği kullanabilirsiniz.
ekte ölçek açıklamaları var.
kolay gelsin

Prof.Dr.Funda Pınar ÇAKIROĞLU
Ankara Üniversitesi/Ankara University
Beslenme ve Diyetetik Bölümü/Department of Nutrition and
Dietetics

Gönderen: Mert Hepyükselen <merthepyukselen@gmail.com>

Gönderildi: 12 Mayıs 2020 Salı 16:39

Kime: scakir64@hotmail.com <scakir64@hotmail.com>

Konu: Anket İzin Talebi

Hocam iyi günler,
Ben Milli Savunma Üniversitesi'nde görevli Öğ. Ütğm. Mert Hepyükselen.
Hocam ben Dr. Öğr. Üyesi Ayla Taşkıran hocanın danışmanlığında Gedik Üniversitesi
Beden Eğitimi ve Spor Bilimlerinde Yüksek Lisans yapıyorum.
ÇIRAK O., ÇAKIROĞLU F. P., Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of
Ankara Health Sciences), 2019, (1), 35-49 , hocam yüksek lisans tezimde bu
yayınınızda bulunan beslenme değerlendirme ölçeğini kullanmak için mümkünse

Ek-C: Anket Formu

Değerli Sporcular;

Bu çalışma sporcuların COVID-19 salgın sürecindeki beslenme alışkanlıklarını, beslenme bilgi düzeyini ve diyet uygulama durumunun belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Araştırmamız sonucunda elde edilen bilgiler, kişisel değerlendirme amacıyla kullanılmayacağı için isim belirtmenize gerek yoktur. Bu sebeple, araştırmanın güvenilir ve doğru sonuçlar vermesi açısından istenilen bilgileri doğru bir şekilde cevaplamanız önemlidir.

Araştırmadan elde edilen bilgiler araştırmacıda saklı kalacak ve bilimsel amaçlar haricinde kullanılmayacaktır.

Sorulara içten cevap vermenizi rica eder, katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederiz.

KİŞİSEL BİLGİ SORULARI

Cinsiyet:

Kadın Erkek

Yaş:

Eğitim durumu:

Lise Lisans Yüksek Lisans Doktora

Spor dalı:

Milli takımda yer aldınız mı?

Evet Hayır

Diyetisyen ile çalışıyor musunuz?

Evet Hayır

COVID-19 öncesi kilo:

COVID-19 sonrası kilo:

Birinci derece akrabalarımız da COVID-19 a yakalanan var mı?

Evet Hayır

Sporcu beslenmesi konusunda ki bilgilerinizi yeterli buluyormusunuz?

Evet Hayır Fikrim yok

SPORCU BESLENMESİ BİLGİSİ ÖLÇEĞİ

1. Aşağıdakiler ağırlık kontrolü ile ilgili ifadelerdir. Lütfen; katılıyorum, katılmıyorum ya da emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
1.1.Dayanıklılık sporlarında, mümkün olan en düşük ağırlıkta olmak uzun vadede performans için faydalıdır			
1.2.Sadece kas artışı istendiğinde gerekli olan temel diyet değişikliği diyetteki protein miktarını arttırmaktır			

2. Kas artışı hedefleyen bir sporcu için hangisinin en iyi öğle yemeği seçeneği olduğunu düşünüyorsunuz? Sabah antrenmanı olduğunu, sabah kahvaltısı ile öğle öncesi ara öğünü tükettiğini varsayalım.

- Bir kas artırıcı (kütle artırıcı) protein shake ve 3-4 çırpılmış yumurta
- Yağsız kıyma et ve sebze soslu makarna ayrıca, meyve, yoğurt ve fındıktan yapılmış bir tatlı
- Büyük bir parça tavuk ızgara ve salata (marul, salatalık, domates)
- Büyük bir biftek ve kızartılmış yumurta
- Emin değilim

3. Günde bir ile üç saat kadar orta ile yüksek yoğunluklu bir dayanıklılık antrenman programı yürüten bir sporcu için önerilen karbonhidrat miktarının ne kadar olduğunu düşünüyorsunuz?

- Vücut ağırlığının kg 'ı başına günde 1 - 3 g karbonhidrat
- Vücut ağırlığının kg' ı başına günde 5 - 8 g karbonhidrat
- Toplam günlük kalori alımının% 15 - 25'i
- Toplam günlük kalori alımının% 75 - 85'i
- Emin değilim

4. Sizce aşağıdaki yiyeceklerin karbonhidrat içeriği yüksek veya düşük müdür?

	Yüksek	Düşük	Emin değilim
4.1 1 Orta boy Muz			
4.2 1/2 bardak pişmiş Kinoa			
4.3 1 bardak fırında pişmiş fasulye			

5. Aşağıdaki ifadeler yağ ile ilgilidir. Lütfen, katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
5.1. Yağ, vücut tarafından bağışıklık fonksiyonuyla ilgili hücre zarları ve molekülleri yapmak için gereklidir			
5.2. Sporcular günde 20 gramdan fazla yağ tüketmemelidir.			
5.3. Egzersiz yoğunluğu arttığında, enerji için yakılan yağın yüzdelik (%) oranı da artar.			
5.4. Düşük yoğunluklu egzersiz yaparken yağ, enerji ihtiyacının tümünü karşılar			

6. Bu yiyeceğin yüksek ya da düşük yağlı olduğu konusunda ne düşünüyorsunuz?

	Yüksek	Düşük	Emin değilim
1/2 Bardak Süzme Peynir			

7. Aşağıdaki ifadeler protein ile ilgilidir. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
7.1. Protein, egzersiz sırasında kasların kullandığı enerjinin ana kaynağıdır			
7.2. Vejetaryen sporcular protein takviyeleri kullanmadan protein gereksinimlerini karşılayabilirler.			
7.3. Tek bir seferde protein emilimi sınırlıdır			
7.4. Yeterli enerji sağlayan dengeli bir diyet, tüm protein ihtiyacını karşılamalar			

8. 100 kg vücut ağırlığına sahip iyi antrenmanlı bir direnç sporcusunun, protein ihtiyacına en yakın olan protein miktarı hangisidir?

- Günde 75 g
- Günde 130 g

- o Günde 250 g
- o Mümkin olduğu kadar protein almalıdırlar.
- o Emin değilim

9. Sizce bu yiyecekler protein yönünden yüksek veya düşük müdür?

	Yüksek	Düşük	Emin değilim
9.1 30 gr kaşar Peynir			
9.2 1 Bardak Fırında Pişmiş Kuru Fasulye			
9.3 1/2 Bardak Pişmiş kinoa			

10. Aşağıdaki yiyeceklerin vücut tarafından ihtiyaç duyulan tüm elzem amino asitleri içerdiğini düşünüyor musunuz?

	Evet	Hayır	Emin değilim
10.1 Sığır bifteği			
10.2 Yumurta			
10.3 Mercimek			
10.4 İnek sütü			

11. Yağsız sütteki protein miktarı, tam yağlı sütle kıyaslandığında:

- o Önemli ölçüde daha az
- o Aynı sayılır
- o Önemli ölçüde daha çok
- o Emin değilim

12. Aşağıda farklı mikro besin öğelerinin rolü ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
12.1. Kalsiyum, kemik kristallerinin en büyük yapısal bileşenidir			

12.2. C vitamini vücutta bir antioksidan görevi görür.			
12.3.Tiamin (Vitamin B1), oksijenin kaslara etkili bir şekilde ulaştırılması için gereklidir			
12.4. Demir'in temel rolü, yiyeceğin kullanılabilir enerjiye dönüştürülmesidir.			

13. Aşağıda farklı mikro besin öğelerinin besin kaynakları ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
13.1. Et, Tavuk ve Balık en iyi çinko kaynaklarıdır			
13.2.Tam tahıllı gıdalar en iyi C vitamini kaynaklarıdır.			
13.3. Meyve ve Sebzeler en iyi kalsiyum kaynaklarıdır			
13.4. Süt, Yoğurt ve Peynir en iyi magnezyum kaynaklarıdır.			

14. Aşağıda sporcuların vitamin ve mineral gereksinimleri hakkında ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
14.1. Sporcuların ter kaybindan dolayı magnezyum ihtiyacı artar.			
14.2. Menstrüasyon dönemindeki kadınların erkeklerden daha fazla demir ihtiyaçları vardır.			
14.3. 15 ila 24 yaş arasındaki sporcular için ideal kalsiyum alımı 500 mg'dır.			
14.4. Fiziksel olarak formda olan ve beslenme açısından yeterli diyetle sahip olan bir kişi, daha fazla vitamin ve mineral tüketerek performansını artırabilir			

15. Sporcuların aktivite sırasında neden su içmeleri gerekir?

- Plazma (kan) hacmini korumak
- Ağız kuruluğunu önlemek
- Ter hacmini korumak
- Yukarıdakilerin hepsi
- Emin değilim

16. Fiziksel aktivite sırasındaki sıvı alımına ilişkin olarak, mevcut öneriler nedir/nelerdir?

- Her 15-20 dakikada bir 50 - 100 ml sıvı almak
- Egzersiz sırasında sıvı almak yerine buz küplerini emmek
- Egzersiz yaparken su yerine spor içecekleri (örn. Powerade) kullanmak
- Benzer bir iklimde yapılan antrenman sırasında vücut ağırlığındaki değişikliklere göre yapılan bir plana göre sıvı almak

Emin değilim

17. Hidrasyon amaçlı (egzersiz sırasında) tüketilen sıvı ne kadar karbonhidrat içermelidir?

- Hiç
- En az% 1 - 2 karbonhidrat
- En az% 4 - 8 karbonhidrat
- Emin değilim

18. Hidrasyon amaçlı (egzersiz sırasında) tüketilen sıvı ne kadar sodyum (tuz) içermelidir?

- En az 11 - 25 mmol / L (~ 250 - 575 mg / L)
- En az 4 - 8 mmol / L (~ 90 - 185 mg / L)
- Hiç
- Emin değilim

19. Aşağıda egzersiz sırasında karbonhidrat tüketimi ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
19.1. Egzersiz sırasında karbonhidrat tüketmek, güç ve kas kazanımını düşürebilir			
19.2. 60 - 90 dakika süren etkinliklerde, saatte 30-60 gr karbonhidrat tüketilmelidir.			
19.3. Egzersiz sırasında karbonhidrat tüketmek kan glikoz seviyelerinin korunmasında yardımcı olacaktır.			

20. Mide rahatsızlığı bazen egzersiz sırasında yemek yiyen sporcular tarafından bildirilmektedir. Aşağıdakilerden hangisi rahatsızlığı önlemek için iyi bir strateji DEĞİLDİR:

- Su veya spor içecekleri yerine enerji jelleri kullanmak
- Düzenli aralıklarla küçük porsiyonlar tüketmek
- Spor içecekleri / yiyeceklerinde farklı karbonhidrat türleri (örn.,Fruktoz ve sükroz) karışımının seçilmesi
- Emin değilim

21. Bir yarışma sırasında, sporculariçeriği yüksek yiyecekleri tüketmeyi hedeflemelidir.

- Sıvı, lif ve yağ
- Sıvı ve protein
- Sıvı ve karbonhidrat
- Emin değilim

22. Yaklaşık 90 dakika süren yüksek yoğunluklu egzersiz sırasında tüketilen atıştırmalıklara yönelik önerileri aşağıdakilerden hangisi en iyi karşılar?

- Bir protein karışımı
- Olgun bir muz
- 2 Haşlanmış yumurta
- Bir avuç fındık
- Emin değilim

23. Bir müsabakadan sonra, sporcular hangi makro besin ögesi/ögelere yüksek besinleri tüketmeyi hedeflemelidir?

- Protein, karbonhidrat ve yağ
- Sadece protein
- Sadece karbonhidrat
- Karbonhidrat ve protein
- Emin değilim

24. Aşağıda sporcuların belirli mikro besin ögesi takviyeleriyle ilgili ihtiyaçları hakkında ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
24.1. C vitamini sporcular tarafından rutin bir şekilde takviye olarak alınmalıdır.			
24.2. B vitaminleri yorgun hissedildiği zaman alınmalıdır			
24.3. Tuz tabletleri egzersiz sırasında kramp giren sporcular tarafından kullanılmalıdır.			
24.4. Sporcu aşırı yorgun hissettiğinde ve solgun olduğunda demir tabletleri alınmalıdır			

25. Tüm takviyelerin saflığı ve güvenliği satış öncesi test edilir.

- Katılıyorum
- Katılmıyorum
- Emin değilim

26. Takviye etiketleri yanlış veya yanıltıcı bilgi içerebilir.

- Katılıyorum
- Katılmıyorum
- Emin değilim

27. Aşağıda performans artırıcı takviyelerin rapor edilen faydaları hakkında ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
27.1. Kreatin, merkezi sinir sistemi üzerine etki ederek egzersiz sonrası yorgunluğu azaltır.			
27.2. Kafein oksijen dağıtım hızında kasların verimliliğini artırır			
27.3. Pancar Suyu (nitrat) kas yıkımını ve kas ağrısını azaltır.			
27.4. Beta-Alanin yüksek yoğunluklu aktivite sırasında, üretilen asidin yan ürünlerini tamponlayabilen (“emdirebilen”) bir protein olan karnosini üretir.			

28. Spor performansının iyileştirilmesi ile ilgili olarak, aşağıdaki takviyelerden hangisinin güçlü bir bilimsel kanıtla desteklenmediğini düşünüyorsunuz?

- Kafein
- Ferulik asit
- Bikarbonat
- Lösin
- Emin değilim

29. Aşağıdaki takviyelerden hangisinin Dünya Dopingle Mücadele Ajansı (DÜNYA ANTI-DOPING AGENCY -WADA) tarafından yasaklandığını düşünüyorsunuz?

- Kafein Bikarbonat Karnitin Gliserin Emin değilim

30. Standart bir içki genellikle kaç gram Etanol (saf alkol) içerir?

- 1 - 2 g
- 8 - 14 g
- 30 - 50 g
- Emin değilim

31. Aşağıdakilerden hangisi “Standart içki ”ye örnek teşkil eder?

- 30 - 45 ml saf alkol
- Bir çeyrek şişe (175 ml) kırmızı şarap
- Tam bira bardağı (425 ml)bira
- Emin değilim

32. Diyetin bir parçası olarak tüketildiğinde, saf alkol (etanol) kalori içerir ve bu nedenle kilo alımına yol açabilir.

- Katılıyorum
- Katılmıyorum
- Emin değilim

33. Alkol kullanmayı tercih eden bireyler için, yaşam boyu alkolle ilgili zarar riskini azaltmak için, günde standart içeceklerden’dan daha fazla tüketilmemelidir.

- İki
- Üç
- Dört
- Emin değilim

34. Aşağıda ifadeler alkol tüketimi ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
34.1. Kişi hafta içi hiç içki içmezse, hafta sonu beş veya daha fazla içki içebilir.			
34.2. Çok miktarda alınan alkol sakatlık sonrası iyileşmeyi yavaşlatabilir.			
34.3. Alkolün egzersiz sonrası toparlanma sırasında idrarla kayıpları artırdığı görülmüştür			

35. "Aşırı içki içme" (aynı zamanda ağır epizodik içme olarak da adlandırılır) genellikle şöyle tanımlanır:

- Tek seferde iki veya daha fazla standart alkollü içecek içmek
- Tek seferde dört ila beş ya da daha fazla standart alkollü içecek içmek
- Tek seferde yedi ila sekiz ya da daha fazla standart alkollü içecek içmek
- Emin değilim

Doğru cevaplardan bilgi puanları hesaplanır ve SBBÖ' deki genel performans (68 ifade 100 olarak kabul edildi) skora sistemi kullanılarak değerlendirilmeli; "Zayıf" bilgi (%0-49), "ortalama" bilgi (%50-65), "iyi" bilgi (%66-75) ve "mükemmel" bilgi (%75-100)

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Mert HEPYÜKSELEN

DENEYİM:

(Toplam: ~6 yıl)

- 09.2015-...Deniz Kuvvetleri Komutanlığı - Milli Savunma Üniversitesi
İstanbul, Türkiye - Beden Eğitimi Öğretmeni

EĞİTİM DURUMU:

- 09.2006-03.2013 Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu-Beden Eğitimi
Öğretmenliği Ege Üniversitesi İzmir, Türkiye
- 09.2006-06.2012 Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu-Antrenörlük Eğitimi
Ege Üniversitesi İzmir, Türkiye

SEMİNERLER & SERTİFİKALAR:

2020 Gümüş Cankurtaran

Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu İstanbul, Türkiye

2013 III. Kademe Kıdemli Yüzme Antrenör Belgesi

T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Genel Müdürlüğü Ankara, Türkiye

2012 I. Kademe (E) Basketbol Antrenör Belgesi

Türkiye Basketbol Federasyonu İstanbul, Türkiye

2012 I. Kademe Hentbol Antrenör Belgesi

T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Genel Müdürlüğü Ankara, Türkiye