

T.C
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MARMARA BÖLGESİNDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
YÜKSEKOKULUNDA ÖĞRENİM GÖREN BESLENME DERSİ
ALMIŞ OLAN ÖĞRENCİLERİN BESLENME KONUSUNDAKİ
BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

**ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan
Gülşah KOLDAŞ**

**Tez Danışmanları
Yrd. Doç. Dr. Haluk Saçaklı
Yrd. Doç. Dr. Yonca Sevim**

İSTANBUL-2017

TEZ TANITIM FORMU

- ADI SOYADI** : Gülşah KOLDAŞ
- TEZİN DİLİ** : Türkçe
- TEZİN ADI** : Marmara Bölgesinde Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Öğrenin Gören Beslenme Dersi Almış Olan Öğrencilerin Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi
- ENSTİTÜ** : İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü
- ANABİLİM DALI** : ANTRENÖRLÜK A.B.D.
- TEZİN TÜRÜ** : Yüksek Lisans
- TEZİN TARİHİ** : 15.06.2017
- SAYFA SAYISI** : 87
- TEZ DANIŞMANI** : Yrd. Doç. Dr. Haluk Saçaklı
Yrd. Doç. Dr. Yonca Sevim
- DİZİN TERİMLERİ** : Beslenme Bilgi Düzeyi, Beslenme, Egzersiz, Sporcu Beslenmesi
- TÜRKÇE ÖZET** : Bu araştırma, Marmara bölgesindeki (İstanbul Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi, Trakya Üniversitesi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Gelişim Üniversitesi) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin beslenme ile ilgili bilgi düzeylerini değerlendirmek için yapılmıştır.

DAĞITIM LİSTESİ : 1.İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
2.Tez danışmanları

Gülşah KOLDAŞ



T.C
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MARMARA BÖLGESİNDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
YÜKSEKOKULUNDA ÖĞRENİM GÖREN BESLENME DERSİ ALMIŞ
OLAN ÖĞRENCİLERİN BESLENME KONUSUNDAKİ BİLGİ
DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Gülşah KOLDAŞ

Tez Danışmanları
Yrd. Doç. Dr. Haluk Saçaklı
Yrd. Doç. Dr. Yonca Sevim

İSTANBUL- 2017

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulmuştur. Yapılan tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Gülşah KOLDAŞ

15/06/2017



T.C
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĐÜNE

Gülşah KOLDAŞ' ın "Marmara Bölgesinde Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören Beslenme dersi almış olan öğrencilerin Beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi" adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Antrenörlük Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Haluk SAÇAKLI

Doç. Dr. Mustafa Zahit SERARSLAN

Yrd. Doç. Dr. Aliye MENEVŞE

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2017

Prof. Dr. Hasan YETİM
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışma, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin araştırılması, öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Marmara bölgesindeki (İstanbul Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi, Trakya Üniversitesi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ve Spor Bilimleri Fakültelerinde yürütülmüştür. 18 ile 24 yaş ve üstü grubunda 227'si kadın, 402'si erkek toplam 629 kişiye anket uygulanmıştır.

Verilerin normal dağılımı sahip olup olmadığını belirlemek için Kolmogorov-smirnov analizinde nonparametrik özellik gösterdikleri belirlenmiş olup fark analizlerinde nonparametrik testlerden Kruskal Wallis, Mann Whitney U testi, Pearson Ki-kare testi analizlerde uygulanmıştır. Veriler %95 güven aralığında ve %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda yaşlara göre beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesinde "Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir" sorusuna $X^2=8,153$ $p=0,017$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. "Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir" $X^2=6,858$ $p=0,032$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. "Dehidrasyon performansı düşürür" $X^2=6,965$ $p=0,031$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. "Diyetteki lif kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir" sorusunda $X^2=7,169$ $p=0,028$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. "Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar" sorusuna $X^2=8,064$ $p=0,018$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. "Protein kas için enerji kaynağıdır" soruna $X^2=4,077$ $p=0,043$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. Yaşlara göre bilgi düzeylerinin değerlendirilmesinde 21-23 yaş, 24 yaş üzerine $Z=2,228$ $p=0,026$ $p<0,05$, 18-20 yaş ise 21-23 yaşa göre $Z=1,265$ $p=0,042$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. Cinsiyetlere göre öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümlerde antrenörlük + 2.öğretim $X^2=4,281$ $p=0,039$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur.

Sonuç olarak spor ve beslenmenin önemi düşünüldüğünde beden eğitimi ve spor yüksekokulunda okuyan öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ile ilgili daha ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu grubun beslenme bilgi düzeylerinin artırılmasına yönelik çalışmaların faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme Bilgi Düzeyi, Beslenme, Egzersiz, Sporcu Beslenmesi

ABSTRACT

This study was carried out in the Marmara region (Istanbul University, Marmara University, Sakarya University, Kocaeli University, Uludağ University, Trakya University) in order to investigate the nutrition knowledge levels of the students who have been studying at the School of Physical Education and Sports and who have taken nutrition courses, , Çanakkale 18 Mart University) Physical Education and Sports Schools and Sports Sciences Faculties. A questionnaire was applied to a total of 629 people, 227 women and 402 men, aged 18 to 24 years and over.

In order to determine whether the data had normal distribution, Kolmogorov-Smirnov analysis showed nonparametric properties. Kruskal Wallis, Mann Whitney U test and Pearson Chi-square test were used for the analysis of differences in nonparametric tests. The data were assessed at 95% confidence interval and 5% significance level.

In our study, in the evaluation of knowledge levels about nutrition according to ages, $X^2 = 8,153$ $p = 0,017$ $p < 0,05$ was found to be significant in the question "Body can synthesize vitamin D when exposed to sun". "Saturated and unsaturated fats have equal effect on health" $X^2 = 6,858$ $p = 0,032$ $p < 0,05$ was found significant. $X^2 = 7,169$ $p = 0,028$ $p < 0,05$ was found to be significant in the question "Dietary fiber can help reduce constipation, decrease blood cholesterol levels and help prevent cancer" $X^2 = 6,965$ $p = 0,031$ $p < 0,05$. $X^2 = 8,064$ $p = 0,018$ $p < 0,05$ was found to be significant for the question "Carotenoids help prevent the formation of free radicals". "Protein is the source of energy for the muscle" problem $X^2 = 4,077$ $p = 0,043$ $p < 0,05$ was found significant. According to the age level, the age of the patients was 21-23 years, $Z = 2,228$ $p = 0,026$ $p < 0,05$ over the age of 24 years and 18-20 years when $Z = 1,265$ $p = 0,042$ $p < 0,05$ for 21-23 years. According to the sexes, in the sections where students have learning, the trainer + 2nd grade $X^2 = 4,281$ $p = 0,039$ $p < 0,05$ was found significant.

As a result, when considering the importance of sports and nutrition, further studies are needed about the nutrition knowledge of students who study at physical education and sports college. It is thought that it would be beneficial to work on increasing the nutrition knowledge level of this group.

Key words: Nutrition Knowledge, Nutrition, Exercise, Sports Nutrition

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖZET	I
ABSTRACT	II
İÇİNDEKİLER	III
KISALTMALAR LİSTESİ	V
TABLolar LİSTESİ	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ	VIII
EKLER LİSTESİ	IX
ÖNSÖZ.....	X
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM: YÖNTEM	2
1.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ	2
1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri	2
1.1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.1.3. Araştırmanın Önemi	2
1.2. SAYILTILAR	3
1.3. SINIRLILIKLAR	3
1.4. TANIMLAR	3
İKİNCİ BÖLÜM: LİTERATÜR TARAMASI	4
2.1. BESLENME VE SPOR İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR	4
2.1.1. Beslenme	4
2.1.2. Egzersiz, Spor ve Fiziksel Aktivite	4
2.1.3. Sporcu Beslenmesinin Önemi	6
2.1.4. İyi ve Kötü Beslenen Sporcularda Gözlenen Değişimler	7
2.1.4.1. İyi Beslenen Bir Sporcu	7
2.1.4.2. Kötü Beslenen Bir Sporcu	9
2.2. ENERJİ NEDİR	10
2.2.1. ATP – CP (Kreatin Fosfat) Sistemi	10
2.2.2. Laktik Anaerobik Sistem (Anaerobik Glikoliz – Laktik Asit Sistem)	11
2.2.3. Aerobik Sistem	11
2.3. SPORCULARIN ENERJİ VE BESİN ÖĞESİ GEREKSİNİMLERİ	11
2.3.1. Besin Öğeleri	14
2.3.1.1. Karbonhidratlar	14
2.3.1.2. Basit Karbonhidratlar	16
2.3.1.3. Kompleks Karbonhidratlar	16
2.3.1.4. Karbonhidratların Performansa Etkisi	17

2.3.2. Posa	17
2.4. YAĞLAR	19
2.5. PROTEİN	20
2.6. SPORCULARIN PROTEİN KULLANIMI	21
2.7. VİTAMİNLER	22
2.8. MİNERALLER	25
2.9. SU VE SIVI TÜKETİMİ	27
2.10. ALKOL TÜKETİMİ VE SPOR	30
2.11. ANTRENMAN / MÜSABAKA ÖNCESİ BESLENME	30
2.12. ANTRENMAN / MÜSABAKA SIRASINDA BESLENME	32
2.13. ANTRENMAN / MÜSABAKA SONRASINDA BESLENME	32
2.14. SPORCULARIN BESLENME BİLGİSİ	33
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: MARMARA BÖLGESİNDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR	
YÜKSEKOKULUNDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERDEN BESLENME DERSİ	
ALMIŞ OLANLARIN BESLENME BİLGİ DÜZEYİ	34
3.1. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	34
3.1.1. Araştırmanın Modeli	34
3.1.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	34
3.1.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları	35
3.1.4. Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketi.....	36
3.1.5. İşlem ve Veri Analiz Teknikleri.....	42
3.2. BULGULAR	43
TARTIŞMA VE SONUÇ	59
ÖNERİLER	63
KAYNAKÇA	64
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR LİSTESİ

BESYO : Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu

kg : Kilogram

V02max : Maksimum Oksijen Kapasitesi



TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
TABLO-1	Birkaç Dayanıklılık Sporunda Elit Sporcuların Ortalama Günlük Enerji Gereksinimleri 12
TABLO-2	Birkaç Kuvvet Sporunda Elit Sporcuların Ortalama Günlük Enerji Gereksinimleri 12
TABLO-3	Birkaç Çabuk Kuvvet Sporunda Elit Sporcuların Ortalama Günlük Enerji Gereksinimleri 13
TABLO-4	Karbonhidratların Sınıflandırılması 18
TABLO-5	Birtakım Besinlerin Protein İçerikleri 22
TABLO-6	Vitaminlerin Kaynakları, Fonksiyonları ve Eksiklik Semptomları 24
TABLO-7	Minerallerin Kaynakları, Fonksiyonları ve Eksiklik Semptomları 26
TABLO-8	Vücutta Su Kaybının Etkileri 29
TABLO-9	Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketine Verilen Cevapların Dağılımı..... 37
TABLO-10	Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketinin Madde güçlük ve madde ayırt edicilik düzeylerinin dağılımı 39
TABLO-11	Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketi Kuder Richardson 20 (KR20)..... 42
TABLO-12	Öğrencilerin yaş dağılımları..... 43

TABLO-13	Öğrencilerin cinsiyet dağılımları.....	43
TABLO-14	Öğrencilerin Sınıflara göre dağılımları.....	44
TABLO-15	Öğrencilerin Bölümlere göre dağılımları.....	44
TABLO-16	Yaşa Göre Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketine Verilen Cevapların Değerlendirilmesi.....	45
TABLO-17	Cinsiyete Göre Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketine Verilen Cevapların Değerlendirilmesi.....	50
TABLO-18	Yaşlara Göre Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	55
TABLO-19	Cinsiyetlere Göre Bilgi Düzeyleri (doğru cevap sayısı) Değerlendirilmesi.....	56
TABLO-20	Cinsiyetlere göre öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümlerin Değerlendirmesi.....	57
TABLO-21	Öğrencilerin öğrenim gördüğü sınıflara göre değerlendirmeleri.....	58

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil-1	Yaşlara Göre Bilgi Düzeylerinin Dağılımı.....	56
----------------	---	----



EKLER LİSTESİ

EK-A Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin beslenme konusundaki bilgi düzeylerini değerlendirme anketi



ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimim sürecince değerli katkılarından dolayı İstanbul Gelişim Üniversitesinin değerli akademisyenlerine; Tez danışmanlığımı üstlenen, destek veren sayın Yrd. Doç. Dr. Haluk SAÇAKLI 'ya, 2.danışmanım olmayı kabul eden emeklerini ve zamanının büyük bir kısmını bana ayıran sayın Yrd. Doç. Dr. Yonca SEVİM' e, çalışmam da katkılarını esirgemeyen sevgili meslektaşım Nur Haylaz' a, Kastamonu Üniversitesi öğretim görevlisi Yrd. Doç. Dr. Ayşe Aslı HONÇA' ya, desteklerini esirgemeyen Didem Elif KILIÇ' a, Elif UZUN ve Ailesi'ne ve sayın Yrd. Doç. Dr. Aliye MENEVŞE' ye, uygulama alanında yardımcı olan Marmara bölgesindeki Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda görev yapan tüm öğretim görevlisi hocalarıma en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Gülşah KOLDAŞ

GİRİŞ

Hayatımızın bütün evrelerinde zihinsel ve bedensel bakımdan sağlıklı olabilmek ve sağlıklı hayat sürdürebilmek için yeterli ve dengeli beslenmek gereklidir. Besleme; büyüebilmek, gelişebilmek, sağlıklı ve verimli bir şekilde uzun süre hayatta kalabilmek için gerekli olan enerji ve besin unsurlarından hepsini yeterli düzeyde sağlayacak olan besinlerin besin değerlerini kaybetmeden, sağlıksız duruma getirmeden en kazançlı bir biçimde almak ve kullanmaktır¹. Toplumun beslenme durumunun iyileştirilmesiyle ilgili alınacak tedbirlerin hiçbirinin eğitime ağırlık verilmeden başarılı olamayacağı bilinmektedir².

Beslenmeyle ilgili bilgilerin antrenör ve sporcular tarafından bilinmesi ve uygulanmasının da önemi büyüktür. Fakat günümüzde antrenör ve sporcular arasında bilimsel hiçbir dayanağı bulunmayan yanlış beslenme ve bilgi alışkanlıklarından bahsetmek mümkündür³. Beslenmeyle sporcunun başarısı arasındaki etkileşim konusu, eski çağlardan beri ilgi çekmektedir. Sporda başarılı olabilmek için, sporcunun diyetinin nasıl olması gerektiğine ilişkin değişik fikirler ileri sürülmektedir. Özel bir diyetin, sporcunun başarısında etkili olduğunu düşünenler olduğu gibi; yeterli ve dengeli olarak düzenlenmiş bir diyetin, başarı için yeterli olduğunu ve özel bir diyetin gereksizliğini savunanlar da vardır⁴.

Sporda başarılı derecelere hemen kavuşulamaz. Sporda iyi bir sonuç almak, çok çeşitli koşullara bağlıdır. Bu koşulların en önemlilerinden birisi, kuşkusuz bilinçli beslenmedir⁵. Ülkemizde sporcular arasında yapılan çalışmalar, doğru beslenme alışkanlıklarının yeterince bilinmediği ve uygulanmadığını ortaya koymuştur. Dengesiz beslenmenin en büyük nedeni bilgi ve eğitim eksikliğidir⁶.

Bu çalışma, üniversitede Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerinin beslenme hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

¹ Ayşe Baysal *Beslenme*, Hatipoğlu Yayıncılık, Ankara, 7. Baskı, 1997. s.4

² Sıdıka Bulduk, *Üniversite Öğrencilerine Verilen Eğitim Modellerinin Öğrencilerde Davranış Değişikliğine Etkilerinin incelenmesi*, Milli Eğitim Dergisi, s.148, Ekim/Kasım/Aralık 2000.

³ Reha Alpar, *Yüzücü Beslenmesi El Kitabı*, Ankara, 1994.

⁴ Ayşe Baysal, *Beslenme*, Hatipoğlu Yayıncılık, Ankara, 12. Baskı, 2010. s.6

⁵ Muzaffer Üstüdal, vd. *Amatör ve Profesyonel Sporcuların Bilimsel Beslenme Rehberi*. B.G ve S.G.M Yayın no:81, Ankara,1989 s.8

⁶ Baysal, a. g. e.,2007 s.33

BİRİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

1.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?

1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri

- Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin yaş aralıklarına göre beslenme bilgi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?
- Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre beslenme bilgi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?
- Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümler arasında beslenme bilgi düzeyi açısından anlamlı farklılık mıdır?

1.1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulları ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin araştırılması, öğrenim gören öğrencilerin beslenme ile ilgili bilgi düzeylerini değerlendirmek ve cinsiyet, yaş, öğrenim görülen bölümlere göre farklılık gösterip göstermediği belirlemektir.

1.1.3. Araştırmanın Önemi

Çalışma, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ve Spor Bilimleri Fakültelerinde temelinde beslenme konusunun yer aldığı, bölümlere göre farklı isimlerde verilen derslerin, uzman kişiler tarafından verilmesi gerektiği, sporcu olarak öğrenime başlayan kişilerin hem kendi gelişimleri hem de mesleki hayatlarındaki gelişmeler açısından önem arz eder.

1.2. SAYILTILAR

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerin sorulan sorulara samimi ve içten cevap verdiği öngörülmüştür.

1.3. SINIRLILIKLAR

Bu çalışma 2016-2017 eğitim ve öğretim yılında Marmara bölgesindeki İstanbul Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi, Trakya Üniversitesi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Gelişim Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında ve Spor Bilimleri Fakültelerindeki bölümlerde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerle sınırlıdır.

1.4. TANIMLAR

Bu araştırmada kullanılan temel kavramların tanımları aşağıdaki gibidir.

Beslenme: Organizma için gerekli olan besinlerin alınması işi.

Yeterli Beslenme: Vücudun büyümesi, yenilenebilmesi ve çalışması için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin her birinin yeterli oranlarda alınması ve vücutta uygun şekilde kullanılmasıdır.

Dengeli beslenme: Sağlıklı bir yaşam için gerekli olan besinleri belirli ölçülerde ve düzenli olarak alma

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR TARAMASI

2.1. BESLENME VE SPOR İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

2.1.1. Beslenme

Beslenme, gelişme ve büyümenin oluşması, üreme, fiziksel etkinliklerde bulunabilmesi, sağlığın korunması kısaca hayatını devam ettirebilmesi için dışarıdan besinlerin alınmasıdır⁷.

Dengeli beslenme, vücudun ihtiyacını karşılayacak düzeyde besin ögesinin alınmasıdır. Beslenme için gerekli olan hayvansal ve bitkisel besinleri yeterli ve dengeli bir şekilde almamız gerekir. Vücudun büyümesi, yenilenmesi, gelişimi için gerekli besin öğelerinin yeterli oranlarda alınması ve vücutta uygun bir biçimde kullanılması, yeterli ve dengeli beslenme olarak ifade edilir^{8,9}.

2.1.2. Egzersiz, Spor ve Fiziksel Aktivite

Toplumun genelinde fiziksel aktivite, “spor” ve “egzersiz” birbirinden eşanlamlı olarak algılanmaktadır. Fiziksel aktivite, spor ve egzersiz kavramları farklı kavramlardır. Bu kavramlar çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılmaktadırlar¹⁰.

Egzersiz; planlı ve programlı olarak yapılan, fiziksel uygunluğun ise, vücudun bir veya daha çok unsurunu geliştirmeye veya korumaya ilişkin olarak yapılan tekrarlayıcı vücut hareketleridir¹¹.

Bireyler; kilo kontrollerini sağlamak, süreğen hastalıkları düşürmek (hipertansiyon, kalp rahatsızlıkları, kemik erimesi, diyabet, felç, stres, depresyon), eğlenmek ve sosyalleşmek için egzersiz yapmaktadırlar¹².

⁷ Ziya nur Güneş, *Spor ve Beslenme*. 5. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2009. s.17

⁸ **Gülgün** Ersoy *Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme*. 3. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004. s.21

⁹ Kemal Göral, *Farklı Liglerde Oynayan Futbolcuların Beslenme Alışkanlıklarını ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi*. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla, 2008. **(Yüksek Lisans Tezi)**

¹⁰ Carl J. Caspersen, Mark A. Pereira ve Curran, 2000; Fişne, 2009.

¹¹ Stuart Biddle: *European Perspectives on Exercise and Sport Psychology*. UK, Human Kinetics, 1995.

¹² Willis JD, Campbell FL, *Exercise Psychology*. USA, Human Kinetics, 1991

Egzersiz fiziksel ve psikolojik açıdan da çok önemli pozitif etkilere sahiptir. Egzersizin ölüm riskini azalttığı¹³, koroner damar hastalıklarını önemli seviyede önlediği¹⁴ obezite riskini¹⁵ ve osteoporozu¹⁶ azalttığı bulunmuştur. Ayrıca, kaygı ve depresyonun azalmasını da olumlu olarak geliştirdiği araştırmalarla desteklenmiştir^{17,18}.

Spor kelimesi, Latince “dağıtmak, birbirinden ayırmak” anlamına gelen “Disportere” ya da “Deportere” kelimesinden doğmuştur. Zamanla “Disport” biçiminde kullanılmaya başlanmıştır. 17 Y.Y ’dan itibaren de “Sport” şeklini almış ve okunuşu gibi “spor “olarak kullanılmaya başlamıştır¹⁹.

Spor tek ya da toplulukla yapılan, kendine has kuralları olan genelinde bir yarışmaya dayanan bedensel ve zihinsel gelişimi sağlayan eğitici ve eğlendirici bir etkinliktir. Spor, belli kurallar çerçevesinde araçlı ya da araçsız, bireysel ya da toplu olarak boş zaman aktivitesi kapsamında yaptığı sosyalleştirici, topluluğu bütünleştirici ruh ve fiziksel özellikleri geliştiren rekabetçi, dayanışmacı ve kültürel bir olgudur²⁰.

Fiziksel aktivite ise; iskelet kasları tarafından üretilen, enerji harcamasında büyük bir artış sağlayan vücut hareketleri olarak tanımlanmaktadır. Zorba’ da fiziksel aktiviteyi, iskelet kasları vasıtasıyla vücudun hareketi sonucunda enerji harcamasıdır” şeklinde tanımlamıştır^{21,22}.

¹³ Steven N. Blair, Kohl HW, Paffenbarger RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW, *Physical fitness and all cause mortality: a prospective study of healthy men and women*. JAMA 262: 2395, 1989.

¹⁴ Seamus P. Whelton, Ashley Chin, Xue Xin, *Effect of aerobic exercise on blood pressure: a metaanalysis of randomized, controlled trials*. Ann Int Med 137: 493-503, 2002.

¹⁵ David Veale, *Does primary exercise dependence really exist? In: Exercise Addiction: Motivation for Participation in Sport and Exercise*. J Annett, B Cripps, H. Steinberg, Leicester, UK: British Psychological Society, 1995, pp 1-5.

¹⁶ Bonaiuti D, Shea B, Lovine R, et al, *Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women*. Cochrane Database of Systematic Reviews 3:2002.

¹⁷ Ziya Kuruç, Peri can Bayar: *Egzersiz depresyon tedavisindeki yeri ve etkileri*. Spor Bilimleri Dergisi 1: 49-64, 2004.

¹⁸ Adrian Taylor, *Physical activity, anxiety and stress*. In: *Physical activity and psychological well-being*. SJH Biddle, KR Fox, H Boutcher (Eds), London, Routledge, 2000.

¹⁹ Cemil Çankaya, *Spor Tesisleri İşletmeciliği ve planlamacılık Ders Notları*, Bursa, 2001.

²⁰ Ertan Kılıçgil, *Sosyal Çevre-Spor İlişkileri*, Bağırın Yayınevi, Ankara, 1985 s.18

²¹ Özkan Vural, *Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi*, Ankara; Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2010. **(Yüksek Lisans Tezi)**

²² Erdal Zorba, *Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk ders notları*, 2010.:

http://www.erdalzorba.com/categories_news.php?kat_id=9&kat **(Erişim tarihi: 19.03.2017)**

2.1.3. Sporcu Beslenmesinin Önemi

Sporcu beslenmesinde amaç, sporcunun genel sağlığını korumak, iyileştirmek ve performansını artırarak gelişmesini ve başarılı olmasını sağlamaktır²³. Sporcunun yaşına, cinsiyetine, fiziksel etkinliklere uygun olmasıdır. Ayrıca yapmış olduğu spora göre antrenman ve müsabaka dönemleri için düzenlemeler yapılmalı, buna göre besinlerin yeterli ve dengeli bir biçimde alınmasıdır. Sporcu beslenmesi ayarlanırken; sporcunun boy, kilo, yağ oranı, beslenme bilgi düzeyi, beslenme alışkanlıkları, sağlık sorunları, sosyoekonomik şartlarına dikkat edilmelidir²⁴. Doğru seçilip, tüketilen besinler düşük performansı ve başarmak için yeterli motivasyonu olmayan bir sporcudan bir şampiyon ortaya çıkaramaz, aynı temelde yanlış bir beslenme modeli de iyi bir sporcunun en üst sıralara çıkmasını engelleyebilmektedir²⁵. Üst düzey başarı olması için; besin maddelerinin bilinmesi, nelerden oluştuklarını ve günlük kalori gereksiniminin sporcular tarafından bilinip bunun uygulanması gerekmektedir²⁶.

Sporcu beslenmesinin en önemli özelliklerinden birisi de sporcunun yaptığı spor çeşidine uygun olarak yarışma kilosunun korunabilmesidir. Gelişmesini tamamlamış bir sporcu için, önemli olan uygun vücut ağırlığı ve kompozisyonun sürdürülmesidir. Sporcunun uğraştığı spor disiplinine göre en yüksek performansını gösterdiği bir vücut ağırlığı vardır. Bu ağırlığın korunması sporcunun sportif başarısını artırmaktadır. Sporcuların aldığı fazla enerji vücutta yağ olarak depolanmaktadır. Bu da sporcunun dayanıklılık ve hareketliliğine olumsuz etki yapmaktadır. Bunun tersi durumda ise sporcunun vücut ağırlığı azalacak, güçsüz ve yorgun düşecektir. Hatta daha ileriki durumlarda sürantrene olmasına bile neden olacaktır. Sporcu beslenmesinde bu gibi istenmeyen durumlar görülmemesi için yeterli düzeyde enerji besin öğeleri ve sıvı aliminin yanı sıra, diyetinde dikkat edilecek diğer bir nokta da alınan besinlerin sporcu tarafından kabul edilebilir ve alışkın olduğu yiyecek ve içeceklerden olması müsabaka öncesi, sırası ve sonrası beslenme önemlidir²⁷.

²³ Ayşe Baysal, Beslenme, Hatipoğlu Yayıncılık, Ankara, 13. Baskı, 2011. s 5

²⁴ Güneş, a. g. e., s.36

²⁵ Bonci'L. Supplements: Help, Harm or Hype? How to Approach Athletes. Current Sport Medicine Reports.2009,8(4):200-205.

²⁶ Yunus Yıldırım, vd, . "Hatay ili amatör basketbol klüplerindeki sporcuların beslenme bilgi ve alışkanlıkları. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 7 (4):12-22, 2005."

²⁷ Ziya nur Güneş, Spor ve Beslenme Antrenör ve Sporcu El Kitabı, Bağırhan Yayınları, Ankara, 1986 s 30

Beslenme, yarışmacıların başarısında çok önemli bir faktördür. Doğru beslenememe başarıya engel teşkil ettiği gibi, sağlık bakımından tehlikeleri de bulunmaktadır. Çok sayıda sporcu yanlış beslenme bilgilerinden ötürü çok kısıtlı diyet alışkanlığına sahiptir. Bundan dolayı da dengeli ve yeterli beslenememektedirler²⁸. Şayet birey yapmış olduğu egzersiz esnasında harcamış olduğu maddeleri, besinler ile geri koyamaz ise vücutta eksiklikler meydana gelir. Bu durum hızlı kilo ve elektrolit kaybına neden olmakta, elektrokardiyogram anormalliklerine, kas kuvveti ve kasılmalarında zayıflamaya, davranışlarda değişikliklere sebep olmaktadır²⁹.

2.1.4. İyi ve Kötü Beslenen Sporcularda Gözlenen Değişimler

2.1.4.1. İyi Beslenen Bir Sporcu

Başarısı ve enerjisi fazladır, yapılan antrenmanın etkinliği maksimum seviyededir. Sakatlık ve hastalanma oranları az, bu durumla karşı karşıya kalınca da toparlanma süresi kısadır, büyümesi ve gelişmesi beklenen düzeydedir. Vücut ağırlığı ve vücut yağı önerilen sınırlarda ya da bu sınırlara yakındır³⁰.

Akdeniz oyunları 1997 altın madalya sahibi, koşucu Serap Aktaş, 4 Temmuz günü TRT'deki bir röportajında "kamplar, benim beslenmeme cevap vermiyor" demiştir. Sayın AKTAS, sporcu beslenmesinin ne olduğunu öğrendiği için bu yorumda bulunmuştur³¹.

²⁸ Henry J. Storlie. *Nutrition assessment of athletes: a model for integrating nutrition and physical performance indicators*. Int J Sport Nutr 1991 Jun 1(2): 192-204

²⁹ Losli AR, Benson J. *Nutritional intake in adolescent athletes*. Pediatr Clin North Am 1990 Oct; 37(5):1143-52

³⁰ Jon M. Last, Wallace RB. *Public Health&Preventive Medicine*. 13th ed. Appleton&Lange 1992:995-1004

³¹ Gülgün Ersoy ve Aylin Hasbay *Sporcu Beslenmesi*, Nobel Yayınları, Ankara, 2006 s.42

İnsanın büyüme ve gelişim döneminin ilk zamanlarından başlayarak ömrünün sonuna kadar enerjiye ihtiyacı vardır. Bu enerji ihtiyacını karşılayarak hayatını sürdürür. Diğer bütün canlılar içinde aynı şeyler geçerlidir. Bilindiği üzere dünya üzerinde birçok besin maddesi bulunmakta ve bu besin maddelerinin her birinin ayrı bir yapı ve fonksiyonu vardır. Bundan dolayı, ayrı miktarlarda ayrı ayrı besin maddelerine ihtiyaç vardır. Örneğin, büyümemizi ve harap olmuş dokularımızı protein kaynakları ile karşılarken, enerji ihtiyacımızı da birinci dereceden karbonhidratlardan karşılarız. Besin öğeleri 6 sınıfa ayrılır.

1. Karbonhidratlar
2. Yağlar
3. Proteinler
4. Mineraller
5. Vitaminler
6. Su

Bu besin maddelerinin fonksiyonları, CHO ve lipitler enerji verici, protein-minerallerin yenilenme ve onarım, su-vitaminler de düzenleme ve taşımada görev alırlar.İnsanın içerik yönünden total olarak oluşumuna baktığımızda şu şekildedir (Cinsiyete, yasa, genetik yapıya, iklim ve beslenme durumuna göre değişken olabilir).

%60 Su

%17 Protein

%18 Yağ

%4,3 Mineraller

%0,7 CHO, hormon, enzim gibi maddeler oluşturur.

İnsanda bulunan besin maddesi olarak kabul edilen maddeler de yukarıda görüldüğü gibi orantılı olarak bulunmaktadır. Bulunduğu miktara göre de ihtiyacı azlık veya çokluk derecesine göre değişir³².

³² Muzaffer Üstüdal, vd. *Sporda Yüksek Performans Nasıl Kazanılır*, 1998. s.18

Beslenme; genel anlamıyla yaşamın sürdürülebilmesi için dışarıdan besin maddelerin alınması ve tüketilmesi olarak tanımlanmaktadır. Buna bağlı olarak su konuları incelemektedir;

1. Besin öğeleri türleri ve özelliklerini,
2. Vücuttaki fonksiyonlarını,
3. Besin kimyasal ve fiziksel özelliklerini,
4. Değişik yaş, cinsiyet ve aktivite için uygun olan beslenme programlarını tanımlar.

Dengeli bir beslenmenin ön şartı, alınan besin maddelerinden sağlanan enerji ile, harcanacak olan enerjinin bir dengede olması gerekir. Buna enerji dengesi de denmektedir. Organizmaya alınan besin maddelerinin dışarıdan alındıkları gibi kullanılmayıp, organizmada değişik kimyasal olaylarla değişime uğrayarak ve uygun bir forma sokularak da kullanılır. Sonuç olarak, mükemmel bir performansa ulaşmada dengeli bir beslenme önemlidir³³.

2.1.4.2. Kötü Beslenen Bir Sporcu

Kötü beslenen bir sporcuda, çabuk ve yüksek oranda kilo ve elektrolit kaybı, Elektrokardiyografi anormallikleri (genelde elektrolit denge bozukluğuna bağlı), kaslar ve kuvvet azalması, Gastro-intestinal sistemde bozukluklar, davranışlarda değişiklik, kuvvet yetersizliği, verimliliğin düşmesi ve yetenek eksikliği, süregelen yorgunluk ve başarımın düşmesi, "Spor anemisi" denilen; efora bağlı anemi olduğu bildirilmiştir³⁴.

³³ Arthur Guyton, *Tıbbi Fizyoloji*, Çev. Nuran Gökhan, Hayrunnisa Çavuşoğlu, 2.Cilt, 7. Baskı, Nobel Tıp Kitapevleri, 1986,

³⁴ Last J.M and Wallace, R.B. Public Health&Preventive Medicine. 13th ed. Appleton&Lange 1992:995-1004 Applegate EA. Nutritional considerations for ultraendurance performance. Int J Sport Nutr 1991 Jun; 1(2):118-26.

2.2. ENERJİ NEDİR?

Enerji, besin maddelerinden elde edilir ve kalori cinsinden ölçülür. Bu maddeler vücuttaki hücrelerin büyümesi ve kendilerini tamir edip yenileyebilmesi için gereklidir. Vücudumuz temel olarak enerjiyi karbonhidratlar ve yağlardan sağlar. Yediğimiz yiyecek ve içeceklerden alınan karbonhidratlar vücutta yapı taşları olan glikoza yıkılırlar. Pek çok glikoz molekülünün bir araya gelmesi ile karbonhidratların vücuttaki depo şekli olan glikojen sentezlenir. Glikojenin bir kısmı karaciğerde depolanır. Egzersiz boyunca, glikoza yıkılan glikojen, çalışan kaslara enerji sağlamak için kullanılır³⁵.

2.2.1. ATP- CP (kreatin fosfat) Sistemi

“Bu sistem kaslar için gerekli olan en çabuk Adenozin tri fosfat(ATP) enerjisinin oluşumunda kullanılır”. ATP ve kreatin fosfat (CP) kaslarda düşük miktarlarda bulunurlar. Bu bağların parçalanması neticesinde meydana gelen enerji ATP yapımı için kullanılır. 10 saniyeden daha kısa olan çok yüksek şiddetteki aktiviteler de kasın kasılması sağlar. Bu işlem dinlenme anında besinlerin parçalanmasıyla açığa çıkan ATP yardımıyla gerçekleşir³⁶.

Vücut Yakıt Depolarını Kullanma Yolları

	Metabolizma	Besin ögesi	Egzersiz
AEROBİK YIKIM (O ₂ 'li)	Kan kaslara yeterli oksijen taşıdığı zaman	Yağlar Karbonhidratlar	Değişik yoğunluktaki egzersizler ağır, yorucu egzersizlerin başlangıcında
ANAEROBİK YIKIM (O ₂ 'siz)	Oksijen temini sınırlı olduğu zaman	Karbonhidratlar	Yoğun egzersizler Düşük yoğunluktaki egzersizlerin sonlarında

³⁵ Gürkan Yılmaz, *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Öğrencilerinin Beslenme ve Kahvaltı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002.

(Yüksek Lisans Tezi)

³⁶ Uğur Dünder, *Antrenman Teorisi*. 4. Basım, Bağırhan Yayınevi, Ankara, 1998, Günay, M., *Egzersiz Fizyolojisi*. 2. Baskı s. 33. Bağırhan Yayınevi, Ankara, 1999. Küçük M. (2002). *Karate Sporunu Yapan Çocuklarda (10-12) Uygulanan Farklı Antrenman Programlarının Dayanıklılığa Etkisinin Değerlendirilmesi*, M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2002. **(Yüksek Lisans Tezi)**

2.2.2. Laktik Anaerobik Sistem (Anaerobik Glikoliz-Laktik Asit Sistem)

“Kaslarda ATP'nin tekrarlanması için karbonhidratların oksijen kullanılmadan laktik aside oksijen dönüştüğü sisteme anaerobik glikoliz sistem denir.” Bunun neticesinde kasta ve kanda laktik asit yoğunluğunun yükselmesi yorgunluk durumuna sebep olmaktadır. “Bu asit ortam pH'ı düşürür ve mitokondrideki bazı enzim aktivitelerini engelleyerek karbonhidratların yıkım oranlarını azaltabilir³⁶. Kısaca anaerobik glikoliz de kas yorgunluğuna sebep olan laktik asit açığa çıkar, oksijen gerekmeden gerçekleşir, enerji kaynağı olarak besinlerden yalnızca karbonhidratları kullanır ve yalnızca birkaç mol ATP'nin yenilenmesine yetecek kadar enerji açığa çıkar³⁷.

2.2.3. Aerobik Sistem

Aerobik yol mitokondrilerde besin maddelerinin enerji sağlamak üzere oksidasyonu demektir. Aerobik yol oksijenin ortamda bulunmasıyla karbonhidrat ve yağların su ve karbondioksit kadar parçalanması ile enerji elde edilmesini sağlamaktır. Glikoz ve serbest yağ asitlerinin aerobik yoldan oksidasyonları esnasında ATP oluşmaktadır. 1 mol glikojenden 39 mol ATP elde edilmektedir. 10 dakikadan fazla süren egzersizlerde aerobik sistem kullanılır³⁸.

2.3. SPORCULARIN ENERJİ VE BESİN ÖĞESİ GEREKSİNİMLERİ

Sporla başarının olması beslenmenin dengeli olmasıyla yakından ilgilidir. Yeterli düzeyde ve dengeli beslenme için toplam enerjinin %55–60'ı karbonhidratlardan, %10-12'si proteinlerden, %25–30'u yağlardan sağlanmalıdır³⁹. Isı ve enerji sağlayan, doku yinleme ve yapmada görevi olan ve yaşam sürecine düzen veren, vücudun ihtiyacı olan bütün kimyasal maddelere “besin ögesi” denir⁴⁰. Şimdiye kadar yapılmış araştırmalarda bireyin büyümesi, gelişmesi ve sağlıklı bir şekilde hayatını devam ettirebilmesi için 50'den fazla türde besin ögesine ihtiyacı olduğu gösterilmiştir⁴¹.

³⁷ Ziya nur Güneş, *Spor ve Beslenme*, Nobel Yayınevi, 3.Baskı, Ankara, 2003. s.58

³⁸ Dündar, a. g. e., s.32

³⁹ Aysel Pehlivan, *Sporla Beslenme*, Yüksek Lisans Ders Notları, İstanbul, 2001.

⁴⁰ American Dietetic Association, *Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance*. Journal of the American Dietetic Association, 109: 2009, s.509–526

⁴¹ Baysal, a.g.e, s.38

Değişik Spor Dallarındaki Elit Sporcuların ortalama günlük enerji gereksinimleri aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir.

Tablo-1 Birkaç Dayanıklılık Sporunda

	kkal/kg	Ortalama Vücut Ağ. (kg)	*Günlük Enerji (kkal)
Kayak-kros	80	65	5700
Orta mesafe koşu	70	70	5400
Uzun mesafe koşu	75		5400
Maraton	75	60	5000
Yürüyüş (20-25 km)	80	70	6100

Tablo-2 Birkaç Kuvvet Sporunda

	kkal/Kg	Ortalama Vücut Ağ. (kg)	**Günlük Enerji (kkal)
Halter	75	80	6600
Atmalar (Disk, çekiç)	75	80	6600
Atmalar (Cirit, gülle)	70	90	7000

Tablo-3 Birkaç Çabuk Kuvvet Sporunda

	kkal/kg	Ortalama Vücut Ağ.(kg)	*Günlük Enerji (kkal)
Kısa Koşullar (100-400 m)	65	70	5000
Dekatlon-Pentatlon (çoklu yarışmalar)	70	70	6000
Modern Pentatlon	70	80	6200
Bisiklet (Pistte)	73	75	5800
Yüzme (100 m)	70	70	5600
Slalom	72	70	5500
Buz Pateni	67	75	5500
Masa Tenisi	70	70	5400
Voleybol	60	70	4600
Eskrim	65	70	5300
Jimnastik	67	70	5200
Jimnastik	63	60	4200
Aletli Jimnastik	65	65	4700

Kaynak: Parker, 2000

* Tablodaki günlük enerji gereksinimlerine %10 yiyeceklerin termik etkisi de ilave edilmiştir.

Tablolarda verilen enerji gereksinimleri, günde 6-8 saat antrenman yapan elit düzey sporcular için verilmiştir. Çalışma süresi daha kısa olan sporcuların enerji tüketimleri de daha düşük olmalıdır⁴².

⁴² İsmail Parker, vd, "Egzersiz Biyokimyası ve Obezite" Nobel Kitabevi, İstanbul, 2000. s.42

2.3.1. Besin Öğeleri

2.3.1.1. Karbonhidratlar

İnsan ve hayvan vücudunda glikojen, bitkilerin yapısında nişasta ve selüloz olarak yer alan karbonhidratlar; hidrojen, oksijen ve karbon atomlarından meydana gelmişlerdir⁴³.

Karbonhidratlar; yüksek yoğunluktaki aerobik dayanıklılık egzersizleri için temel yakittir. %50 maksimum oksijen kapasitesi (V02max) gerektiren egzersizlerde, enerjinin 2/3'ü yağların yakılması ile karşılanmaktadır. %75 V02max gerektiren egzersizlerde enerji harcaması artmakta, karbonhidrat ve kas glikojeni ana yakıt olarak kullanılmaktadır⁴⁴.

Karbon ve hidrojenlerden oluşan karbonhidratlar antrenmanlardaki temel enerji kaynağıdır ve günlük kalori ihtiyacının %60'ını oluşturmaktadır. Karbonhidratlar sporcu diyetinin temelini oluşturmakla beraber kas çalışması için gerekli enerji sağlayan tek yakıt değildirler. Egzersiz sırasında kasların yalnız karbonhidratları değil yağları da okside ettiği bilinmektedir. Yoğun maçlar ve antrenmanların neden olduğu ek enerji harcaması karbonhidratlardan karşılanmaktadır. Çünkü karbonhidratlar en kolay aerobik ve anaerobik yolla enerji sağlayabilen ve yiyeceklerimizde en çok bulunan besin öğesidirler. Karbonhidratlar enerji ihtiyacımızın büyük bir kısmını karşılamakla beraber, vücudumuzun su ve elektrolit dengesinin korunmasını da sağlarlar. Ayrıca proteinlerin enerji sağlamak için kullanılmasını önleyerek sporcu diyeti içerisindeki protein gereksinimini azaltırlar⁴⁵.

Hoggand ve Granberg, Holdi ve Wynn, Kroggh ve Lindhand, karbonhidrattan zengin diyetlerin performansı %11 ile %25 arasında artırdığını belirtmektedir⁴⁶.

⁴³ Güneş, a. g. e., 2003 s.30

⁴⁴ Maughan, J.R., *the athlete's diet: nutritional goals and dietary strategies*. Proceedings of the nutrition Society, 2002.

⁴⁵ Yıldırım vd., a. g. e. s.22

⁴⁶ Gülgün Ersoy, "Spor ve Beslenme" Milli Eğitim Basımevi, Yayın No: 28, Ankara, 1986.

1900' lü yılların başında Bock ve arkadaşları dikkatleri karbonhidrat ve yağlar ile egzersiz şiddeti arasındaki ilişkiye çekmişler, egzersiz şiddeti arttıkça diyetle alınan karbonhidratın önemini vurgulamışlardır⁴⁷.

Karbonhidratların vücut çalışmasındaki görevleri:

- Merkezi sinir sistemi ve beyin çalışmasında yakıt olarak kullanılır.
- Sindirim kanalında değişikliğe uğramayan "Posa" adı verilen bitkinin destek dokusunu kapsayan karbonhidratlar, kalın bağırsakların çalışma düzenini sağlayarak buradaki artıkların dışkı olarak atılmasını sağlar.
- Su ve elektrolitlerin vücutta tutulmasını sağlarlar. Ayrıca sodyumun barsaklardan kana emilmesine yardımcı olurlar.
- Proteinin enerji için kullanımına engel olarak doku/kas yıkımını önlerler⁴⁷.

Karbonhidrat antrenman ve müsabakalar sırasında yeterli olduğunda kas glikojen düzeyinin dayanıklılığını arttırmaktadır⁴⁸.

Ağır antrenmanlarda karbonhidrattan zengin besinler boşalan kas glikojen depolarının yerine konması için önemlidir. Genç sporcuların diyetlerinde toplam enerjinin en az %50'si karbonhidratlardan gelmelidir⁴⁹.

Christensen ve Hansen 1939' da egzersiz sırasında karbonhidrat ve yağ kullanımının direk ölçümlerini yapmışlar, dayanıklılığın egzersiz öncesi karbonhidratlardan zengin bir diyetle artırıldığını göstermişlerdir⁵⁰.

Sağlıklı ve iyi beslenen kişilerde istirahat halinde enerjinin %10'u glikozdan sağlanırken, 60 dakikadan uzun süren egzersizlerde kas kasılmasıyla glikoz kullanımını 30-40 kat artmaktadır⁵¹.

⁴⁷ Ayşe Baysal, *Beslenme*, Hatipoğlu Yayıncılık, Ankara, 12. Baskı, 2010. s.47

⁴⁸ Maughan, J.R., "the athlete's diet: nutritional goals and dietary strategies. Proceedings of the nutrition Society," 2002.

⁴⁹ Ersoy, a. g. e., s.30

⁵⁰ Horton E.S. *Metabolic F Vels, Utilization, and Exercies Am.j. Clinical Nutrition* 49: 931-7, 1989.

⁵¹ Horton, a. g. e., s.50

Bergstrom ve Hermansen tarafından 1966'da yapılan çalışmada, sporculara 3 gün boyunca farklı diyetler verilerek, bu diyetlerin çalışma süresi ve yeteneğine etkisi incelenmiştir. Yağ ve proteinden zengin diyet alan sporcuların çalışma süresi 59, normal diyet alan sporcuların 126, yüksek karbonhidratlı diyet alan sporcuların ise 189 dakika olduğu bulunmuştur. Ayrıca yüksek karbonhidratlı diyet ile beslenmenin kas glikojen depolarını doldurduğu ve bunun yanında çalışma süresini %70- 80 oranında artırdığı gösterilmiştir⁵².

2.3.1.2. Basit Karbonhidratlar

Basit karbonhidratların kolay emilimi gerçekleşerek kan glikoz seviyesini ani olarak yükseltirler. O sırada pankreastan insülin salınarak kan glikoz seviyesi düşürülür. Bunların sonucunda, baş dönmesi, göz kararması, mide bulantısı, halsizlik, üşüme gibi negatif sonuçlar oluşabilir. Bu durum da enerjiye ihtiyaç duyan sporcuların başarısını negatif olarak etkileyebilir⁵³.

2.3.1.3. Kompleks Karbonhidratlar

Birleşik karbonhidratlar, bitkilerde nişasta ve kaslarda glikojen biçiminde bulunur. Glikojen egzersiz süresince kullanılan enerji için hazırda bekletilir⁵⁴. Sporcularda performans için alınan toplam karbonhidratın çoğu (%85) birleşik karbonhidrat kaynaklarından gelmelidir. Bunlar; tahıl ürünleri, kuru baklagiller meyveler vb. Geri kalan bölümü ise (%15) basit karbonhidratlar denilen şeker ve şeker türevleri, bal, reçel vb. besinlerden sağlanmalıdır⁵⁵.

⁵² H. Sündüs Paker. *Sporla Beslenme*, Erten Basım, Ankara, 1989. s.22

⁵³ Gülcihan Üçdağ, (2006) "Karate ve Hentbol Branşlarında Yarışan Elit Sporcuların Beslenme Profillerinin Karşılaştırılması" Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, **(Yüksek Lisans Tezi)**

⁵⁴ Göral, a. g. e., s.10

⁵⁵ **Ziya nur** Güneş, *Spor ve Beslenme*, Nobel Yayınevi, 5.Baskı, Ankara, 2009. s.13

2.3.1.4. Karbonhidratların Performansa Etkisi

Karbonhidratlar, protein ve yağlara göre %4-5 oranında daha yüksek enerji kaynağı olarak kullanılırlar. Karbonhidratlarca zengin olan bir beslenme programına uyanlar, normal veya yağ ve proteinden zengin diyet yapanlara göre daha çok yorulmadan çalışabilmektedirler⁵⁶.

Yüksek ve şiddetli çalışmalarda, karbonhidratlar temel enerji kaynağıdır. Karbonhidratlar yağlardan daha etkilidir. Çünkü; aynı orandaki enerjiyi sağlayabilmek için daha az oksijene gereksinimleri vardır; bundan dolayı ilk olarak tercih edilen besin gruplarıdır⁵⁷.

Karbonhidrat bakımından yüksek besinleri (%84 karbonhidrat, %11 Protein, %5 Yağ) 2 veya 2,5 saat önce tüketmenin başarı bakımından önemli bir etkisi olduğu görülmektedir. Yüksek glisemik indeksli besinleri tüketmek kas glikojen depolarının doygunluğu bakımından önemli bir etmendir⁵⁸.

2.3.2. Posa

Sebze, meyve, tahıl ve kuru baklagiller gibi bitkisel kaynaklı yiyeceklerin vücutta sindirilmeyen bölümleridir. Hayvansal kaynaklı yiyeceklerde (et, balık, yumurta, süt ve ürünleri vb.) bulunmayan posa suda erimeyen ve eriyebilen posa olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Erimeyen posa suda çözülmediği için barsaklarda suyu tutarak hacim oluşturmaktadır. Dışkı yumuşayarak, dışkılama kolaylaşmakta böylece konstipasyon (kabızlık) oluşumu önlenmektedir. Suda erimeyen posa özellikle buğday kepeği, kepekli tahıl ve tahıl ürünleri ile sebzelerde bulunmaktadır. Eriyebilen posa ise suda eriyerek jel oluşturmaktadır. Bu posanın kan kolesterol düzeyinin düşürülmesi ve şeker hastalarında kan şeker (glikoz) düzeyinin kontrol edilmesine yardımcı olduğu bilinmektedir. Eriyebilen posa, yulaf kepeği, arpa, kuru fasulye, meyve sebzelerde bulunmaktadır⁵⁹.

⁵⁶ H. Sündüs Paker. *Sporda Beslenme*, Erten Basım, 3.Baskı, Ankara, 1996. s.9

⁵⁷ Fox, B.F. "*Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri*" çev. Mesut Cerit, Bağırhan Yayımevi, Ankara, 1988.

⁵⁸ Fred Berning, Leenders, M.M., Ratliff, K., Clem, K. L., & Troup, J.P, "The efdemircts of a high carbohydrate pre-exercise meal on the consumption of condemirctioneries of difdemirrent glycemc indices. *Medicine and Science in Sporta and Exercise* "25 (5), 1993

⁵⁹ Ersoy, a. g. e., 1986 s.42

Posa, çözünmeyen posa selülöz, hemiselülöz, lignini içermektedir. Su tutar, sindirime yardımcı olur, atık maddelerin bağırsak içindeki hareketini sağlar. Dışkıya yumuşaklık verir. Atık maddelerin bağırsaktan geçme süresini hızlandırır. Çözünen posa ise kan düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (LDL) ve total kolesterol seviyesini düşürür ve kan şekerinin kontrol altına alınmasını sağlar.

Çözünmeyen posanın iyi kaynağı besinler tam buğday unundan yapılmış besinler, buğday ve mısır kepeği, meyve kabukları, kök sebzeler dâhil, çözünen posa kaynakları ise; kuru baklagiller, bezelye, yulaf, arpa, elma, havuç gibi sebzeler ve meyvelerdir⁶⁰.

Posanın vücuttaki görevleri;

- Bağırsak hareketlerinin düzenler.
- Çiğneme zamanını uzattıkları için daha az yiyecek tüketimi sağlar ve daha uzun tokluk hissi verir. Böylece vücut ağırlığı kontrolüne yardımcı olur.
- Kötü kolesterol düzeyini azaltarak, kan kolesterol düzeyini azaltır.
- Glikoz emilimini geciktirerek ve glikozun kan dolaşımına daha düzenli girişini sağlayarak şeker hastalarında kan glikoz düzeyinin düşük düzeylerde olmasına yardımcı olur.

Tablo-4 Karbonhidratların Sınıflandırılması

MONOSAKKARİTLER	DİSAKKARİTLER	POLİSAKKARİTLER
Daha basit şekerlere parçalanmayan karbonhidrattır.	İki monosakkaritin birbirine glikozidik bağla bağlanması sonucu oluşur	Pek çok monosakkarit ünitesinin birbirine bağlanmasıyla oluşan polimerlerdir

Kaynak: Güneş, 2003

⁶⁰ Ersoy, a.g.e.,2004 s.14

2.4. YAĞLAR

Yağların diğeri bir ismi de lipid'dir. Organik oluşumdur. Vücutta trigliseridler, serbest yağ asitleri, fosfolipidler ve steroller olarak bulunurlar. Vücut, üç molekül serbest yağ asiti ve bir molekül gliserol ile oluşturduğu trigliseridleri oluşturur ve çoğu yağ olarak depolar. Trigliseridler bizim en yoğun enerji kaynağımızdır⁶¹.

Sporcunun alması gereken enerjinin yaklaşık olarak %25-30'u yağlardan sağlanmalıdır. Bu %30'luk enerji kaynağındaki yağ asitlerinin yeterli ve dengeli bir beslenme kurallarına uygun dağılımı ise son çalışmalarda; %7'inin doymuş, %15'sinin tekli doymamış ve %8'unun çoklu doymamış yağ asitlerinden sağlanması önerilmektedir. En yoğun enerjiyi yağlar sağlamaktadır. Kimyasal açıdan "doymuş" ve "doymamış" yağlar diye ikiye ayrılırlar. Doymuş yağ asitleri, hayvansal besinlerde, doymamış olanları da bitkisel gıdalarda bulunur. Sağlık yönünden en uygunu, doymamış yağlar kullanmaktır." Doymuş yağlar; tereyağı ve hayvansal kaynaklı besinlerde bulunmaktadır. Eteki yağ, yağlı süt ve süt ürünleri, Hindistan cevizi yağı, doymuş yağ asitlerinden zengindir. Doymamış yağlar; mısır yağı, pamuk yağı, soya yağı, zeytinyağı ve ayçiçeği yağıdır. Yapılan araştırmalarda doymamış yağlarla beslenen insanlarda, buna bağlı bir sağlık sorunu saptanmamıştır. Bu nedenle hekimler, kalp ve damar rahatsızlığı olan insanlara mısır yağı, pamuk yağı, soya yağı, zeytinyağı gibi sıvı yağlar önerir. Doymuş yağlar, oda sıcaklığında katıdır. Doymamış yağlar ise oda sıcaklığında sıvıdır. Doymuş yağ asiti içeren yağlara doymuş yağlar, doymamış yağ asiti içeren yağlara doymamış yağ denir⁶².

Kısa süreli (kırk beş saniye-iki dakika arası) ve orta süreli (iki dakika- sekiz dakika arası) dayanıklılık isteyen sportif faaliyetlerde karbonhidrat ve yağ karışık, uzun süreli (bir saat üstü) sportif aktivitelerde de yağlar temel enerji kaynağı olarak tüketilmektedir⁶³. Yağlar daha çok aerobik egzersizlerde enerji kaynağı olarak kullanılmakta ve yüksek oranda yağ tüketiminde sportif performansı negatif bakımdan etkilemektedir⁶⁴.

⁶¹ Atatürk Üniversitesi BESYO, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi s 35

⁶² Ersoy, a. g. e. 2004 s.39

⁶³ Yılmaz, a. g. e., 2002 s.25

⁶⁴ Günay, a. g. e., s.33

Christensen ve Hansen aerobik olarak çalışan bireylerde enerjinin %50-60'ının yağdan geldiğini bulmuşlardır. Tamamen aerobik olan belirli bir şiddet ve süredeki egzersizlerde çoğunlukla enerjinin %50-60'ı yağdan gelir. Aerobik şiddetteki efor 3 saat süreli olursa yağın katkısı artar ve %70'e kadar çıkar⁶⁵.

2.5. PROTEİN

En genel tanımı ile vücudun yapı taşları diye söyleyebileceğimiz proteinler, birbirine peptid bağlarıyla bağlanmış amino asitlerden meydana gelirler. Proteinler vücudumuzdaki dokuların her bir hücresini, kas dokusunu, iç organları, tendonları, deriyi, saç ve tırnağın yapısına katılarak vücudumuzun %20'sini meydana getirir. Büyüme, yeni dokuların meydana gelmesi ve hasar gören dokuların tamiri gibi birçok metabolik oluşum için enerji üretiminde yakıt olarak kullanılır⁶⁶.

Sporcuların tüketeceği proteinin istenilen kalitede ve yeterli düzeyde olmasına özen gösterilmelidir. Antrenmanlardaki yüklenmelerle yıpranıp harap olan kas hücrelerini yerine koymak ve dokulardaki aşınmayı önlemek için yeterli protein tüketilmeli aksi takdirde sporcunun sağlığı ve performansı olumsuz yönde etkilenecektir. Proteinler hem hayvansal hem de bitkisel besinlerde bulunmaktadır. Hayvansal kaynaklı proteinlerin elzem amino asit örüntüleri daha iyidir ve bitkisel kaynaklı proteinlerle karşılaştırıldığında vücutta daha etkin kullanılmaktadırlar⁶⁷.

Kuru baklagiller (kuru fasulye, nohut, mercimek) ve tahıllar (buğday, buğday unu, ekmek, arpa vb.) proteinden zengin besinler arasında olmasına rağmen emilim ve vücut proteinlerine dönüşüm oranları %69-90 civarındadır. Hayvansal kaynaklı süt, yoğurt, peynir, yumurta, et (kırmızı et, kümes hayvanları, balık vb.) gibi besinler iyi bir kaliteli protein kaynağı olup, bu yiyeceklerin proteinlerinin sindirilebilirlikleri %91-100 civarındadır. Dünya sağlık örgütünün görüşüne göre sağlıklı kişi her kilogram vücut ağırlığı başına 1 gr kadar protein olmalı. Spor yapanlar da ise bu miktar günde 1,2-1,4 gr kadar olmaktadır. Halter, atletizm atma disiplinlerinde ise kuvvet atışı vücut ağırlığı artış ile birlikte olmaktadır. Bu dallarda sporcunun diyetlerindeki protein miktarı günde vücut ağırlığındaki artış ile birlikte olmaktadır. Bu dallarda sporcunun diyetlerindeki protein miktarı günde vücut ağırlıklarının kilogramı başına 2-2,5 gr kadar olmaktadır⁶⁸.

⁶⁵ Necati Akgün., *Egzersiz ve Spor Fizyolojisi* 1. Cilt, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 1996. s.25

⁶⁶ Baysal, a. g. e. 2011, s.41

⁶⁷ Baysal A. *Beslenme*, Ankara, Hatiboğlu Yayınevi, 13. Baskı, 2011 s.19

⁶⁸ Baysal, a. g. e., 2011 s.18

Çok Protein Fazla Kas Kitlesi midir?

Sporcular arasındaki yaygın inançlardan birisi de proteinlerden zengin yiyecek tüketiminin (özellikle hayvansal kaynaklı) vücut kas kütlesinde artışa neden olacağıdır. Vücut proteinlerinin bir dönüşüm şeklinde devamlı sentezleri -yapımları- söz konusudur. Aşırı protein tüketiminin karaciğer ve böbrek hastalıkları ile kansere sebep olabileceği gösterilmiştir. Sporcunun yaşı, cinsiyeti, kilosunu, egzersiz çeşidi ve benzeri faktörler protein ihtiyacını etkilemektedir. Bu sebeple bireye özgü gereksinimler hesaplanmalı ve diyetleri bu hesaplara göre planlanmalıdır. İyi bir protein seçimi %50 hayvansal, %50 bitkisel karışımdan oluşur⁶⁹.

2.6. SPORCULARIN PROTEİN KULLANIMI

Protein seyrek kullanılan bir enerji kaynağıdır. Fazla alınan protein, enerjiye dönüşmezse yağ olarak vücutta depolanır. Bundan dolayı dengeli bir diyet ile yeterli oranda protein alımı sağlanabilir ve dışarıdan protein alınmasına gerek kalmaz⁷⁰.

Enerji ve protein gereksinimi, sağlıklı bir diyet ile rahatlıkla sağlanabilir. Birleşik karbonhidratlardan olan ekmek, tahıl, pirinç ve makarna sağlıklı enerji kaynaklarıdır. Karbonhidratlardan ayrı olarak enerji elde edilmek isteniyorsa, uygulanan diyetle %12-15'i proteinlerden elde edilecek biçimde olmalı ve egzersize özel belirlenerek başına 1,5-2,0 g/kg protein alınmalıdır.” En sağlıklı protein kaynaklarına et, balık, kümes hayvanları, süt peynir, yumurta sayabiliriz⁷¹.

⁶⁹ Costill, D. L., Coyle, E., Daisky, G., Fink, W. J.,” *Efdemircts of elevated plasma FFA and insulin on muscle glycogen usage during exercise*; “J. Appl. Physiol. 43, 1977

⁷⁰ Leman, P.W.E. and Mullin J.P. “*Efdemirct of initial muscle glycogen levels on protein catabolism during exercise*.” J. App. Physiol. 1980 s.48

⁷¹ Leman, a. g. e.,1980 s.62

Tablo-5 Birtakım besinlerin protein içerikleri

BESİN ÖĞELERİ	mg
Mercimek	24, 7
Bakla (iç)	25, 1
Soya Fasulyesi	34, 1
Tavuk (beyaz et)	23, 2
Et (Dana)	19, 4
Yumurta Sarısı	16, 4
Balık Unu	78, 0
Hardal	25, 0
Yağlı Peynir	22, 5
Kılıç Balığı	26, 3
Bezelye	24, 2

Kaynak: Baysal, 1988

2.7. VİTAMİNLER

Vitaminler, hücre içi kimyasal olayların denetleyicileri olarak görev yaparlar⁷². İnsan vücudu vitaminleri sentezleme yeteneğine sahip değildir. Bu nedenle vitaminler besinler yoluyla alınmak zorundadır. Vitaminler besinlerde değişik ve çok az miktarda bulunan organik bileşiklerdir. Vitaminler vücudun enerji kaynağı değildirler ve vücut dokularının yapılmasında, yenilenmesinde hammadde olarak da kullanılmazlar. Bununla beraber vücudumuzda kimyasal olayların meydana gelmesi için her gün alınmaları gerekir^{73,74}.

Vitaminler yağda ve suda çözünen vitaminler olmak üzere ikiye ayrılırlar: Suda çözülen vitaminler, C (askorbik asit) ve B kompleks vitaminleridir. Bunlar vücutta depolanamazlar, bundan dolayı düzenli olarak alınmalıdırlar. Fazla oranda alındıklarında, vücutta depolanamadıklarından dolayı üreye geçerler. Yağda çözülebilen vitaminler A, D, E ve K vitaminleridir. Bunlar ise depolanabilir. Bilhassa karaciğer ve yağ dokularında birikirler. Karbonhidratların kana karışımı ve

⁷² Yılmaz, a. g. e., 2002 s.25

⁷³ Güneş, a. g. e., 2003 s.30

⁷⁴ Yılmaz, a. g. e., 2002 s.32

dolayısıyla organizmaya aktarılmasını kolaylaştırmak için sporculara ek B grubu vitaminleri verilmelidir. Sporcuların vitaminsiz kalmaması için artan enerji ihtiyacını karşılayan çok yönlü beslenme programları uygulamaları gerekir. Her yetişkin sporcunun günlük B1 vitamini ihtiyacı 10-20 mg, C vitamini ihtiyacı ise 50 mg'dır^{75,76}.

“Amerika’ da yüksekokul ve kolej sporcuları üzerinde yapılan bir araştırmada, gereksinimleri üzerinde vitamin alan sporcuların, büyük ölçüde psikolojik yönden olumlu etkilendiği bulunmuştur. Eski Doğu Bloğu ülkelerinde konuyla ilgili yapılan çalışmalar, çeşitli antrenman periyotları ve yüklenme durumlarında önemli ölçüde vitamin kayıpları olduğu için diyetle ek olarak vitamin mineral tabletleri eklemenin gerekli olduğu sonucunu vermektedir. Böylece alınan fazla vitaminin vitamin deposunun çabuk dolmasını sağlayarak re jenerasyonun (eski haline dönme) süresini kısalttığı, yüklenme kapasitesini artırarak performansın artmasına neden olduğu bildirilmiştir”⁷⁷.

Sporcular genellikle antrenman öncesinde, yarışma günlerinde vitamin-mineral karışımlarını tablet, sıvı ya da enjeksiyon halinde almaktadırlar. Ancak enerji harcamasının arttığı durumlarda veya belirli spor gruplarında (vejetaryen sporcular, yeterli ve dengeli beslenmeyen sporcular, vb.) günde bir adet kompleks vitamin ve mineral kullanımının zararlı bir etkisinin olmadığı belirtilmektedir. Özet olarak vitaminler yetersiz alındığı takdirde, sportif performansta azalma ve vitamene özgü klinik yetersizlik bulguları ortaya çıkabilmektedir. Vitamin yetersizlikleri birkaç hafta içerisinde performansın düşmesine yol açabilmektedir. Gereğinden fazla alınmalarında ise ya performans için hiçbir yarar sağlamamaktadır, ya da fazla alınması olumsuz yönde etkileyebilmektedir⁷⁸.

⁷⁵ Baysal, a. g. e., 2001 s.20

⁷⁶ İsmail Peker vd. Egzersiz Biyokimyası ve Obezite, Nobel Kitabevi, İstanbul, 2000 s.36

⁷⁷ Paul, G. Dyment M. D (1987) The Adolescent Athlete and Ergogenic Aids, Journal of Adolescence Care 68-73.

⁷⁸ Baysal A. Beslenme. Ankara, Hatiboğlu Yayınevi, 13. Baskı, 2011 s.51

Tablo-6 Vitaminlerin kaynakları, fonksiyonları ve eksiklik semptomları

Vitamin	Erime	Kaynağı	Fonksiyonu	Eksiklik Semptomları
A Vitamini (retinol)	Yağ	Provitamin karoten Sarı ve yeşil sebze, karaciğer	Hücre sağlığı, kemik ve diş büyümesi	Gece körlüğü, enfeksiyon
B ₁ (Tiamin)	Su	Maya, tahıl, süt	Büyüme	Kas zayıflığı, sinir iltihabı, felç
B2 (Riboflavin)	Su	Yeşil sebzeler, buğday, süt ve yumurta	Sitrik asit siklusunda görev yaparak FAD üretimini sağlar.	Göz bozuklukları ve deri çatlaması özellikle ağız köşelerinde
B12 (panhotenik asit)	Su	Karaciğer, maya, yeşil sebzeler ve tahıllarda bulunur	Koenzim A "nın oluşumu, lipid ve aminoasitli şeker üretimi	Nöromusküler bozukluk ve yorgunluk
B3 (niasin)	Su	Balık, kırmızı et, karaciğer, maya, tahıl bezelye, fasulye ve nohut	Glikoliz ve sitrik asit siklusunda görev alır ve NAD üretimini sağlar	Ishal deri iltihabı ve zihinsel bozukluk ile seyreden pellegra
B6 (pidoksin)	Su	Balık, karaciğer, maya ve domateste bulunur	Aminoasit metabolizmasında rol alır	Deri iltihabı, büyümede gecikme ve mide bulantısı
Folik asit	Su	Yeşil yapraklı sebzelerde bulunur	Nükleik asit sentezi,	Makrositik anemi
B12 (cyanocobalamin)	Su	Karaciğer, kırmızı et süt ve yumurta	Bazı nükleik asit ve aminoasit metabolizması için gerekli	Sinir sistemi bozuklukları
C (ascorbic asit)	Su	Turunçgiller, domates ve yeşil sebzeler	Kollagen sentezi, genel protein metabolizması	Kemik oluşum eksikliği ve yara iyileşmesinde gecikme
D (cholecalciferol)	Yağ	Balık yağı, süt, yumurta, güneş ışığı	Kalsiyum ve fosfor emilimini artırır, büyüme, kemik ve diş oluşumu	Raşitizm, yetersiz gelişim, kemik zayıflığı, osteomalazi, kemik erimesi
E (Tokoferol)	Yağ	Buğday, pamuk yağı, hurma	Yağ asitlerinin katabolizmasını engeller	Müsküler distrofi ve kısırlık
H (biotin)	Su	Karaciğer, maya ve yumurtada bulunur	Yağ asidi ve pürin sentezi	Zihin ve kas yetersizliği, yorgunluk ve mide bulantısı
K (phylloginone)	Yağ	Karaciğer, ıspanak, bitkisel yağ ve lahana	Pıhtılaşma faktörü sentezi için gerekli	Kan pıhtı gecikmeden dolayı kanama

(Güneş, 2009; Yılmaz, 2002)

2.8. MİNERALLER

Mineraller su ve vitaminler gibi kalori içermeyen besin öğeleridir. Fakat; kasların kasılmasında, kalp atımında, diş ve kemiklerin sağlıklarının korunmasında, çoğu normal hücrel fonksiyonlar için büyük öneme sahiptirler. Yanlış inanışlardan biriside fazla terleme ile çok tuz kaybedeceğinden yerine bol tuz alınması gerektiğidir. Gerçekte terle kaybedilen tuz çok azdır. Normal olarak yemeklere tabaklara servis yapıldıktan sonra biraz tuz eklemek bu açığı yeterince kapatır. Fazla tuz eklemek potasyum kaybı artar, işte bu dengeyi korumak gerekmektedir. Çünkü potasyum kaybı sporcunun performansını daha çok bozar. Çalışmalar sonunda madensuyu, portakal ve domates suyu içmek, muz, kayısı ya da patates haşlaması potasyum kaybına kapamaya yeterlidir. Terleme yoluyla vücutta su ile birlikte sodyum, potasyum, kalsiyum ve magnezyum gibi minerallerde kaybolur. Mineral kaybı spor türüne, uygulamanın yoğunluğuna, süresine ve iklim şartlarına göre farklılık gösterir⁷⁹. Mineraller, günlük beslenmemizdeki miktarlarına göre makro ve mikro mineraller olmak üzere sınıflandırılabilirler. Makro mineraller, 100 mg'dan fazla gereksinimi olan minerallerdir. Kalsiyum, magnezyum, fosfor, sodyum, klor, potasyum makro minerallerdir. Mikro mineraller ise vücudun günlük gereksinim 100 mg'dan az olan minerallerdir. Bunlar ise; manganez, selenyum, flor, iyot, silikon, krom, molibden vs. gibi minerallerdir. Özellikle yaz mevsiminde ve uzun süren yüklenmelerde vücutta mineral kaybı olur. Bu nedenle mineral kaybı normal ve konsantre besinlerle yerine konmalıdır. Aksi takdirde kramp, yorgunluk, soluk almada güçlükler gibi arızalar ortaya çıkar. Bu durum sporcunun verimliliğini olumsuz yönde etkiler.

Mineraller, özellikle hücreler arası sıvının ve kanın su oranını düzenler. Minerallerin azlığında öncelikle hücreler arası sıvının, özellikle kanın su oranı azalır. Bu hücrelerin çalışma düzenini aksatıp vücudun dengesinin bozulmasına neden olur. Vücudun iyon dengesini sağlar. Besinlerdeki iyot minerali, tiroit bezinin tiroksin hormonu üretmesi için gereklidir⁸⁰.

⁷⁹ Sedat Muratlı, *Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor*. 2. Baskı. Nobel Yayın ve Dağıtım, Ankara, 2007, s.57.

⁸⁰ Yılmaz, a. g. e., 2002 s.55

Tablo-7 Minerallerin Kaynakları, Fonksiyonları Ve Eksiklik Semptomları

Mineral	Fonksiyonu	Eksiklik Semptomları
Kalsiyum	Kan pıhtılaşması, sinir fonksiyonu, kas kasılması ve glikojen yıkımında etken	Spontan sinir deşarjları ve tetanus
Klor	Kan asit baz dengesi,	Asit baz dengesizliği
Krom	Glukoz metabolizmasında enzimler ile birleşir	
Kobalt	B12 vitamin oluşumu ve eritrosit üretimi	Anemi
Bakır	Hemoglobin ve melanin üretimi, elektron transport sistemi	Anemi ve enerji kaybı
Flor	Diş ekstra güç sağlar ve diş çürümelerini önler	Gerçek patolojisi belli değil
İyod	Tiroid hormon üretimi ve bazal metabolik hızın korunumu	Bazal metabolizmanın azalması
Demir	Hemoglobin oluşumu ve elektron transport sisteminde ATP üretimi	Anemi, oksijen taşınmasında azalma ve enerji kaybı
Magnezyum	Kas hücreleri içinde glukoz metabolizması	Sinir sistemi hastalığını artırır, vazodilatasyon ve aritmiler
Manganez	Hemoglobin sentezi, büyüme	Tremor ve konvilziyonlar
Molibden	Enzim bileşimi	
Fosfor	Kemik ve diş oluşumu, ATP' nin enerji transferinde önemlidir.	Enerji ve hücresel fonksiyon kaybı
Potasyum	Kas ve sinirsel fonksiyon	Kas zayıflığı, normal olmayan elektrokardiyogram ve alkalin idrar
Selenyum	Pek çok enzimleri birleştirir	
Sodyum	Ozmotik basıncı düzenler, sinir ve kas fonksiyonlarında görev alır	Mide bulantısı, kusma, yorgunluk ve baş dönmesi
Kükürt	Hormonlar, bazı vitaminler ve protein oluşumu	
Çinko	Karbondioksit transportu ve protein metabolizması için gerekli	Karbondioksit transportu ve protein metabolizması yetersizliği

2.9. SU VE SIVI TÜKETİMİ

Su yalnızca iyi bir performans için değil, yaşam için de oksijenden sonra en önemli öğedir. İnsan, oksijen olmaksızın birkaç dakika, susuz birkaç gün, yemek yemeden birkaç hafta yaşayabilir. Vücudun %60'ı sudur ve alınan ile atılan su bir denge halindedir⁸¹. Besin öğelerinin vücutta taşınması, hücrelerin beslenmesi ve atık öğelerin atımı su olmaksızın mümkün olmayacaktır⁸².

Vücut ağırlığının %2'si kadar su kaybında dayanıklılık ve verimde düşüş (%20 kadar) gözlenmektedir. Eğer bu %6 olursa önemli rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır. Su kaybı toplam vücut suyunun beşte birine çıktığında (vücut tartısının %12'si) ölümlerle sonuçlanmaktadır⁸³.

Susama olayı vücudun sıvı talebi ya da ihtiyacını belirtmenin bir yöntemidir. Kimi durumlarda susama mekanizması güvenilir olmamaktadır. Örneğin sporcularda, çocuk ve yaşlılarda susama hissi sıvı ihtiyaçlarını giderecek kadar hassas değildir. Dolayısıyla su içmek için susama arzusunu beklemek sıvı kaybını gidermede geç kalmaya sebep olmaktadır⁸⁴.

İnsan suyu içecek ve yiyeceklerden karşılar. Suyun vücuttan atılımı ise deri yoluyla (terleme, buharlaşma), solunumla, idrarla ve dışkıyla olmaktadır. Sporcularda; antrenman şiddetine bağlı olarak, terleme ile su ve elektrolit kaybı olduğu, buna bağlı olarak da vücudun asit-baz dengesinin bozulduğu bilinmektedir. Terleme ile vücuttan tuza oranla daha fazla su kaybedilmektedir. Bu nedenle, vücut sıvılarında tuz yoğunluğu artmakta fazla terleme hallerinin olduğu zamanlarda, en çok yemeklere eklenerek karşılanabilmektedir. Fazla terleme nedeniyle tuz kaybedenlerin dışındakilere, ek tuz vermenin hiçbir yaran olmadığı açıklanmıştır. Genel olarak ter kaybının litresi başına 3 gram tuz alınması önerilmektedir⁸⁵.

⁸¹ Elsenmann, P., Dennis, A J." *Coaches' Guide to Nutrition and Weight Control*" Human Kinetics Publ., 1982

⁸² Parker, a. g. e. 2000 s.49

⁸³ Yıldırım a. g. e. 2005 s.22

⁸⁴ Ersoy, a. g. e., 2006 s.27

⁸⁵ Ersoy, a. g. e., 2006 s.18

Vücudumuzda sıvı miktarının yeterli olup olmadığını anlayabilir miyiz?

Vücutta sıvı miktarının azalmasına bağlı olarak birçok sağlık problemi oluşabilmekte ve performans azalmaktadır. Sporcular, idrar renklerine bakarak vücutlarındaki sıvının yeterli olup olmadığını anlayabilirler. İdrar renginin koyu (vitamin kullanımları dışında) olması, vücuttaki sıvı miktarının yetersiz olduğunu göstermektedir ve idrar açık renk olana kadar sıvı tüketimi artırılmalıdır. Sporcu, antrenman öncesi ve sonrası tartılarak ne kadar sıvı kaybettiğini anlayabilir. Bu miktarın yaklaşık 1.5 katını alarak vücudunun sıvı dengesini tekrar normal düzeye getirebilir⁸⁶.

Suyun vücuttaki bazı görevleri;

- Vücut sıvıları ile eklemlerin kayganlığını sağlar. Organ ve dokular için yastık görevi görür
- Kanda karbonhidrat, protein, yağ ve hormonların taşınmasını sağlar. Çalışan kaslara oksijen taşır, karbondioksit, amonyak ve laktik asit gibi atık maddeleri uzaklaştırır.
- İdrar ile vücuttan atık maddeleri uzaklaştırır. Egzersiz atık ürün oluşumunu arttırmaktadır.
- Terleme ile egzersiz sırasında oluşan vücut ısısını uzaklaştırır, thermoregülasyonu sağlar⁸⁷.

⁸⁶ Ersoy, a. g. e., 2007 s11.

⁸⁷ Ersoy, a. g. e., 2007 s.40

Tablo-8 Vücutta Su Kaybının Etkileri

%1-5'lik su kaybı	%6-10'luk su kaybı	%11-20'lik su kaybı
Susuzluk,	Baş ağrısı,	Kramplar,
Harekette düzensizlik,	Soluk almada güçlük,	Yutkunma zorluğu,
İştahsızlık,	Kan volümünün düşmesi,	Dilin şişmesi,
Deri kızarması,	Konuşma zorluğu,	Görmede bozukluk,
Sabırsızlık,	Hatırlamada güçlük,	Duyuma zorluğu,
Yorgunluk,	Kan yoğunluğunda artma.	Ateş,
Kalp atımında artma		Duyarlılıkta azalma,
Isıda artma.		Yaşamın sonlanması.

Kaynak: Sevim, 1997

Sporcu sağlığı için önerilen sıvı ve özellikleri⁸⁸

- Sporcular egzersizden 24 saat önce yeterli besini ve sıvıyı almalıdırlar.
- Sporcular egzersizden iki saat önce 500 ml sıvı almalı ve fazla sıvının dışarı atılmasına izin vermelidirler.
- Egzersizden sonra sıvı alımına hemen başlanmalı ve düzenli aralıklarla alınmalıdırlar.
- Egzersiz öncesi ve egzersiz sonrasında tüketilen spor içecekleri içermektedir.

⁸⁸ Yılmaz, a. g. e., 2002 s.27

2.10. ALKOL TÜKETİMİ VE SPOR

Antrenman ya da yarışlardan önce alkol tüketiminden kaçınılmalıdır. Santral sinir sistemine etkisi ile muhakeme, koordinasyon ve refleksleri etkiler. Alkol kilo kalori alımına faydası olmasına karşın (7 kkal/gr) beslenmede gerekli değildir. Alkol ergojenik bir etki oluşturmaz⁸⁹.

2.11. ANTRENMAN / MÜSABAKA ÖNCESİ BESLENME

Karbonhidratlar, kas ve karaciğerde glikojen olarak depo edilmektedir. Sporcuların müsabakadan önce vücudun karbonhidrat depolarını doldurmuş olmaları gerekmektedir. Sporcu, müsabaka süresince kullanacağı enerjii vücudundaki glikojen depolarından sağlar. Bu nedenle, glikojen depolarının doyunluğu hem yarışma öncesinde hem de son öğünde yeterli karbonhidrat tüketimi büyük önem taşır. Sindirim kanalında aşırı besin bulunurken, kaslara gidecek kan az olacağından kas performansı düşüş meydana gelir. Bundan dolayı yemek yenildikten belirli bir süre sonra etkinlik tavsiye edilmektedir. Bu nedenle yemekten belli bir süre sonra aktivite önerilmektedir. Önerilen aktivite zamanı ise yemeklerden 3 saat sonrasdır⁹⁰.

Glikojen depolarının doyunluğu bakımından bileşik karbonhidratlar içeren sindirimi kolay sıvı besinler seçilmelidir. İyi birer karbonhidrat kaynağı olan pirinç pilavı, makarna, haşlama patates, şehriye çorba, komposto, taze sıkılmış meyve suları yarış öncesi tüketilebilecek uygun besinlerdir⁹¹.

⁸⁹ Wagner JC. *Enhancement of athletic performance with drugs*. Sports Med 1991.

⁹⁰ **Gülgün Ersoy**, *Çocuk ve Genç Sporcular İçin Beslenme*, Ata Ofset, Ankara, 2007.

⁹¹ **Ziya nur Güneş**, *Spor ve Beslenme*, Nobel Yayın Dağıtım, 5.Baskı, Ankara, 2009.

Kısaca yarışlardan önce glikojen depolarını tamamlamada son tüketilen yemek karbonhidrat bakımından zengin, orta düzey protein ve az yağ içermelidir⁹². Sporculara müsabakalardan kısa süre önce, çabuk enerji kaynağı olarak tanımlanabilen şeker, çikolata gibi basit karbonhidratlarda tavsiye edilmemektedir. Bu tür karbonhidratların en önemli özellikleri kan şekerini az zamanda yükseltip yine az zaman içerisinde düşürmeleridir. Kan şekerinin normal seviyeye gelmesi için karaciğerden ayrılan glikoz ile kas ve karaciğer glikojen depolarının boşalması hızlanmakta, bu şekilde yarış esnasında gerekli olan enerjiyi sağlamak güçleşmektedir⁹³.

Sporcular üst düzey bir performans için, yarışma günü vitamin tabletlerini protein tozlarını, ya da başarılı bir sporcunun yediklerini deneyebilmektedir. Yarışma gününe kadar iyi bir beslenme izlememiş olan sporcunun, son öğünde birkaç porsiyon biftek ya da çeşitli yiyecek karışımları tüketmesi performansını artırmayacaktır. Bununla birlikte bu öğünde dikkat edilecek bazı uygulamalar başarısını destekleyecektir⁹⁴.

Son zamanlarda yapılan araştırmalarda, “yarış öncesi öğünde sıvı diyetin verilmesinin sindirimini kolay olması ve kas krampları ve yarışma öncesi kusmayı engellemesi sebebiyle başarıyı yükselttiği görülmektedir. Katı yiyeceklerin yarış öncesi tüketilmesinin mide boşalma zamanını azalttığı, sıvı yiyeceklerin mideyi iki saat içinde terk ederek başarıyı yükselttiği neticesine varılmıştır⁹⁵.

⁹² Ersoy ve Hasbay, a. g. e., 2006 s.19

⁹³ Güneş, a. g. e., 2009 s.47

⁹⁴ Yıldırım, a. g. e., 2002 s.10

⁹⁵ Zorba, a. g. e. 2010, s.78

2.12. ANTRENMAN / MÜSABAKA SIRASINDA BESLENME

Kısa zamanlı müsabakalar boyunca, bir besin maddesinin alınması gerekli değildir. Uzun süreli müsabakalarda da yarış esnasında ya da devre arasında birtakım içeceklerin verilmesi tavsiye edilmektedir. Oyun sporlarında da aralarda karbonhidrattan zengin bir içecek almak yararlıdır. Karbonhidrattan zengin bir içeceğin yararı, özellikle futbolda denenmiştir. Bu öneriyi benimseyerek uygulayan takımın oyuncularının, özellikle ikinci yarıda rakiplerine göre daha çok gol attıkları gözlenmiştir. Çok ter kaybı olduğunda, yarış atmosferinin gerginliğine kendini kaptırmadan, mineral yönünden zengin bir içecek alınması göz ardı edilmemelidir. Ancak alınacak sıvının içerdiği karbonhidrat cinsi ve yoğunluğu önem taşımaktadır. Egzersiz esnasında sıvı tüketimi çoğaltılmalıdır⁹⁶.

Egzersizin başında ve sonunda 15–20 dakikalık aralıklarla 150–350 ml sıvı tüketilerek, vücuttaki sıvı dengesi sağlanmalıdır. Sporcu antrenmandan önce ve sonra tartılarak, antrenman süresi boyunca ne kadar sıvı kaybettiğini görebilir. Vücuttaki sıvı dengesinin kontrol altına alınabilmesi için, kaybedilen beden ağırlığının 1,5 katı sıvı içilmesi uygun olmaktadır⁹⁷.

2.13. ANTRENMAN / MUSABAKA SONRASINDA BESLENME

Egzersizden sonra alınan karbonhidratın zamanı, glikojen sentez oranına etkisi olmaktadır. Yarış ya da antrenmandan sonra azalan karbonhidrat depolarının tekrardan doldurulmasındaki en iyi metot 120 dakika içinde karbonhidratça zengin, su ve elektrolit azalmasını karşılayacak, yiyecek ve içeceklerin alınmasıdır. İlk olarak su, maden suyu, limonata, daha sonra çorba, pilav ya da makarna, patates, komposto, sütlü veya hamur işi tatlı, yoğurt, tavuk, balık tüketilebilir⁹⁸.

⁹⁶ Faik Yaman, *Müsabaka Dönemi Sporcu Beslenmesi*, Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi, sayı:39, İstanbul, 2003, s.15

⁹⁷ Yılmaz, a. g. e. 2002, s 39

⁹⁸ Ersoy, a. g. e. 2006, s 53

2.14. SPORCULARIN BESLENME BİLGİSİ

Beslenme eğitiminin hedefi kişilerin ve toplulukların beslenme ile ilgili kötü alışkanlıklarını bırakarak olumlu tutum ve davranışları yaşantı haline getirmelerini sağlamaktır. Sporcular, beslenmeye büyük ilgi gösterseler de bu konuda yeterince bilgiye sahip değildirler. Birçok çalışmada, sporcuların bilgisindeki yetersizlik tespit edilmiştir. Ayrıca; protein, vitamin, mineral ve sıvı gereksinimleri konusunda bilgi sahibi olmadıkları gösterilmiştir⁹⁹.

Rosenbloom et al. (2002) yaptıkları çalışmada, yaş ortalaması 19 olan, farklı branşlardaki 385 sporcunun, beslenme bilgi düzeyini ölçmeyi amaçlamışlardır. Sonuç olarak; sporcuların beslenme bilgi düzeylerini yetersiz bulmuş ve sporcu beslenmesi konusunda uzman diyetisyenler tarafından eğitim almaları gerektiğini belirtmişlerdir. Sporcular, beslenme bilgilerini daha çok antrenörler, dergiler, supplement satan mağazaların çalışanları ve diğer sporculardan elde etmektedir. Sporcular diğer bilgi kaynaklarına nazaran, antrenörlerinin beslenme bilgilerine daha fazla güvenmektedirler. Eğer antrenörler, yeterli beslenme bilgisine sahip değil ise, sporcuları yanlış beslenme uygulamalarına yönlendirebilirler¹⁰⁰.

Sporcu beslenmesi, son yıllarda üzerinde çok fazla çalışma yapılan ve gittikçe de dikkat çeken bir bilim dalı olup, spor bilimcilerinin olduğu kadar, sporcuların, antrenörlerin, sporcu ailelerinin ve spor ile ilgili bütün meslek gruplarının doğru ve yeterli bilgi sahibi olması ve bu beslenme bilgisini konunun uzmanı diyetisyenlerden alması gereken bir alandır¹⁰¹.

⁹⁹ Cotugna N., Connie EV., McBee S. "Sports nutrition for young athletes." The Journal of School Nursing, 21 (6), 2005.

¹⁰⁰ Yıldırım, a.g.e., 2005 s 10

¹⁰¹ Eda Parlak, *Bayan Yıldız Basketbol Takımı Sporcularının Beslenme Durumları, Antropometrik Ölçümleri ve Performanslarının Değerlendirilmesi*, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana, 2009 (**Yüksek Lisans Tezi**)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MARMARA BÖLGESİNDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULUNDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERDEN BESLENME DERSİ ALMIŞ OLANLARIN BESLENME BİLGİ DÜZEYİ

3.1. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

3.1.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, tanımlayıcı araştırma modelinde tasarlanmış olup, araştırmada Marmara bölgesinde Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan 18-24 yaş üstü öğrencilerin beslenme ile ilgili bilgi düzeylerini değerlendirmek amacı ile yapılmıştır.

3.1.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Marmara bölgesinde toplamda 15 tane Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulları ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklemi ise, 2016-2017 Eğitim ve Öğretim yılında Sakarya Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Kocaeli Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Trakya Üniversitesi Kırkpınar Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu toplam 1800 kişi oluşturmaktadır. Araştırmaya, yapılan örneklem testi sonucunda n=496 kişi temsil gücü oluşturduğu ancak çalışmamızda 629 kişi ile bunlardan 402'si Erkek, 227'si Kadın olan 18-24 yaş üstü öğrenci katılmıştır.

Öğrencilerin yaş gruplarında dağılımlarında 18-20 yaş, 21-23 yaş, >24 yaş üstü olarak kategorik sınıflandırma yapılmıştır. Okullarda beslenme dersi dağılımı ise; Öğretmenlik bölümü, Antrenörlük bölümü, Antrenörlük bölümü 2.öğretim, Spor yöneticiliği bölümü, Spor yöneticiliği 2.öğretim ve Rekreasyon bölümü olarak sınıflandırılmıştır.

Örnekleme Genişliği Tahmini

$$Nt^2pq$$

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1)+t^2pq}$$

N: Evrendeki birey sayısı

n: Örnekleme alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı

q: İncelenen olayın görülmemiş sıklığı

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen \pm sapma

$$(1800)(1.96)^2(0.80)(0.20)$$

$$n = \frac{(1800)(1.96)^2(0.80)(0.20)}{(0.03)^2(1800-1)+(1.96)^2(0.80)(0.20)}$$

n = 496 minimum toplam olgu miktarı

Toplamda alınacak olgu sayısının kayıplar göz önüne alındığında en az 550 olarak almamız daha uygun olur.

Tabakalara göre orantılı dağıtım yaptığımızda ise

	Öğrenci Sayısı (N)	Tabaka ağırlığı (%)	Örnekleme Girecek olgu sayısı (n)
Erkek	1200	66,7	367
Kız	600	33,3	183
Toplam	1800	100	550

3.1.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulları ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerini incelemek amacı ile araştırmacı tarafından hazırlanan 30 soruluk anket katılımcılara uygulanmıştır.

3.1.4. Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketi

Öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerini değerlendirmek için kullanılan anket soruları iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırma grubuna ait demografik bilgiler, ikinci bölümde ise araştırma grubunun beslenme bilgi düzeylerini değerlendirmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Yapılan bilimsel çalışmalarla kullanılmış (Özdoğan2011), (Özçelik 2011) anket sorularından geliştirilmiş olan toplam 30 soruluk anket formu kullanılmıştır.

Beslenme konusunda bilgi düzeylerini ölçen anketimizde en yüksek oranda doğru cevap %91,3 ile “Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır” sorusu iken, bunu %89,7 ile “Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir” sorusu takip etmekte daha sonra %87,9 ile “Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır” gelmektedir.

En düşük oranda doğru cevap ise %15,6 ile “Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler” sorusu olup bunu %18,9 ile “Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar” takip etmekte daha sonra %21,0 ile “Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir” sorusu gelmektedir.

Test güçlüğü/ortalama güçlüğü (P):

Bir testin güçlük düzeyi hakkında bilgi verir. Bir testin kolay, orta ve zor düzeyde olup olmadığına karar verilir.

P değeri **1'e ne kadar yakında** test o kadar **kolay**,

P değeri **0'a ne kadar yakında** o kadar **zor**,

P değeri **0.50** civarında ise **orta güçlüktedir**.

$$\bar{P} = \frac{\bar{X}_T}{K}$$

Sorulara verilen cevaplar incelendiğinde en düşük 8 en yüksek 29 soruya doğru cevap verilmiş olup ortalama doğru cevap sayısı $17,23 \pm 3,06$ olarak saptanmıştır.

Test güçlüğü ise 0,5743 olarak saptanmış olup orta düzeyde güçlükte bir test olduğunu söyleyebiliriz.

$P < 0,30$ ise zor bir test

$0.30 < P < 0,70$ ise orta güçlükte test

$P > 0.70$ ise kolay test denir.

Tablo 9: Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketine Verilen Cevapların Dağılımı

SORU NO	SORULAR	DOĞRU	YANLIŞ	BOŞ
1.	Protein kas için ana enerji kaynağıdır.	454 (72,2)	172 (27,34)	3 (0,5)
2.	Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır.	553 (87,9)	70 (11,13)	6 (1)
3.	Demir eksikliği anemisi, kanda taşınabilen oksijen miktarında bir azalmaya neden olur.	486 (77,3)	120 (19,08)	23 (3,7)
4.	Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir.	161 (25,6)	447 (71,07)	21 (3,3)
5.	Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir.	527 (83,8)	91 (14,47)	11 (1,7)
6.	Fiziksel olarak aktif olan herkes için vitamin takviyesi önerilir.	415 (66)	199 (31,64)	15 (2,4)
7.	Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir.	564 (89,7)	61 (9,7)	4 (0,6)
8.	Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir.	146 (23,2)	477 (75,83)	6 (1)
9.	Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler.	98 (15,6)	527 (83,78)	4 (0,6)
10.	Vitaminler iyi enerji kaynaklarıdır.	331 (52,6)	292 (46,42)	6 (1)
11.	Alkol tüketimi besin maddelerinin emilimini ve kullanımını etkileyebilir.	502 (79,8)	122 (19,4)	5 (0,8)
12.	Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir.	132 (21,0)	492 (78,22)	5 (0,8)
13.	Karbonhidrat yemek sizi şişman hale getirir.	304 (48,3)	319 (50,72)	6 (1)
14.	Dehidrasyon performansı düşürür.	411 (65,3)	190 (30,21)	28 (4,5)
15.	Yarışmadan önceki son yemek, yarışmadan 3-4 saat önce tüketilmelidir.	493 (78,4)	132 (20,99)	4 (0,6)
16.	Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar.	119 (18,9)	506 (80,45)	4 (0,6)
17.	Muzlar iyi potasyum kaynaklarıdır.	500 (79,5)	115 (18,28)	14 (2,2)
18.	Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır.	148 (23,5)	473 (75,2)	8 (1,3)
19.	Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır.	574 (91,3)	51 (8,11)	4 (0,6)
20.	Küp şekeri, reçel, bal gibi temel şekerler sporcular için en uygun enerji kaynaklarıdır.	229 (36,4)	395 (62,8)	5 (0,8)
21.	Glikojen kasların karbonhidrat deposudur.	442 (70,3)	169 (26,87)	18 (2,9)
22.	Eşdeğer karbonhidrat ve protein ağırlıkları yaklaşık olarak aynı kalori değerine sahiptir.	224 (35,6)	387 (61,53)	18 (2,9)
23.	Bir dilim ekmek, ekmek ve tahıl yiyecek grubunun örnek bir porsiyon şeklidir.	429 (68,2)	184 (29,25)	16 (2,5)
24.	Protein vücutta depolanmaz; Bu nedenle, her gün tüketilmesi gerekir.	372 (59,1)	243 (38,63)	14 (2,2)
25.	Diyetteki kalorilerin% 15'inden fazlası yağ ile sağlanmamalıdır.	394 (62,6)	210 (33,39)	25 (4)
26.	Kafeinin dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir.	425 (67,6)	195 (31)	9 (1,4)
27.	Diyetteki lif, kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir.	483 (76,8)	126 (20,03)	20 (3,2)
28.	Kilo vermeye çalışırken, greylift gibi asidik yiyecekler özel bir değer taşır, çünkü yağ yakar.	442 (70,3)	174 (27,66)	13 (2,1)
29.	Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar.	337 (53,6)	235 (37,36)	57 (9,1)
30.	Spor içecekleri sudan daha iyidir.	144 (22,9)	481 (76,47)	4 (0,6)

Tablo 10: Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketinin Madde güçlük ve madde ayırt edicilik düzeylerinin dağılımı

SORU NO	SORULAR	Madde Güçlüğü (pj):		Madde ayırt edicilik gücü	
1.	Protein kas için ana enerji kaynağıdır.	0,722	Orta	0,741	Çok iyi
2.	Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır.	0,879	Kolay	0,879	Çok iyi
3.	Demir eksikliği anemisi, kanda taşınabilen oksijen miktarında bir azalmaya neden olur.	0,773	Kolay	0,768	Çok iyi
4.	Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir.	0,256	Zor	0,268	çalışılması gerekli
5.	Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir.	0,838	Kolay	0,812	Çok iyi
6.	Fiziksel olarak aktif olan herkes için vitamin takviyesi önerilir.	0,660	Orta	0,644	Çok iyi
7.	Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir.	0,897	Kolay	0,888	Çok iyi
8.	Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir.	0,232	Zor	0,276	çalışılması gerekli
9.	Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler.	0,156	Zor	0,197	çok zayıf madde
10.	Vitaminler iyi enerji kaynaklarıdır.	0,526	Orta	0,518	Çok iyi
11.	Alkol tüketimi besin maddelerinin emilimini ve kullanımını etkileyebilir.	0,798	Kolay	0,818	Çok iyi
12.	Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir.	0,210	Zor	0,247	çalışılması gerekli
13.	Karbonhidrat yemek sizi şişman hale getirir.	0,483	Orta	0,474	Çok iyi
14.	Dehidrasyon performansı düşürür.	0,653	Orta	0,618	Çok iyi
15.	Yarışmadan önceki son yemek, yarışmadan 3-4 saat önce tüketilmelidir.	0,784	Kolay	0,774	Çok iyi
16.	Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar.	0,189	Zor	0,229	çalışılması gerekli
17.	Muzlar iyi potasyum kaynaklarıdır.	0,795	Kolay	0,800	Çok iyi
18.	Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır.	0,235	Zor	0,250	çalışılması gerekli
19.	Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır.	0,913	Kolay	0,918	Çok iyi
20.	Küp şekeri, reçel, bal gibi temel şekerler sporcular için en uygun enerji kaynaklarıdır.	0,364	Orta	0,403	Çok iyi
21.	Glikojen kasların karbonhidrat deposudur.	0,703	Orta	0,676	Çok iyi
22.	Eşdeğer karbonhidrat ve protein ağırlıkları yaklaşık olarak aynı kalori değerine sahiptir.	0,356	Orta	0,397	oldukça iyi
23.	Bir dilim ekme, ekme ve tahıl yiyecek grubunun örnek bir porsiyon şeklidir.	0,682	Orta	0,656	Çok iyi
24.	Protein vücutta depolanmaz; Bu nedenle, her gün tüketilmesi gerekir.	0,591	Orta	0,591	Çok iyi
25.	Diyetteki kalorilerin% 15'inden fazlası yağ ile sağlanmamalıdır.	0,626	Orta	0,615	Çok iyi
26.	Kafeinin dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir.	0,676	Orta	0,629	Çok iyi
27.	Diyetteki lif, kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir.	0,768	Kolay	0,759	Çok iyi
28.	Kilo vermeye çalışırken, greylift gibi asidik yiyecekler özel bir değer taşır, çünkü yağ yakar.	0,703	Orta	0,653	Çok iyi
29.	Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar.	0,536	Orta	0,550	Çok iyi
30.	Spor içecekleri sudan daha iyidir.	0,229	Zor	0,265	çalışılması gerekli

Anketimizde yer alan “Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir”, “Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir”, “Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir”, “Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır.” ve “Spor içecekleri sudan daha iyidir” maddeleri madde güçlüğü açısından zor olarak saptanmış olup, madde ayırt ediciliği açısından çok zayıf ve üzerinde çalışılması gereken maddeler olarak saptanmıştır.

Madde Ayırt Edicilik İndeksi Değerlendirilmesi

Madde Ayırt Edicilik Endeksi (r)	Maddenin Değerlendirilmesi
0.40 ve daha büyük	Çok iyi bir madde (Ayırt etme gücü yüksek)
0.30 – 0.39 arası	Oldukça iyi bir madde
0.20 – 0.29 arası	Üzerinde çalışılması ve düzeltilmesi gereken madde
0.19 ve daha küçük	Çok zayıf madde (Ayırt etme gücü düşük)

Testin güvenilirliğini saptamada KR-20 (Kuder Richardson 20) formülü kullandık.

İç tutarlılık katsayısı testin bir defa uygulanması ile güvenilirliğin kestirilmesini sağlayan katsayıdır. Bir testteki maddelere verilen cevaplar toplam test puanı ile uyumlu ise bu durumda testin iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir. Yani bir testi oluşturan maddelerin birbiriyle uyumu iç tutarlılığı ifade eder. İç tutarlılık anlamında güvenilirliğin hesaplanabilmesi için birden fazla formül bulunmaktadır.

→ *KUDER-RICHARDSON* 20 ve 21 FORMÜLLERİ (KR-20, KR-21)

1 ile 0 şeklinde puanlanan maddelerden oluşan testlerin güvenilirliği hesaplanırken KR-20 denilen bir formül kullanılır. Bu formül testteki tüm maddelerin aynı psikolojik özelliği ölçtüğü varsayımdan yola çıkar.

KR-20 güvenilirlik katsayısı bir defada uygulanan bir ölçme aracının iç tutarlılığını veren bir katsayıdır. *Kuder Richardson* formülleri testteki her bir maddenin aynı değişkeni ölçtüğü yani testin ölçtüğü şeyin *HOMOJEN* olduğu sayılına dayanır. *KR-20* formülü sadece doğru cevaplandırılan maddelere 1 puan vererek yanlış cevaplandırılan ve boş bırakılan maddelere ise hiç puan verilmeksizin puanlanan testlere uygulanabilir. Eğer testteki maddeler farklı ağırlıklar ile puanlanmış ise bu formül kullanılmaz. Test içerisindeki her bir maddenin güçlük derecesi yani her bir maddeye doğru cevap veren öğrencilerin toplam öğrencilere oranı hesaplanan bir testin güvenilirliğini tahmin etmek için KR-20 formülünü kullanırız.



Tablo 11: Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketi Kuder Richardson 20(KR 20)

SORU NO	SORULAR	DOĞRU	KR 20
1.	Protein kas için ana enerji kaynağıdır.	454 (72,2)	0,415
2.	Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır.	553 (87,9)	0,406
3.	Demir eksikliği anemisi, kanda taşınabilen oksijen miktarında bir azalmaya neden olur.	486 (77,3)	0,438
4.	Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir.	161 (25,6)	0,389
5.	Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir.	527 (83,8)	0,396
6.	Fiziksel olarak aktif olan herkes için vitamin takviyesi önerilir.	415 (66)	0,391
7.	Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir.	564 (89,7)	0,423
8.	Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir.	146 (23,2)	0,390
9.	Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler.	98 (15,6)	0,401
10.	Vitaminler iyi enerji kaynaklarıdır.	331 (52,6)	0,417
11.	Alkol tüketimi besin maddelerinin emilimini ve kullanımını etkileyebilir.	502 (79,8)	0,419
12.	Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir.	132 (21,0)	0,391
13.	Karbonhidrat yemek sizi şişman hale getirir.	304 (48,3)	0,422
14.	Dehidrasyon performansı düşürür.	411 (65,3)	0,404
15.	Yarışmadan önceki son yemek, yarışmadan 3-4 saat önce tüketilmelidir.	493 (78,4)	0,426
16.	Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar.	119 (18,9)	0,403
17.	Muzlar iyi potasyum kaynaklarıdır.	500 (79,5)	0,411
18.	Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır.	148 (23,5)	0,374
19.	Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır.	574 (91,3)	0,393
20.	Küp şekeri, reçel, bal gibi temel şekerler sporcular için en uygun enerji kaynaklarıdır.	229 (36,4)	0,392
21.	Glikojen kasların karbonhidrat deposudur.	442 (70,3)	0,421
22.	Eşdeğer karbonhidrat ve protein ağırlıkları yaklaşık olarak aynı kalori değerine sahiptir.	224 (35,6)	0,402
23.	Bir dilim ekme, ekme ve tahıl yiyecek grubunun örnek bir porsiyon şeklidir.	429 (68,2)	0,414
24.	Protein vücutta depolanmaz; Bu nedenle, her gün tüketilmesi gerekir.	372 (59,1)	0,403
25.	Diyetteki kalorilerin% 15'inden fazlası yağ ile sağlanmamalıdır.	394 (62,6)	0,382
26.	Kafeinin dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir.	425 (67,6)	0,395
27.	Diyetteki lif, kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir.	483 (76,8)	0,415
28.	Kilo vermeye çalışırken, greylift gibi asidik yiyecekler özel bir değer taşır, çünkü yağ yakar.	442 (70,3)	0,406
29.	Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar.	337 (53,6)	0,438
30.	Spor içecekleri sudan daha iyidir.	144 (22,9)	0,389

Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketi iç tutarlılığı Kuder Richardson 20 Formülüne göre hesaplanıp, maddelerin her birinin değerleri Tablo 11'de görülmektedir.

3.1.5. İşlem ve Veri Analiz Teknikleri

Çalışma, 27/12/2016 – 24/02/2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma yapılacak olan Üniversite Rektörlüklerinden gerekli izinler alınmış ve araştırmacı tarafından anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Öğrencilerin beslenme hakkındaki bilgileri içeren 30 sorunun değerlendirilmesinde her doğru soruya “1 puan”, yanlış cevaplandırılan ve boş bırakılan sorulara “0 puan” verilerek değerlendirme yapılmıştır.

Kullanılan ölçme aracıyla elde edilen öneriler, alt amaçlara uygun istatistiksel tekniklerle incelenmiştir. Katılımcılara uygulanan ölçeklerden elde edilen veriler kodlanarak SPSS 20 Windows paket programı ile bilgisayar ortamına aktarılmış ve testin güvenilirliği saptamada ise KR-20 (Kuder Richardson 20) formülü kullanılmıştır.

Verilerin normal dağılımı sahip olup olmadığını belirlemek için Kolmogorow Smirnow analizinde nonparametrik özellik gösterdikleri belirlenmiş olup fark analizlerinde nonparametrik testlerden Kruskal Wallis, Mann Whitney U testi, Pearson Ki-kare testi analizlerde uygulanmıştır. Veriler %95 güven aralığında ve %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

3.2. BULGULAR

Beslenme dersi almış olan öğrencilerin, yaş dağılımları tablo-12'da verilmiştir.

Tablo-12 Öğrencilerin yaş dağılımları

		n	%
Yaş	18-20 yaş	109	17,3
	21-23 yaş	376	59,8
	>24 yas	144	22,9
Total		629	100,0

Tablo-12' da çalışmaya alınan öğrencilerin yaş dağılımları incelenmiş olup; 18-20 yaş aralığında %17,3 (n=109) oranında, 21-23 yaş aralığında %59,8 (n=376) oranında olgu, 24-26 yaş aralığında %18,0 (n=144) oranında öğrenci görülmektedir.

Tablo-13 Öğrencilerin cinsiyet dağılımları

		n	%
Cinsiyet	Kadın	227	36,1
	Erkek	402	63,9
Total		629	100,0

Tablo 13'da cinsiyetlere göre dağılımlar ele alınmış olup %36,1 (n=227) oranında kadın; %63,9 (n=402) oranında erkek öğrenci çalışmada yer almaktadır.

Tablo-14 Öğrencilerin Sınıflara göre dağılımları

		N	%
Sınıf	1.sınıf	4	0,6
	2.sınıf	53	8,4
	3.sınıf	261	41,5
	4.sınıf	284	45,2
	5.sınıf ve üzeri	27	4,3
	Total	629	100,0

Tablo-14'de çalışmaya alınan öğrencilerin sınıflara göre dağılımları incelenmiş olup; 1.sınıfta %0,6 (n=4) oranında, 2.sınıfta %8,4 (n=53) oranında; 3.sınıfta %41,5 (n=261) oranında; 4.sınıfta % 45,2 (n=284) oranında ve 5.sınıfta %4,3 (n=27) öğrenci çalışmada yer almıştır.

Tablo-15 Öğrencilerin Bölümlere göre dağılımları

		N	%
Bölüm	Öğretmenlik	170	27,0
	Antrönörlük+2.öğr.	372	59,1
	Spor yöneticiliği+2.öğr.	76	12,1
	Rekreasyon	11	1,8
	Total	629	100,0

Tablo-15'de çalışmaya alınan öğrencilerin bölümlere göre dağılımları incelenmiş olup; öğretmenlik bölümünde okuyan %27 (n=170) oranında, antrönörlük+2.öğretim okuyan %59,1 (n=372) oranında; Spor yöneticiliği+2.öğretim okuyan %12,1 (n=76) oranında ve rekreasyon bölümünde okuyan %1,8 (n=11) oranında öğrenci çalışmada yer almıştır.

Tablo 16: Yaşa Göre Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketine Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketi		Yaş			Test Değ. p
		18-20 yaş (n=109) n (%)	21-23 yaş (n=376) n (%)	≥24 yaş (n=144) n (%)	
Protein kas için ana enerji kaynağıdır.	Doğru	75 (68,8)	273 (72,6)	106 (73,6)	$p=0,778$ $\chi^2=0,503$
	Yanlış	32 (29,4)	103 (27,4)	37 (25,7)	
	Boş	2 (1,8)	0 (0)	1 (0,7)	
Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır.	Doğru	93 (85,3)	328 (87,2)	132 (91,7)	$p=0,172$ $\chi^2=3,523$
	Yanlış	15 (13,8)	45 (12)	10 (6,9)	
	Boş	1 (0,9)	3 (0,8)	2 (1,4)	
Demir eksikliği anemisi, kanda taşınabilen oksijen miktarında bir azalmaya neden olur.	Doğru	84 (77,1)	296 (78,7)	106 (73,6)	$p=0,285$ $\chi^2=2,508$
	Yanlış	21 (19,3)	65 (17,3)	34 (23,6)	
	Boş	4 (3,7)	15 (4)	4 (2,8)	
Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir.	Doğru	25 (22,9)	107 (28,5)	29 (20,1)	$p=0,134$ $\chi^2=4,021$
	Yanlış	77 (70,6)	259 (68,9)	111 (77,1)	
	Boş	7 (6,4)	10 (2,7)	4 (2,8)	
Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir.	Doğru	99 (90,8)	305 (81,1)	123 (85,4)	$p=0,017^*$ $\chi^2=8,153$
	Yanlış	7 (6,4)	65 (17,3)	19 (13,2)	
	Boş	3 (2,8)	6 (1,6)	2 (1,4)	
Fiziksel olarak aktif olan herkes için vitamin takviyesi önerilir.	Doğru	67 (61,5)	251 (66,8)	97 (67,4)	$p=0,555$ $\chi^2=1,177$
	Yanlış	39 (35,8)	117 (31,1)	43 (29,9)	
	Boş	3 (2,8)	8 (2,1)	4 (2,8)	
Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir.	Doğru	95 (87,2)	337 (89,6)	132 (91,7)	$p=0,742$ $\chi^2=0,597$
	Yanlış	12 (11)	37 (9,8)	12 (8,3)	
	Boş	2 (1,8)	2 (0,5)	0 (0)	
Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir.	Doğru	20 (18,3)	99 (26,3)	27 (18,8)	$p=0,090$ $\chi^2=4,806$
	Yanlış	86 (78,9)	275 (73,1)	116 (80,6)	
	Boş	3 (2,8)	2 (0,5)	1 (0,7)	
Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler.	Doğru	18 (16,5)	63 (16,8)	17 (11,8)	$p=0,364$ $\chi^2=2,019$
	Yanlış	90 (82,6)	311 (82,7)	126 (87,5)	
	Boş	1 (0,9)	2 (0,5)	1 (0,7)	
Vitaminler iyi enerji kaynaklarıdır.	Doğru	52 (47,7)	202 (53,7)	77 (53,5)	$p=0,586$ $\chi^2=1,067$
	Yanlış	55 (50,5)	172 (45,7)	65 (45,1)	
	Boş	2 (1,8)	2 (0,5)	2 (1,4)	
Alkol tüketimi besin maddelerinin emilimini ve kullanımını etkileyebilir.	Doğru	91 (83,5)	296 (78,7)	115 (79,9)	$p=0,663$ $\chi^2=0,822$
	Yanlış	18 (16,5)	76 (20,2)	28 (19,4)	
	Boş	0 (0)	4 (1,1)	1 (0,7)	
Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir.	Doğru	17 (15,6)	92 (24,5)	23 (16)	$p=0,032^*$ $\chi^2=6,858$
	Yanlış	91 (83,5)	281 (74,7)	120 (83,3)	
	Boş	1 (0,9)	3 (0,8)	1 (0,7)	
Karbonhidrat yemek sizi şişman hale getirir.	Doğru	43 (39,4)	192 (51,1)	69 (47,9)	$p=0,108$ $\chi^2=4,454$
	Yanlış	65 (59,6)	182 (48,4)	72 (50)	
	Boş	1 (0,9)	2 (0,5)	3 (2,1)	
Dehidrasyon performansı düşürür.	Doğru	81 (74,3)	235 (62,5)	95 (66)	$p=0,031^*$ $\chi^2=6,965$
	Yanlış	23 (21,1)	128 (34)	39 (27,1)	
	Boş	5 (4,6)	13 (3,5)	10 (6,9)	
Yarışmadan önceki son yemek, yarışmadan 3-4 saat önce tüketilmelidir.	Doğru	82 (75,2)	302 (80,3)	109 (75,7)	$p=0,294$ $\chi^2=2,451$
	Yanlış	27 (24,8)	71 (18,9)	34 (23,6)	
	Boş	0 (0)	3 (0,8)	1 (0,7)	
Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar.	Doğru	19 (17,4)	78 (20,7)	22 (15,3)	$p=0,314$ $\chi^2=2,317$
	Yanlış	89 (81,7)	295 (78,5)	122 (84,7)	
	Boş	1 (0,9)	3 (0,8)	0 (0)	
Muzlar iyi potasyum kaynaklarıdır.	Doğru	85 (78)	298 (79,3)	117 (81,3)	$p=0,689$ $\chi^2=0,744$
	Yanlış	23 (21,1)	68 (18,1)	24 (16,7)	
	Boş	1 (0,9)	10 (2,7)	3 (2,1)	
Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır.	Doğru	24 (22)	92 (24,5)	32 (22,2)	$p=0,764$ $\chi^2=0,538$
	Yanlış	84 (77,1)	278 (73,9)	111 (77,1)	
	Boş	1 (0,9)	6 (1,6)	1 (0,7)	

05 ve 01 anlamlılık vardır.

Tablo 16: Yaşa Göre Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketine Verilen Cevapların Değerlendirilmesi (Devamı)

Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketi		Yaş			Test Değ. p
		18-20 yaş (n=109)	21-23 yaş (n=376)	≥24 yaş (n=144)	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır.	Doğru	102 (93,6)	342 (91)	130 (90,3)	$p=0,766$ $\chi^2=0,534$
	Yanlış	7 (6,4)	32 (8,5)	12 (8,3)	
	Boş	0 (0)	2 (0,5)	2 (1,4)	
Küp şekeri, reçel, bal gibi temel şekerler sporcular için en uygun enerji kaynaklarıdır.	Doğru	33 (30,3)	147 (39,1)	49 (34)	$p=0,210$ $\chi^2=3,120$
	Yanlış	76 (69,7)	228 (60,6)	91 (63,2)	
	Boş	0 (0)	1 (0,3)	4 (2,8)	
Glikojen kasların karbonhidrat deposudur.	Doğru	80 (73,4)	267 (71)	95 (66)	$p=0,483$ $\chi^2=1,457$
	Yanlış	28 (25,7)	97 (25,8)	44 (30,6)	
	Boş	1 (0,9)	12 (3,2)	5 (3,5)	
Eşdeğer karbonhidrat ve protein ağırlıkları yaklaşık olarak aynı kalori değerine sahiptir.	Doğru	43 (39,4)	138 (36,7)	43 (29,9)	$p=0,294$ $\chi^2=2,449$
	Yanlış	63 (57,8)	230 (61,2)	94 (65,3)	
	Boş	3 (2,8)	8 (2,1)	7 (4,9)	
Bir dilim ekmek, ekmek ve tahıl yiyecek grubunun örnek bir porsiyon şeklidir.	Doğru	75 (68,8)	261 (69,4)	93 (64,6)	$p=0,474$ $\chi^2=1,492$
	Yanlış	32 (29,4)	104 (27,7)	48 (33,3)	
	Boş	2 (1,8)	11 (2,9)	3 (2,1)	
Protein vücutta depolanmaz; Bu nedenle, her gün tüketilmesi gerekir.	Doğru	72 (66,1)	222 (59)	78 (54,2)	$p=0,161$ $\chi^2=3,647$
	Yanlış	35 (32,1)	145 (38,6)	63 (43,8)	
	Boş	2 (1,8)	9 (2,4)	3 (2,1)	
Diyetteki kalorilerin %15'inden fazlası yağ ile sağlanmamalıdır.	Doğru	74 (67,9)	230 (61,2)	90 (62,5)	$p=0,440$ $\chi^2=1,641$
	Yanlış	31 (28,4)	131 (34,8)	48 (33,3)	
	Boş	4 (3,7)	15 (4)	6 (4,2)	
Kafeinin dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir.	Doğru	66 (60,6)	259 (68,9)	100 (69,4)	$p=0,234$ $\chi^2=2,908$
	Yanlış	41 (37,6)	113 (30,1)	41 (28,5)	
	Boş	2 (1,8)	4 (1,1)	3 (2,1)	
Diyetteki lif, kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir.	Doğru	77 (70,6)	286 (76,1)	120 (83,3)	$p=0,028^*$ $\chi^2=7,169$
	Yanlış	29 (26,6)	78 (20,7)	19 (13,2)	
	Boş	3 (2,8)	12 (3,2)	5 (3,5)	
Kilo vermeye çalışırken, greylift gibi asidik yiyecekler özel bir değer taşır, çünkü yağ yakar.	Doğru	79 (72,5)	271 (72,1)	92 (63,9)	$p=0,145$ $\chi^2=3,866$
	Yanlış	27 (24,8)	98 (26,1)	49 (34)	
	Boş	3 (2,8)	7 (1,9)	3 (2,1)	
Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar.	Doğru	59 (54,1)	217 (57,7)	61 (42,4)	$p=0,018^*$ $\chi^2=8,064$
	Yanlış	38 (34,9)	131 (34,8)	66 (45,8)	
	Boş	12 (11)	28 (7,4)	17 (11,8)	
Spor içecekleri sudan daha iyidir.	Doğru	22 (20,2)	94 (25)	28 (19,4)	$p=0,313$ $\chi^2=2,324$
	Yanlış	86 (78,9)	280 (74,5)	115 (79,9)	
	Boş	1 (0,9)	2 (0,5)	1 (0,7)	

^aPearson Chi-Square Test

* $p<0,05$

Yaş gruplarına göre “Protein kas için ana enerji kaynağıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Demir eksikliği anemisi, kanda taşınabilen oksijen miktarında bir azalmaya neden olur” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir” ifadesine verilen cevaplar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=8,153$, $p=0,017$; $p<0,05$). Farklılık yaratan grubu saptamak için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu; 18-20 yaş grubunda doğru cevap verme oranı, 21-23 yaş grubundan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,005$; $p<0,01$). Diğer ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Fiziksel olarak aktif olan herkes için vitamin takviyesi önerilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Vitaminler iyi enerji kaynaklarıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Alkol tüketimi besin maddelerinin emilimini ve kullanımını etkileyebilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir” ifadesine verilen cevaplar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=6,858$, $p=0,032$; $p<0,05$). Farklılık yaratan grubu saptamak için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu; 21-23 yaş grubunda doğru cevap verme oranı, 18-20 yaş ($p=0,045$) ve 24 yaş ve üzeri ($p=0,036$) gruplardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Karbonhidrat yemek sizi şişman hale getirir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Dehidrasyon performansı düşürür” ifadesine verilen cevaplar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=6,965$, $p=0,031$; $p<0,05$). Farklılık yaratan grubu saptamak için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu; 18-20 yaş grubunda doğru cevap verme oranı, 21-23 yaş grubundan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,012$; $p<0,05$). Diğer ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Yarışmadan önceki son yemek, yarışmadan 3-4 saat önce tüketilmelidir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Muzlar iyi potasyum kaynaklarıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Küp şekeri, reçel, bal gibi temel şekerler sporcular için en uygun enerji kaynaklarıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Glikojen kasların karbonhidrat deposudur” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Eşdeğer karbonhidrat ve protein ağırlıkları yaklaşık olarak aynı kalori değerine sahiptir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Bir dilim ekmek, ekmek ve tahıl yiyecek grubunun örnek bir porsiyon şeklidir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Protein vücutta depolanmaz; Bu nedenle, her gün tüketilmesi gerekir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Diyetteki kalorilerin %15'inden fazlası yağ ile sağlanmamalıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Kafeinin dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Diyetteki lif, kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir” ifadesine verilen cevaplar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=7,169$, $p=0,028$; $p<0,05$). Farklılık yaratan grubu saptamak için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu; 24 yaş ve üzeri grupta doğru cevap verme oranı, 18-20 yaş ($p=0,007$) ve 21-23 yaş ($p=0,045$) gruplarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Kilo vermeye çalışırken, greyfurt gibi asidik yiyecekler özel bir değer taşır, çünkü yağ yakar” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar” ifadesine verilen cevaplar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($X^2=8,064$, $p=0,018$; $p<0,05$). Farklılık yaratan grubu saptamak için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu; 24 yaş ve üzeri grupta doğru cevap verme oranı, 18-20 yaş ($p=0,047$) ve 21-23 yaş ($p=0,005$) gruplarından anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Yaş gruplarına göre “Spor içecekleri sudan daha iyidir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 17: Cinsiyete Göre Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketine Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

		Cinsiyet		^a p
		Kadın (n=227) n (%)	Erkek (n=402) n (%)	
Protein kas için ana enerji kaynağıdır.	Doğru	174 (76,7)	280 (69,7)	$p=0,043^*$ $\chi^2=4,077$
	Yanlış	51 (22,5)	121 (30,1)	
	Boş	2 (0,9)	1 (0,2)	
Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır.	Doğru	194 (85,5)	359 (89,3)	$p=0,131$ $\chi^2=2,282$
	Yanlış	31 (13,7)	39 (9,7)	
	Boş	2 (0,9)	4 (1)	
Demir eksikliği anemisi, kanda taşınabilen oksijen miktarında bir azalmaya neden olur.	Doğru	180 (79,3)	306 (76,1)	$p=0,450$ $\chi^2=0,571$
	Yanlış	40 (17,6)	80 (19,9)	
	Boş	7 (3,1)	16 (4)	
Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir.	Doğru	54 (23,8)	107 (26,6)	$p=0,475$ $\chi^2=0,510$
	Yanlış	164 (72,2)	283 (70,4)	
	Boş	9 (4)	12 (3)	
Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir.	Doğru	189 (83,3)	338 (84,1)	$p=0,941$ $\chi^2=0,005$
	Yanlış	33 (14,5)	58 (14,4)	
	Boş	5 (2,2)	6 (1,5)	
Fiziksel olarak aktif olan herkes için vitamin takviyesi önerilir.	Doğru	141 (62,1)	274 (68,2)	$p=0,166$ $\chi^2=1,916$
	Yanlış	79 (34,8)	120 (29,9)	
	Boş	7 (3,1)	8 (2)	
Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir.	Doğru	202 (89)	362 (90)	$p=0,969$ $\chi^2=0,001$
	Yanlış	22 (9,7)	39 (9,7)	
	Boş	3 (1,3)	1 (0,2)	
Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir.	Doğru	50 (22)	96 (23,9)	$p=0,623$ $\chi^2=0,242$
	Yanlış	174 (76,7)	303 (75,4)	
	Boş	3 (1,3)	3 (0,7)	
Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler.	Doğru	31 (13,7)	67 (16,7)	$p=0,344$ $\chi^2=0,895$
	Yanlış	193 (85)	334 (83,1)	
	Boş	3 (1,3)	1 (0,2)	
Vitaminler iyi enerji kaynaklarıdır.	Doğru	122 (53,7)	209 (52)	$p=0,748$ $\chi^2=0,103$
	Yanlış	104 (45,8)	188 (46,8)	
	Boş	1 (0,4)	5 (1,2)	
Alkol tüketimi besin maddelerinin emilimini ve kullanımını etkileyebilir.	Doğru	182 (80,2)	320 (79,6)	$p=0,835$ $\chi^2=0,043$
	Yanlış	43 (18,9)	79 (19,7)	
	Boş	2 (0,9)	3 (0,7)	
Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir.	Doğru	49 (21,6)	83 (20,6)	$p=0,808$ $\chi^2=0,059$
	Yanlış	177 (78)	315 (78,4)	
	Boş	1 (0,4)	4 (1)	
Karbonhidrat yemek sizi şişman hale getirir.	Doğru	112 (49,3)	192 (47,8)	$p=0,652$ $\chi^2=0,203$
	Yanlış	112 (49,3)	207 (51,5)	
	Boş	3 (1,3)	3 (0,7)	
Dehidrasyon performansı düşürür.	Doğru	147 (64,8)	264 (65,7)	$p=0,996$ $\chi^2=0,001$
	Yanlış	68 (30)	122 (30,3)	
	Boş	12 (5,3)	16 (4)	
Yarışmadan önceki son yemek, yarışmadan 3-4 saat önce tüketilmelidir.	Doğru	177 (78)	316 (78,6)	$p=0,796$ $\chi^2=0,067$
	Yanlış	49 (21,6)	83 (20,6)	
	Boş	1 (0,4)	3 (0,7)	
Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar.	Doğru	35 (15,4)	84 (20,9)	$p=0,089$ $\chi^2=2,900$
	Yanlış	191 (84,1)	315 (78,4)	
	Boş	1 (0,4)	3 (0,7)	
Muzlar iyi potasyum kaynaklarıdır.	Doğru	179 (78,9)	321 (79,9)	$p=0,884$ $\chi^2=0,021$
	Yanlış	42 (18,5)	73 (18,2)	
	Boş	6 (2,6)	8 (2)	
Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır.	Doğru	47 (20,7)	101 (25,1)	$p=0,228$ $\chi^2=1,456$
	Yanlış	176 (77,5)	297 (73,9)	
	Boş	4 (1,8)	4 (1)	

05 ve 01 anlamlılık vardır.

Tablo 17: Cinsiyete Göre Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Anketine Verilen Cevapların Değerlendirilmesi (devamı)

		Cinsiyet		^a p
		Kadın	Erkek	
		(n=227) n (%)	(n=402) n (%)	
Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır.	Doğru	212 (93,4)	362 (90)	$p=0,177$
	Yanlış	14 (6,2)	37 (9,2)	$\chi^2=1,825$
	Boş	1 (0,4)	3 (0,7)	
Küp şekeri, reçel, bal gibi temel şekerler sporcular için en uygun enerji kaynaklarıdır.	Doğru	80 (35,2)	149 (37,1)	$p=0,612$
	Yanlış	146 (64,3)	249 (61,9)	$\chi^2=0,258$
	Boş	1 (0,4)	4 (1)	
Glikojen kasların karbonhidrat deposudur.	Doğru	156 (68,7)	286 (71,1)	$p=0,647$
	Yanlış	63 (27,8)	106 (26,4)	$\chi^2=0,209$
	Boş	8 (3,5)	10 (2,5)	
Eşdeğer karbonhidrat ve protein ağırlıkları yaklaşık olarak aynı kalori değerine sahiptir.	Doğru	71 (31,3)	153 (38,1)	$p=0,118$
	Yanlış	147 (64,8)	240 (59,7)	$\chi^2=2,444$
	Boş	9 (4)	9 (2,2)	
Bir dilim ekme, ekme ve tahıl yiyecek grubunun örnek bir porsiyon şeklidir.	Doğru	158 (69,6)	271 (67,4)	$p=0,458$
	Yanlış	62 (27,3)	122 (30,3)	$\chi^2=0,550$
	Boş	7 (3,1)	9 (2,2)	
Protein vücutta depolanmaz; Bu nedenle, her gün tüketilmesi gerekir.	Doğru	144 (63,4)	228 (56,7)	$p=0,060$
	Yanlış	76 (33,5)	167 (41,5)	$\chi^2=3,535$
	Boş	7 (3,1)	7 (1,7)	
Diyetteki kalorilerin %15'inden fazlası yağ ile sağlanmamalıdır.	Doğru	144 (63,4)	250 (62,2)	$p=0,663$
	Yanlış	73 (32,2)	137 (34,1)	$\chi^2=0,190$
	Boş	10 (4,4)	15 (3,7)	
Kafeinin dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir.	Doğru	148 (65,2)	277 (68,9)	$p=0,318$
	Yanlış	76 (33,5)	119 (29,6)	$\chi^2=0,998$
	Boş	3 (1,3)	6 (1,5)	
Diyetteki lif, kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir.	Doğru	175 (77,1)	308 (76,6)	$p=0,914$
	Yanlış	45 (19,8)	81 (20,1)	$\chi^2=0,012$
	Boş	7 (3,1)	13 (3,2)	
Kilo vermeye çalışırken, greylift gibi asidik yiyecekler özel bir değer taşır, çünkü yağ yakar.	Doğru	158 (69,6)	284 (70,6)	$p=0,915$
	Yanlış	63 (27,8)	111 (27,6)	$\chi^2=0,011$
	Boş	6 (2,6)	7 (1,7)	
Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar.	Doğru	128 (56,4)	209 (52)	$p=0,335$
	Yanlış	80 (35,2)	155 (38,6)	$\chi^2=0,929$
	Boş	19 (8,4)	38 (9,5)	
Spor içecekleri sudan daha iyidir.	Doğru	47 (20,7)	97 (24,1)	$p=0,316$
	Yanlış	179 (78,9)	302 (75,1)	$\chi^2=1,005$
	Boş	1 (0,4)	3 (0,7)	

^aPearson Chi-Square Test

* $p<0,05$

Kadın olgularda “Protein kas için ana enerji kaynağıdır” ifadesine doğru yanıt verme oranı erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($\chi^2=4,077$, $p=0,043$; $p<0,05$).

Cinsiyete göre “Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Demir eksikliği anemisi, kanda taşınabilen oksijen miktarında bir azalmaya neden olur” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir” ifadesine verilen cevaplar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Fiziksel olarak aktif olan herkes için vitamin takviyesi önerilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Vitaminler iyi enerji kaynaklarıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Alkol tüketimi besin maddelerinin emilimini ve kullanımını etkileyebilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Karbonhidrat yemek sizi şişman hale getirir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Dehidrasyon performansı düşürür” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Yarışmadan önceki son yemek, yarışmadan 3-4 saat önce tüketilmelidir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Muzlar iyi potasyum kaynaklarıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Küp şekeri, reçel, bal gibi temel şekerler sporcular için en uygun enerji kaynaklarıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Glikojen kasların karbonhidrat deposudur” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Eşdeğer karbonhidrat ve protein ağırlıkları yaklaşık olarak aynı kalori değerine sahiptir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Bir dilim ekmek, ekmek ve tahıl yiyecek grubunun örnek bir porsiyon şeklidir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Protein vücutta depolanmaz; Bu nedenle, her gün tüketilmesi gerekir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Diyetteki kalorilerin %15'inden fazlası yağ ile sağlanmamalıdır” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Kafeinin dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Diyetteki lif, kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Kilo vermeye çalışırken, greyfurt gibi asidik yiyecekler özel bir değer taşır, çünkü yağ yakar” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Cinsiyete göre “Spor içecekleri sudan daha iyidir” ifadesine verilen yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 18: Yaşlara Göre Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Yaş	N	Beslenme Bilgi Düzeyleri				Test değ; p	18-20 yaş- 21-23 yaş Test değ, p	18-20 yaş- ≥ 24yaş Test değ, p	21-23 yaş- ≥ 24yaş Test değ, p
		Min-Max	Median	Ortalama	SD				
18-20	109	11-25	17,00	16,99	2,39	$\chi^2: 5,573$	Z:1,265	Z:0,766	Z:2,228
21-23	376	8-29	17,00	17,50	3,25	p:0,042*	p:0,206	p:0,444	p:0,026*
>=24	144	8-24	17,00	16,71	2,93				
Total	629	8-29	17,00	17,23	3,06				

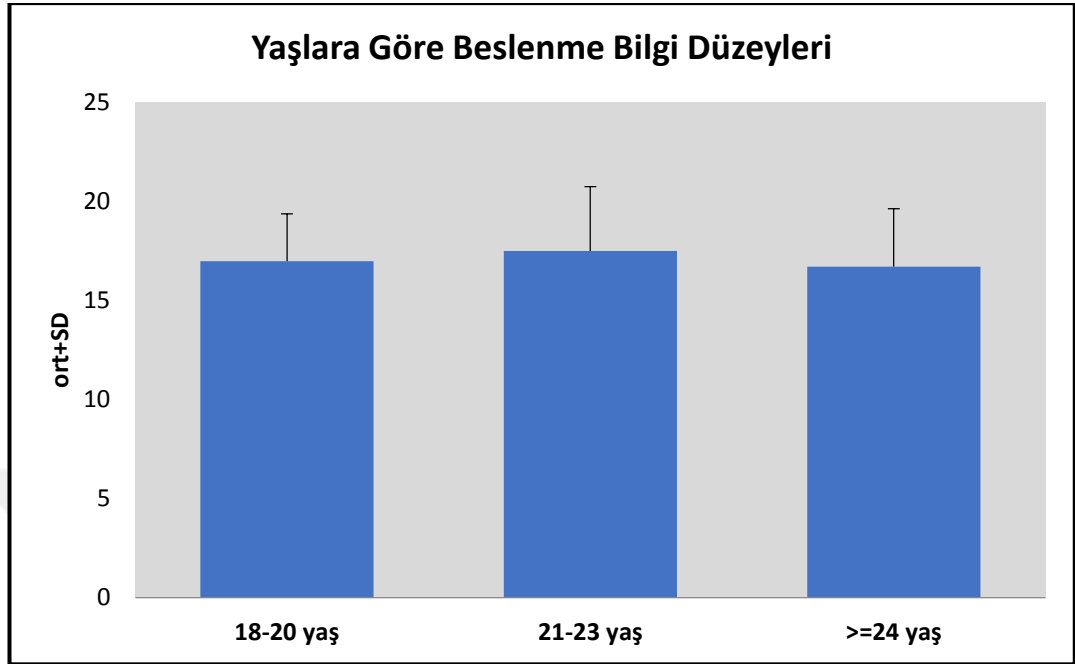
 χ^2 :Kruskal Wallis test

Z: Mann Whitney U test

*p<0,05

Olguların yaş sınıflamasına göre bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). Anlamlılığın hangi gruptan kaynaklandığı incelendiğinde ise; 18-20 yaş arasında bilgi düzeyleri ile 21-23 yaş arası ve 24 yaş ve üzeri gruplara göre anlamlı farklılık göstermezken (p=0,206; p=0,444; p>0,05); 21-23 yaş arası bilgi düzeyleri 24 yaş üzeri olgulardan anlamlı düzeyde yüksek olarak saptanmıştır (p=0,026; p<0,05).

Şekil-1 Yaşlara Göre Bilgi Düzeylerinin Dağılımı



Tablo 19: Cinsiyetlere Göre Bilgi Düzeyleri (doğru cevap sayısı) Değerlendirilmesi

Cinsiyet	N	Beslenme Bilgi Düzeyleri				Test değ; p
		Min-Mak	Median	Ortalama	SD	
Kadın	227	9 - 25	17,00	17,12	2,90	Z:0,488
Erkek	402	8 - 29	17,00	17,29	3,15	p:0,625
Total	629	8 - 29	17,00	17,23	3,06	

Z: Mann Whitney U test

Kadın ve erkek cinsiyetlere göre bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Beslenme dersi almış olan öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümlerin dağılımları tablo-20'de verilmiştir.

Tablo-20 Cinsiyetlere göre öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümlerin değerlendirilmesi

Genel Özellikler	Kadın		Erkek		Test Değ	P
	S	%	S	%		
Bölüm						
Öğretmenlik	70	30,8	100	24,9	2,614	0,106
Antrenörlük+2.öğrt	122	53,7	250	62,2	4,281	0,039*
Spor yöneticiliği+2.öğrt	29	12,9	47	11,7	0,160	0,689
Rekreasyon	6	2,6	5	1,2	1,653	0,198
Total	227	100	402	100		
<i>Pearson Ki kare test</i>	<i>*p<0,05</i>					

Tablo 20'de Kadın öğrencilerde öğretmenlik bölümü %30,8, Antrenörlük 2.öğretim antrenörlük bölümü %53,7; Spor Yöneticiliği ve 2.öğretim spor yöneticiliği bölümü %12,9; Rekreasyon bölümünden %2,6 katılım sağlanmıştır. Erkek öğrencilerde ise öğretmenlik bölümü %24,9, Antrenörlük 2.öğretim ve antrenörlük bölümü %62,2; Spor Yöneticiliği ve 2.öğretim spor yöneticiliği bölümü %11,7 Rekreasyon bölümünden %1,2 katılım sağlanmıştır.

Cinsiyetlere göre bölümler arasında sadece antrenörlük 2.öğretim ve antrenörlük okuma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık sağlanmış olup erkek katılımcılarda bu oran yüksek bulunmuştur (χ^2 :4,281; p=0,039; p<0,05). Öğretmenlik, spor yöneticiliği ve rekreasyon okuyanların cinsiyetlere göre dağılımları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo-21 Öğrencilerin öğrenim gördüğü sınıflara göre değerlendirmeleri

Sınıf	Kadın		Erkek		Test Değ	P
	S	%	S	%		
2.sınıf ve altı	23	10,1	34	8,5	0,494	0,482
3.sınıf	90	39,6	171	42,5	0,499	0,480
4.sınıf	104	45,8	180	44,8	0,063	0,801
5.sınıf ve üstü	10	4,4	17	4,2	0,011	0,916
Total	227	100	402	100		

Pearson Ki kare test

1.sınıf olgu sayısı sebebiyle 2.sınıfa eklenerek değerlendirilmiştir.

Cinsiyetlere göre sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma Marmara bölgesinde Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda ve Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan 18-24 yaş üstü öğrencilerin beslenme ile ilgili bilgi düzeylerini değerlendirmek amacı ile yapılmıştır.

Araştırma grubunun, öğrencilerin toplam olarak yaş aralıkları 18-20 yaş aralığında %17,3 (n=109) oranında, 21-23 yaş aralığında %59,8 (n=376) oranında olgu, 24-26 yaş aralığında %18,0 (n=144) oranında, toplamda cinsiyetlere göre %36,1 (n=227) oranında kadın; %63,9 (n=402) oranında erkek öğrenci çalışmada yer almaktadır. Araştırmaya toplamda öğretmenlik bölümünde okuyan %27 (n=170) oranında, antrenörlük+2.öğretim okuyan %59,1 (n=372) oranında; Spor yöneticiliği+2.öğretim okuyan %12,1 (n=76) oranında ve rekreasyon bölümünde okuyan %1,8 (n=11) oranında, çalışmaya alınan öğrencilerin sınıflara göre dağılımları, 1.sınıfta %0,6 (n=4) oranında, 2.sınıfta %8,4 (n=53) oranında; 3.sınıfta %41,5 (n=261) oranında; 4.sınıfta % 45,2 (n=284) oranında ve 5.sınıfta %4,3 (n=27) öğrenci çalışmada yer almıştır.

Yapılan bir araştırma da 18 farklı olimpik branştan rastgele seçilen elit düzey 334 sporcunun sporcu beslenmesi konusundaki bilgilerinin istenilen düzeyde olmadığı, kısmen yanlış beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları, büyük çoğunluğunun akademik düzeyde eğitim görmüş ve milli sporcu olmalarına rağmen beslenmelerine yeteri kadar önem vermediklerini tespit ederek, beslenme bilgilerinin artırılması ve doğru beslenme alışkanlıkları kazandırılması için bilimsel destek almaları gerektiğini ifade etmişlerdir¹⁰². Sürücüoğlu ve ark. (1996) sporcu üzerinde yaptıkları çalışmada, sporcuların %74,6'sı beslenme konusunda herhangi bir bilgisinin olmadığını belirtirken, %38,4'ü antrenör ve hocalarından, %10,5'i medyadan, %9,5 beslenme uzmanından, %4,8'i arkadaşından bilgi edindiklerini belirtmişlerdir¹⁰³.

¹⁰² Hakan Yarar, vd. *Elit Seviyedeki Sporcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 2011; 13 (3): 368–371

¹⁰³ Metin Saip Sürücüoğlu ve ark.: (1996) "Yüzücülerin Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeyleri", Performans Dergisi, cilt:2, 1, sh: 11-18

Şenel ve ark' nın (2004) yaptığı çalışmaya göre ise, %72,5'i yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir¹⁰⁴. Abood ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise sporcuların beslenme bilgileri yetersiz olup sporcuların beslenme bilgilerinin sadece antrenman amaçlı olduğunu tespit etmişlerdir¹⁰⁵.

Yüksekokul sporcularının beslenme bilgi düzeylerinin tespit edildiği bir başka bir çalışmada kadın sporcuların erkek sporculara göre daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Soruları doğru cevaplama yüzdesi %26,4 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre beslenme bilgi düzeyinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir¹⁰⁶. Readink ve arkadaşları sporcularda yaptıkları bir çalışmada da beslenme bilgi düzeyini yetersiz olarak (%45) tespit etmişlerdir¹⁰⁷.

Bu yüzden, insan sağlığı üzerinde etkili olan, yönlendiren, eğiten kişilerin yeterli beslenme bilgi düzeyine sahip olması gerekmektedir¹⁰⁸.

Yapılan bu tez çalışmasında ise beden eğitimi ve spor yüksekokulunda ve spor bilimleri fakülteleri bölümlerinde öğrenim göre ve beslenme dersi alanların beslenme bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak; Olguların yaş sınıflamasına göre bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,05$). Anlamlılığın hangi gruptan kaynaklandığı incelendiğinde ise; 18-20 yaş arasında bilgi düzeyleri ile 21-23 yaş arası ve 24 yaş ve üzeri gruplara göre anlamlı farklılık göstermezken ($p = 0,206$; $p = 0,444$; $p > 0,05$); 21-23 yaş arası bilgi düzeyleri 24 yaş üzeri olgulardan anlamlı düzeyde yüksek olarak saptanmıştır ($p = 0,026$; $p < 0,05$).

¹⁰⁴ Ömer Şenel, vd. (2004) Farklı branşlardaki üst düzey sporcuların ergojenik yardımcılarına yönelik bilgi ve yararlanma düzeyleri. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, II (2): 41–47

¹⁰⁵ Doris A. Abood, David R. Black, Rachel D. Birnbaum Nutrition education intervention for college female athletes J Nutr Educ Behav 2004; 36: 135-7

¹⁰⁶ Janice G. Douglas, vd. Nutrition knowledge and food practices of high school athletes. J Am Diet Assoc 1984; 84: 1198-202

¹⁰⁷ Linda J. McCargar, vd. Adolescent and Young Adult Male Hockey Players: Nutrition Knowledge and Education. Can J Diet Pract Res 1999; 60: 166-169.

¹⁰⁸ Ayşe Özfer Ö., vd. (2000). "Tıp Doktorlarının Beslenme Bilgi Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma". Beslenme ve Diyet Dergisi, Cilt. 29, Sayı: 1, S: 11- 16.

Kadın ve erkek cinsiyetlere göre bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyetlere göre sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyetlere göre bölümler arasında sadece antrenörlük 2.öğretim ve antrenörlük okuma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık sağlanmış olup erkek katılımcılarda bu oran yüksek bulunmuştur ($\chi^2:4,281$; $p=0,039$; $p<0,05$). Öğretmenlik, spor yöneticiliği ve rekreasyon okuyanların cinsiyetlere göre dağılımları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Bu araştırma sonucunda beden eğitimi ve spor yüksekokullarında öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin bilgi düzeyleri ile ilgili olarak;

Vücuttaki sıvı kaybı; kan miktarında azalmaya ve kardiyak debide düşüğe neden olur. Artan ısıyı deriye nakledecek daha az kan mevcut olacağı için egzersiz sırasında vücut ısısı normalden daha hızlı artar¹⁰⁹. Çalışmamızda yaşlara göre beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesinde “Dehidrasyon performansı düşürür” $X^2=6,965$ $p=0,031$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre sporcunun sıvı alımının performansa olan etkisinin bilindiği düşünülmektedir.

Sporcularda D vitamini düzeyindeki artışın kas-iskelet sisteminde yararlı etkileri olmaktadır. Protein sentezi, ATP derişimi, kas gücü, atlama yüksekliği, atlama hızı, atlama gücü, egzersiz kapasitesi ve fiziksel performansta artış yaparken, stres faktörü oranlarında ise azalma sağlamaktadır¹¹⁰. Araştırmaya katılanlar “Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir” sorusuna $X^2=8,153$ $p=0,017$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. Diyetle lifin yeterli düzeyde bulunması normal bağırsak alışkanlığı açısından önemli olduğu gibi, kronik hastalıkların bazılarının önlenmesinde rol oynayabilir¹¹¹. Araştırmaya katılanlar “Diyetteki lif kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir” sorusunda $X^2=7,169$ $p=0,028$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur.

¹⁰⁹ Baysal, a. g. e., 1997 s.22

¹¹⁰ Ogan D, Pritchett K: Vitamin D and the athlete: risks, recommendations, and benefits. *Nutrients* 5: 1856-68, 2013.

¹¹¹ Hoppu U, Lehtisalo J, Kujala J, et al. The diet of adolescents can be improved by school intervention. *Public Health Nutr* 2010; 13: 973-9.

Araştırmamız da cinsiyete göre “Protein kas için ana enerji kaynağıdır” soruna $X^2=4,077$ $p=0,043$ $p<0,05$ anlamlı bulunmuştur. Günümüzde protein alımın kas kütlesini arttırdığı düşüncesinin önemli olduğu ve görsellik açısından bu konu ile çok yakından ilgilendikleri düşünülmektedir.

Cinsiyetlere göre bölümler arasında sadece antrenörlük 2.öğretim ve antrenörlük okuma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık sağlanmış olup erkek katılımcılarda bu oran yüksek bulunmuştur ($\chi^2:4,281$; $p=0,039$; $p<0,05$). Öğretmenlik, spor yöneticiliği ve rekreasyon okuyanların cinsiyetlere göre dağılımları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyetlere göre sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Kadın ve erkek cinsiyetlere göre bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Olguların yaş sınıflamasına göre bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Anlamlılığın hangi gruptan kaynaklandığı incelendiğinde ise; 18-20 yaş arasında bilgi düzeyleri ile 21-23 yaş arası ve 24 yaş ve üzeri gruplara göre anlamlı farklılık göstermezken ($p=0,206$; $p=0,444$; $p>0,05$); 21-23 yaş arası bilgi düzeyleri 24 yaş üzeri olgulardan anlamlı düzeyde yüksek olarak saptanmıştır ($p=0,026$; $p<0,05$).

ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda okuyan öğrencilerin kendilerini beslenme bilgi düzeyi konusunda geliştirmeleri açısından birçok öneriler bulunmaktadır.

Öğrencilerin öğrenim gördüğü süreç içerisinde, uzman kişilerin öncülüğünde düzenli olarak seminerler, konferanslar vb. sağlanarak beslenme konusunda öğrenciler bilinçlendirilmelidir.

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda okuyan kişilerin çoğunlukla sporcu geçmişi olduğundan dolayı beslenmenin önemi büyüktür. Sporcu olarak ön planda olduklarından dolayı, beslenme ile ilgili bilgi paylaşımı yapacağı bireylerin yaşamlarına büyük katkılar sağlayacaktır. Sporcu olmasından kaynaklı olarak kişiler, sporcunun beslenme konusunda bilgi düzeyini güvenerek tavsiyeler isteyeceği için sporcu bu konuda kendini iyi bir şekilde geliştirmelidir. Meslek hayatlarında kullanabilecekleri ve önerebilecekleri bilgi birikimine sahip olmaları açısından beslenme konusunda uzman kişiler tarafından eğitim almaları gerekmektedir.

Spor kulüpleri bu duruma öncülük ederek beslenme konusunda uzman olan kişilerden destek alarak sporcularını bilinçlendirmelidir. Destek aldıkları süreç içerisinde sporcuları üzerindeki değişimleri gözlemleyerek bilime katkıda bulunmalıdırlar.

Beslenme konusu hakkında bireylerin bilinçlendirilmesi ve gelecek nesillere aktarılan bilgilerin kişilerin sağlığı ve geleceği içinde ışık tutacağı bilinmektedir.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- Akgün, N., **Egzersiz ve Spor Fizyolojisi** 1. Cilt, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 1996.
- Alpar, R., Ersoy, G., ve Karagül, A., **Yüzücü Beslenmesi El Kitabı**, Ankara, 1994.
- Baysal A. **Beslenme**, Hatipoğlu Yayıncılık, 7. baskı, 1997.
- Berning, J.R., Leenders, M.M., Ratliff, K., Clem, K. L., & Troup, J.P, **The efdemircts of a high carbohydrate pre-exercise meal on the consumption of condemirctioneries of difdemirrent glycemc indices**. Medicine and Science in Sporta and Exercise, 25 (5), Supplement abstract 125, 1993.
- Costill, D. L., Coyle, E., Daisky, G., Fink, W. J., **Efdemircts of elevated plasma FFA and insulin on muscle glycogen usage during exercise**; J. Appl. Physiol. 43, 1977.
- Dündar, U., **Antrenman Teorisi**. 4. Basım, Bağırman Yayımevi, Ankara, 1998.
- Elsenmann, P., Dennis, A J. Coaches' **Guide to Nutrition and Weight Control**; Human Kinetics Publ.,11, 1982.
- Ersoy G. **Çocuk ve Genç Sporcular İçin Beslenme**. Ata Ofset, Ankara, 2007.
- Ersoy G. **Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme**. 3. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004.
- Ersoy G. Hasbay A. **Sporcu Beslenmesi**. Ankara, Sinem Matbaacılık, 2006.
- Fox, B.F., **Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri**, çev. Mesut Cerit, Bağırman Yayımevi, Ankara, 1988.
- Günay, M., **Egzersiz Fizyolojisi**. 2. Baskı s. 33. Bağırman Yayımevi, Ankara, 1999.
- Güneş Z. **Spor ve Beslenme**. 5. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2009.
- Kılıcigil, E. **Sosyal Çevre-Spor İlişkileri**, Bağırman Yayımevi, Ankara, 1985
- Köker, H.A, Üstdal, M. **Amatör ve Profesyonel Sporcuların Bilimsel Beslenme Rehberi**. B.G ve S.G.M Yayın no:81, Ankara, 1989
- Layman, K. D. **How much protein does an athlete need?** Ph. Sports Med.,15:2, 1987.
- Leman, P.W.E. and Mullin J.P. **Efdemirct of initial muscle glycogen levels on protein catabolism during exercise**. J. App. Physiol. 1980

Lemon, P., Tornopolsky M., MacDougall J., and Atkinson S. **Protein requirements and muscle mass strength changes during intensive training in novice bodybuilders**, J. Appl. Physiol. 1992

Losli AR, Benson J. **Nutritional intake in adolescent athletes**. Pediatr Clin North Am 1990.

Maughan, J.R., **The athlete's diet: nutritional goals and dietary strategies**. Proceedings of the nutrition Society, 2002.

Muratlı S. **Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor**. 2. Baskı. Nobel Yayın ve Dağıtım, Ankara, 2007

Paker, S., **Sporda Beslenme**, 3.Baskı, Gen Matbaacılık, Ankara, 1996.

Peker, İ., Çiloğlu, F., Buruk, Ş., Bulca, Z, **Egzersiz Biyokimyası ve Obezite** Nobel Kitabevi, İstanbul, 2000.

Willis JD, Campbell FL: **Exercise Psychology**. USA, Human Kinetics, 1991

Zorba E. **Yaşam Boyu Spor**. 2. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2006.

MAKALELER

Abood DA, Black DR, Birnbaum RD. **Nutrition education intervention for college female athletes J Nutr Educ Behav** 2004.

American Dietetic Association **Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance**. Journal of the American Dietetic Association, 109, 2009.

Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW: **Physical fitness and all cause mortality: a prospective study of healthy men and women**. JAMA 262: 2395, 1989.

Biddle SJH: **European Perspectives on Exercise and Sport Psychology**. UK, Human Kinetics, 1995.

Bonaiuti D, Shea B, Lovine R, et al: **Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women**. Cochrane Database of Systematic Reviews 3:2002.

Bonci L. **Supplements: Help, Harm or Hype? How to Approach Athletes**. Current Sport Medicine Reports.2009

Bulduk, S.; Aytakin, F. **Üniversite Öğrencilerine Verilen Eğitim Modellerinin Öğrencilerde Davranış Değişikliğine Etkilerinin incelenmesi**, Milli Eğitim Dergisi, s.148, Ekim/Kasım/Aralık 2000.

Cotugna N., Connie EV., McBee S. **Sports nutrition for young athletes.**
[Abstract] The Journal of School Nursing, 21 (6), 2005.

Çankaya C. **Spor Tesisleri İşletmeciliği ve planlamacılık**, Ders Notları,
Bursa, 2001.

Douglas PD, Douglas JG. **Nutrition knowledge and food practices of high school athletes.** J Am Diet Assoc 1984

Grandjean, A., **What we see with Olympic athletes**; Sports Nutrition News, 2, 1983.

Gürsoy R., Dane Ş. **Beslenme ve besinsel ergojenikler II: Vitaminler ve Mineraller.** Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 4 (1), 2002.

Koruç Z, Bayar P: **Egzersiz depresyon tedavisindeki yeri ve etkileri.** Spor Bilimleri Dergisi 1, 2004.

Muratlı S. **Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor.** 2. Baskı. Nobel Yayın ve Dağıtım, Ankara, 2007.

Pehlivan, A., **Sporda Beslenme**, Yüksek Lisans Ders Notları, İstanbul, 2001.

Reading KJ, McCargar LJ, Marriage BJ. **Adolescent and Young Adult Male Hockey Players: Nutrition Knowledge and Education.** Can J Diet Pract Res 1999

Storlie J. **Nutrition assessment of athletes: a model for integrating nutrition and physical performance indicators.** Int J Support Nutr 1991 Jun 1(2).

Sürücüoğlu, M.S., ve ark. **Yüzücülerin Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeyleri**, Performans Dergisi, cilt:2, 1996.

Şenel Ö., Güler D., Kaya İ., Ersoy A., Kürkçü R. **Farklı branşlardaki üst düzey sporcuların ergojenik yardımcılara yönelik bilgi ve yararlanma düzeyleri.** Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2004.

Taylor AH: **Physical activity, anxiety and stress. In: Physical activity and psychological well-being.** SJH Biddle, KR Fox, H Boutcher (Eds), London, Routledge, 2000.

Teko Ş. **Sporcu Beslenmesi, Spor Sakatlıkları ve Sporcu Sağlığı.** Ed: M. Ünal. TFF Sağlık Kurulu Başkanlığı, Doktor, Fizyoterapist ve Masör Gelişim Semineri-II. İstanbul, 2002.

Veale D ***Does primary exercise dependence really exist? In: Exercise Addiction: Motivation for Participation in Sport and Exercise.*** J Annett, B Cripps, H. Steinberg, Leicester, UK: British Psychological Society, 1995,

Wagner JC. ***Enhancement of athletic performance with drugs.*** Sports Med 1991 Oct; 12(4):250-65,

Whelton SP, Chin A, Xin X, He J: ***Effect of aerobic exercise on blood pressure: a metaanalysis of randomized, controlled trials.*** Ann Int Med 137: 493-503, 2002.

Yarar H, Gökdemir K, Erođlu H, Özdemir G. ***Elit Seviyedeki Sporcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi.*** Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 2011

Yıldırım Y., Miçooğulları BO., Yıldırım İ., Şahin FN. ***Hatay ili amatör basketbol klüplerindeki sporcuların beslenme bilgi ve alışkanlıkları.*** Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 7 (4), 2005.

TEZLER

Balkış M. ***Lise öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları, Probiyotik Süt Ürünleri Tüketim Sıklıkları ve Bilgilerinin Belirlenmesi: Kulu Örneđi,*** Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü çocuk gelişimi ve Ev Yönetimi Anabilim dalı Beslenme Eğitimi Bilim Dalı, ***Yüksek Lisans tezi,*** 2011.

Dündar, U., ***Antrenman Teorisi.*** 4. Basım, Bağırğan Yayınevi, Ankara, 1998.

Göral K. ***Farklı Liglerde Oynayan Futbolcuların Beslenme Alışkanlıklarını ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi.*** Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ***Yüksek Lisans Tezi,*** Muğla, 2008.

Parlak E. ***Bayan Yıldız Basketbol Takımı Sporcularının Beslenme Durumları, Antropometrik Ölçümleri ve Performanslarının Değerlendirilmesi.*** Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Adana, 2009.

Üçdağ G. ***Karate ve Hentbol Branşlarında Yarışan Elit Sporcuların Beslenme Profillerinin Karşılaştırılması.*** Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ***Yüksek Lisans Tezi,*** İstanbul, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Cengiz Karagözođlu), 2006.

Vural, Ö. ***Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi***, Ankara; Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2010.

Yıldırım M. ***Adölesan Erkek Voleybolcuların Beslenme ve Antropometrik Profilleri***. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ***Yüksek Lisans Tezi***, Ankara, (Danışman: Prof. Dr. Gülgün Ersoy), 2006.

Yılmaz G. ***Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Öğrencilerinin Beslenme ve Kahvaltı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi***. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ***Yüksek Lisans Tezi***, 2002.

İNTERNET

Zorba, E. (2010'a). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk ders notları. Web: [http://www.erdalzorba.com/categories_news.php?kat_id=9&kat =Fiziksel Uygunluk](http://www.erdalzorba.com/categories_news.php?kat_id=9&kat=Fiziksel%20Uygunluk) Ders Notları **(Erişim Tarihi:19.03.2017)**

EKLER

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULUNDA ÖĞRENİM GÖREN VE BESLENME DERSİ ALMIŞ OLAN ÖĞRENCİLERİN BESLENME KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİ DEĞERLENDİRME ANKETİ

Sevgili öğrenciler;

Bu çalışmanın amacı, Marmara bölgesindeki Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında öğrenim gören ve beslenme dersi almış olan öğrencilerin beslenme konusundaki bilgi düzeylerini ölçmek amaçlıdır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır.

Bu anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm kişisel bilgilerin elde edilmesi amacıyla hazırlanan sorulardan; ikinci bölüm ise beslenme konusundaki bilgilerinizi belirleme amacıyla hazırlanan sorulardan meydana gelmektedir.

Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. Lütfen anketlerin üzerine isim belirtmeyiniz.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÖĞRENİM GÖRDÜĞÜNÜZ ÜNİVERSİTE

Cinsiyet	KADIN ()	ERKEK ()			
Yaş	18 -20 ()	21-23 ()	24-26 ()	27-29 ()	30 ve üstü ()
Şu anda Öğrenim gördüğünüz sınıf	1.Sınıf ()	2.Sınıf ()	3.Sınıf ()	4.Sınıf ()	5.sınıf ve üstü ()
Öğrenim gördüğünüz bölüm	Öğretmenlik ()	Antrenörlük ()	Spor yöneticiliği ()	Antrenörlük 2.öğretim ()	Spor yöneticiliği 2.öğretim ()

İKİNCİ BÖLÜM

Doğru ve Yanlış seçeneklerinden birine çarpı işareti (X) koyarak cevaplandırınız.

SORU NO	SORULAR	DOĞRU	YANLIŞ
1.	Protein kas için ana enerji kaynağıdır.		
2.	Yağlar vücutta önemli rol oynamaktadır.		
3.	Demir eksikliği anemisi, kanda taşınabilen oksijen miktarında bir azalmaya neden olur.		
4.	Etteki demir bir bitki gıdasındaki demir ile aynı oranda emilir.		
5.	Vücut, güneşe maruz kaldığında D vitamini sentezleyebilir.		
6.	Fiziksel olarak aktif olan herkes için vitamin takviyesi önerilir.		
7.	Faaliyet sırasında susuz hissetmek sıvıya duyulan ihtiyacın bir göstergesidir.		
8.	Kilo vermeniz gerekiyorsa yemek öğünü atlama hakkınız olabilir.		
9.	Çikolata, bisküvi, cips gibi yiyecekler eğitimden hemen sonra tüketilecek en uygun besinler.		
10.	Vitaminler iyi enerji kaynaklarıdır.		
11.	Alkol tüketimi besin maddelerinin emilimini ve kullanımını etkileyebilir.		
12.	Doymuş ve doymamış yağlar sağlık üzerinde eşit etkiye sahiptir.		
13.	Karbonhidrat yemek sizi şişman hale getirir.		
14.	Dehidrasyon performansı düşürür.		
15.	Yarışmadan önceki son yemek, yarışmadan 3-4 saat önce tüketilmelidir.		
16.	Aynı yaş grubundaki erkekler ve kadınlar aynı egzersiz sırasında eşdeğer kalori harcarlar.		
17.	Muzlar iyi potasyum kaynaklarıdır.		
18.	Tuz, sağlıklı bir diyetin vazgeçilmez bir parçasıdır.		
19.	Süt ve süt ürünleri, kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır.		
20.	Küp şekeri, reçel, bal gibi temel şekerler sporcular için en uygun enerji kaynaklarıdır.		
21.	Glikojen kasların karbonhidrat deposudur.		
22.	Eşdeğer karbonhidrat ve protein ağırlıkları yaklaşık olarak aynı kalori değerine sahiptir.		
23.	Bir dilim ekmek, ekmek ve tahıl yiyecek grubunun örnek bir porsiyon şeklidir.		
24.	Protein vücutta depolanmaz; Bu nedenle, her gün tüketilmesi gerekir.		
25.	Diyetteki kalorilerin%15'inden fazlası yağ ile sağlanmamalıdır.		
26.	Kafeinin dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir.		
27.	Diyetteki lif, kabızlığı azaltmaya, kan kolesterol düzeylerini düşürmeye ve kanseri önlemeye yardımcı olabilir.		
28.	Kilo vermeye çalışırken, greylift gibi asidik yiyecekler özel bir değer taşır, çünkü yağ yakar.		
29.	Karotenoidler serbest radikallerin oluşumunu önlemeye yardımcı olurlar.		
30.	Spor içecekleri sudan daha iyidir.		

ÖZGEÇMİŞ

1990 Yılında İstanbul'da doğdum. Ortaöğretim ve Lise Öğrenimimi İstanbul'da tamamladıktan sonra 2008-2013 yılları arasında Kastamonu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümünde lisans öğrenimimi gerçekleştirdim. Lise ve lisans öğrenim yıllarımda; Karadeniz Ereğli Spor ve Zeytinburnu Spor Kulübü' nde lisanslı olarak futbol oynadım. 2013 yılında mezun olduğumdan bu yana İstanbul'da spor tesisi ve yaz okullarında yüzme eğitmenliği ve fitness eğitmenliği yapmaktayım.