

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

15-25 YAŞ ARASI AKTİF SPOR YAPANLARDA
BESLENME VE SPOR İLİŞKİSİNE DAİR BİLGİ
DÜZEYLERİNİN SAPTANMASI

Selin AÇIKGÖZ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKMAN

İSTANBUL,2019

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSAN TEZİ

15-25 YAŞ ARASI AKTİF SPOR YAPANLARDA
BESLENME VE SPOR İLİŞKİSİNE DAİR BİLGİ
DÜZEYLERİNİN SAPTANMASI

Selin AÇIKGÖZ

164006013

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKMAN

İSTANBUL,2019

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ




Y Ü K S E K L İ S A N S
T E Z O N A Y I

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Selin AÇIKGÖZ Öğrenci No : 164006013
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi: 13.08.2019
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akman Tez Savunma Saati: 13.00

Tez Konusu : 15-25 YAŞ ARASI AKTİF SPOR YAPANLARIN BESLENME VE SPOR İLİŞKİSİNE DAİR
BİLGİLERİNİN SAPTANMASI

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULU'ne OYBİRLİĞİ /
ÇYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr.Üyesi Mehmet Akman (Beykent Üniversitesi)	KABUL	
Dr. Öğr. Üyesi Aylin Seylam Küşümler	KABUL	
Dr. Öğr. Üyesi Şule Şakar (İst. Arel Üniversitesi)	KABUL	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Hande Öngün Yılmaz		
Dr. Öğr. Üyesi Nihan Çakır Biçer (İst. Kültür Üniversitesi)		

ÖZET

Bu araştırma, sporcuların demografik özelliklerini, beslenme bilgilerinin ve bazı parametrelerle (beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler) ilişkisinin saptanması amacıyla, Balıkesir İl'inin Ayvalık ilçesinde futbol ve voleybol kulüplerinde yürütülmüştür. Eylül-Kasım 2018 tarihleri arasında yaşları 15-25 arasında değişmekte olan, 130'u erkek, 20'si kız olmak üzere toplam 150 sporcu üzerinde yapılmıştır. Beslenme alışkanlıkları, bilgi düzeylerini ve antropometrik ölçümlerini belirlemek için daha önce yayınlanmış bilimsel çalışmalarda veriler değerlendirilerek araştırmacı tarafından 32 soruluk bir anket düzenlenmiştir. Anketler sporcuların antrenman aralarında açıklama yapılarak uygulanmıştır. İstatistiksel hesaplamalarda SPSS (versiyon 17.0) programından yararlanılarak sonuçların değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metodların yüzde (%), frekans dağılımı (f), ki-kare test istatistiği (χ^2) analizi kullanılmıştır. p değerinin 0,05'ten küçük olduğu durumlarda gruplar arası fark anlamlı kabul edilmiştir. Sporcuların %50,0'si 19-22 yaş, %26,7'si 23-25, %23,3'ü 15-18 yaşları arasındadır. Araştırmaya katılan sporcuların %3,3'ü ilköğretim, %76,7'si lise, %20,0'si üniversiteye gitmektedir. Sporcu beslenme bilgisinin %3,3'ünün diyetisyenden alınmış olduğu bulunmuştur. Sporcu beslenme bilgisi ile müsabaka öncesi öğündeki tercihleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Araştırma da öğün atlama oranının sık olduğu ve çoğunlukla atlanan öğünlerin kuşluk ve gece beraber (%16,7), kuşluk (%13,3) ve gece (%10,0) olduğu görülmüştür. Yaşları ile günlük su tüketimlerine göre anlamlı bir ilişkisi olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Sonuç olarak; sporcuların diğer gruplardan farklı olarak beslenme ve öğün düzenleri daha fazla önem arz ettiği için antrenörler ve ailelere beslenme konusunda uzman kişiler tarafından etkin eğitimler verilmesinin uygun olacağı, bu konuda daha geniş çaplı benzer çalışmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sporcu beslenmesi, Beslenme alışkanlıkları, Beslenme bilgisi

ABSTRACT

DETERMINING THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITION AND SPORTS IN ACTIVE SPORTSMEN BETWEEN THE AGES OF 15-25

This research was carried out in football and volleyball clubs in Ayvalık district of Balıkesir province in order to determine nutritional information levels and to determine the relationship between some parameters (nutritional habits, anthropometric measurements). Between September and November 2018, a total of 150 athletes, 130 of whom were male and 20 of them were female. In order to determine nutritional habits, knowledge levels and anthropometric measurements, data from previously published scientific studies were evaluated and a survey of 32 questions was conducted by the researcher. The questionnaires were carried out by explaining the training of the athletes. Statistical analysis statistical analysis was performed using SPSS (version 17.0) program to evaluate the results using descriptive statistical methods such as percentages (%), frequency distribution (f), Chi-square test statistic (χ^2), statistical analysis was performed using SPSS (version 17.0). 50.0% of the athletes are between the ages of 19-22, 26.7% between 23-25, 23.3% between the ages of 15-18. 3.3% of the athletes participating in the research go to primary school, 76.7% go to high school and 20.0% go to university. It was found that 3.3% of sports nutrition information was obtained from dietician. There was a significant relationship between sports nutrition information and pre-competition meal preferences ($p < 0.05$). In the research, it was seen that the rate of skipping meals was frequent and mostly skipped meals were together with mid-morning and night (16.7%), mid-morning (13.3%) and night (10.0%). There was a significant relationship between age and daily water consumption ($p < 0.05$). As a result; It is thought that trainers and families should be given effective trainings by experts in nutrition since it is more important that nutrition and meal arrangements of athletes are different from other groups.

Keywords: Sports nutrition, Nutrition habits, The level of nutrition knowledge,

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın oluşturulmasında yol gösterici katkılarından dolayı danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKMAN' a

Ayvalıkgücü Belediyespor Voleybol Kulübü, Ayvalıkgücü Belediyespor Futbol Kulübü, Ayvalık Sakaryaspor Futbol Kulübü ve Ayvalık Barbarosspor Futbol Kulübü sporcularına, başta Sayın Gökhan KARAKAŞ olmak üzere tüm kulüp yönetim kuruluna, teknik ekiplerinde yer alan antrenörlere ve çalışanlarına,

Araştırmamın her aşamasında gösterdikleri destekten dolayı arkadaşlarım Görkem Didem YURTALAN' a, Ezgi SÜTÇÜ' ye,

Araştırmam sırasında manevi desteklerini eksik etmeyen; annem Gül AÇIKGÖZ' e, babam Erdoğan AÇIKGÖZ' e

Teşekkür ederim

Dyt. Selin AÇIKGÖZ

İstanbul, 2019

BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğim ve yararlandığım tüm bilgi, fikir, değerlendirme ve düşünceleri akademik kurallar içinde kullanıldığını ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Selin AÇIKGÖZ



İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

İÇ KAPAK.....	i
TEZ ONAYI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
BEYAN.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
SEMBOLLER/KISALTMALAR.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Spor.....	3
2.2. Futbol ve Voleybol.....	3
2.2.1. Tanım ve Özellikleri.....	3
2.2.2. Adölesan Dönemi.....	5
2.3. Sporcu Beslenmesi.....	7
2.3.1. Adölesan Sporcunun Beslenmesi.....	8
2.4. Sporcular İçin Temel Beslenme İlkeleri.....	9
2.5. Enerji.....	12
2.5.1. Enerji metabolizması.....	12
2.5.2. Enerji gereksinimi.....	13
2.6. Sporcular İçin Makro Besin Ögesi Gereksinimleri.....	14
2.6.1. Proteinler.....	14
2.6.2. Karbonhidratlar.....	15
2.6.3. Yağlar.....	18
2.7. Sporcular İçin Mikro Besin Ögesi Gereksinimleri.....	19
2.7.1. Vitaminler.....	19
2.7.1.1. B Grubu Vitaminleri:	19

2.7.1.2. D Vitamini.....	20
2.7.1. 3. Antioksidan Besin Öğeleri: C ve E vitaminleri, Beta Karoten ve Selenyum.....	20
2.7.2. Mineraller.....	21
2.7.2.1. Kalsiyum.....	21
2.7.2.2. Demir.....	21
2.7.2.3. Çinko.....	22
2.7.2.4. Krom.....	22
2.8. Sıvı ve Su Tüketimi.....	23
2.9. Müsabaka/Antrenman Öncesi, Sırası ve Sonrası Beslenme.....	25
2.9.1. Müsabaka Öncesi Beslenme.....	25
2.9.2. Müsabaka Sırasında Beslenme.....	26
2.9.3. Müsabaka Sonrası Beslenme.....	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	28
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	28
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	28
3.3. Veri Toplama Aracı	28
3.4. Antropometrik Ölçüm... ..	29
3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	29
4. BULGULAR.....	30
5. TARTIŞMA	44
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	50
6.1. Sonuçlar.....	50
6.2. Öneriler.....	54
KAYNAKÇA.....	56
EKLER.....	60
Ek-1: Anket Formu.....	60
Ek-2: Kurum izni.....	63
Ek-3: Veli Onam Formu.....	66
Ek-4: Gönüllü Katılım Onam Formu.....	67
Ek-5: Etik Kurul Kararı.....	68



TABLO LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 1. 50 g Karbonhidrat İçeren Bazı Besinler	11
Tablo 2. Yetişkinler İçin Önerilen BMH Hesaplanması İçin Denklemler.....	13
Tablo 3. Çeşitli sporcuların günlük ihtiyaç duydukları protein miktarları.....	16
Tablo 4. Sporcuların Karbonhidrat İhtiyaçları	17
Tablo 5. Takım Oyuncularının Gereksinim Duydukları Sıvı Miktarları.....	24
Tablo 6. Sporcuların Demografik Özellikleri.....	30
Tablo 7. Sporcuların Branş Dağılımları.....	31
Tablo 8. Sporcuların Sigara Kullanım Durumları.....	31
Tablo 9. Sporcuların Sağlık Problemleri Dağılımları.....	31
Tablo 10. Sporcuların Antropometrik Ölçümleri.....	32
Tablo 11. Sporcuların Antrenörlü Spor Yapma Süreleri Ve Haftalık Antrenman Süreleri	33
Tablo 12. Sporcuların Beden Ağırlıkları İle İlgili Düşünceleri	33
Tablo 13. Sporcuların Sporcu Beslenme Bilgisi, Özel Diyet Uygulama Ve Sporcu Beslenmesi Konusunda Bilgi Kaynağı.....	34
Tablo 14. Sporcuların Özel Diyet Uygulama Dönemleri.....	35
Tablo 15. Sporcuların Günlük Öğün Dağılımları... ..	35
Tablo 16. Sporcuların Atladıkları Öğünler.....	36
Tablo 17. Sporcuların Öğün Atlama Nedenleri.....	37
Tablo 18. Sporcuların Müsabakadan Kaç Saat Önce Yemek Yedikleriyle İlgili Dağılımlar.....	37
Tablo 19. Sporcuların Günlük Su Tüketim Durumları.....	37

Tablo 20. Sporcuların Protein Tozu Kullanım Durumları..	38
Tablo 21. Sporcuların Müsabaka Öncesi Besin Tercihleri.....	38
Tablo 22. Sporcuların Mineral/Vitamin Takviyesi Dağılımları.....	38
Tablo 25. Sporcu Beslenme Bilgisi Dağılımları.....	39
Tablo 26. Sporcu Beslenmesi Hakkında Bilginin Müsabaka Öncesi Yemek Tercihi İle İlişkisi.....	40
Tablo 27. Yaşın Günlük Su Tüketim Durumu İle İlişkisi.....	41



SEMBOLLER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACSM	American College of Sports Medicine
ADA	American Dietetic Association
ATP	Adenozin Trifosfat
BIA	Biyoelektriksel Empedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CHO	Karbonhidrat
cm	Santimetre
DC	Dietitians of Canada
DRI	Dietary Reference Intakes
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FA	Fiziksel Aktivite
FDA	ABD Gıda ve İlaç İdaresi
FFM	Fat-Free Mass
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
LBM	Lean body mass
Mak	Maksimum
Min	Minimum
TEG	Tahmini Enerji Gereksinimi

1. GİRİŞ

Ülkemizde çevresel ve toplumsal kültür yapılarının değişimine paralel olarak fiziksel aktivite ve spora katılım giderek artmaktadır. Müsabaka sporlarının yanı sıra günümüz yaşamında, kişilerin sağlık için düzenli aktivite yapmalarına dikkat çekilmektedir (1).

Aktif yaşam ve spora olan ilginin artması ile birlikte aktif kişiler ve sporcuların beslenmesi de giderek daha fazla konuşulan, araştırılan bir konu olarak gündeme gelmekte; fiziksel aktivite ve spor beslenmesi ile ilgili temel bilgilerin öğrenilmesini zorunlu kılmaktadır. Beslenme ile ilgili bilgilerin aktif kişiler, sporcular, antrenörler ve sağlık profesyonelleri tarafından bilinmesi ve uygulanması oldukça önemlidir. Spor bilimlerinin de önemli dallarından biri olarak kabul edilen spor beslenmesi, sporcunun hem genel sağlığını hem de spor performansını etkileyen ve üzerinde dikkatle durulması gerek bir konudur (2).

Sporcuların fiziksel uygunluk; vücut bileşimi, kardiyovasküler kapasite, kas gücü, dayanıklılığı ve esnekliği ile değerlendirilir. Fiziksel uygunluğa sahip olmak yani sağlıklı, formda ve zinde (fit) olmak, kişilerin kendilerini en iyi hissettikleri ve gördükleri halde olmalarıdır (3). Organizma herhangi bir antrenman uyarını ile karşılaşınca, var olan kapasitesiyle bu uyarana cevap verir. Yapılan antrenman sonrası toparlanma süresi; antrenman şiddeti, sıklığı ve süresine bağlıdır. Antrenman sonlanınca bir sonraki antrenmana hazırlık için var olan kapasitenin de üzerinde bir toparlanma gerçekleşir. Yüksek şiddette antrenman yapan takım sporcularının, toparlanmalarını hızlandırmak için uygun zamanda, uygun beslenme planları yapılması gerekir (4).

Günümüz dünyasında beslenme bozuklukları ciddi bir sorundur. Sporcularda Sporcular da bu sorunun bir parçası olmaktan kurtulamamaktadır. Üstelik spor yaptıkları sürece normal yaşlılarından çok daha fazla dengeli ve yeterli beslenmeye ihtiyaçları vardır. Sağlıklı beslenme; vücut ağırlığını istenen düzeyde tutmayı sağlayan, enerji ve besin öğelerini doğru bileşim ve miktarlarda içeren beslenme programıdır (5). Genelde sağlıklı bir diyet; tam tahıllar, kurubaklagiller, sebze ve meyveler yönünden zengin, sağlıklı yağları içeren, basit şeker içeriği düşük diyetdir (6).

Vücudu bir makine gibi düşündüğümüzde, bu makinanın çalışması için yakıt gereksinimi olduğu açıkça görülür. Enerji ve besin öğeleri insan makinesinin yakıtıdır. Bu makinanın en iyi ayarları da, fiziksel uygunlukla sağlanır. Sağlıklı beslenme ve düzenli aktivite, doğumdan itibaren yaşamın vazgeçilmez bir parçasıdır. Sağlıklı büyüme, gelişme ve sağlığın her yaşta korunması için gereklidir (2,3).

Adölesan ve yetişkin dönem de aktif spor yapan futbol ve voleybol branşın da faaliyet gösteren sporculara yönelik beslenme alışkanlığı ve beslenme bilgi düzeylerini araştıran çalışma sayısı oldukça sınırlı olmakla birlikte ikisinin beraber araştırıldığı herhangi bir araştırma bulunamamıştır. Bu çalışma; Aktif futbol ve voleybol branşın da faaliyet gösteren 15-25 yaş arası sporcuların beslenme bilgi düzeylerini ölçmek antropometrik profillerini belirlemek ve beslenme alışkanlıklarını saptamak amacı ile planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Spor

Kendine özgü kuralları olan ve bu kuralların dışına çıkıldığında anlamını kaybeden, kişisel veya toplu yarışlar biçiminde yapılan, beden hareketlerinin genel ismi olarak tanımlanabilmektedir (7).

2.2. Futbol ve Voleybol

2.2.1. Tanımı ve özellikleri

Futbol; belirli kurallar silsilesi ile belirlenmiş sınırlı bir alanda, 11 kişilik takımlar ile oynanan el ve kolların kullanılmadığı takım sporudur. Her takımda birer kaleci, 10 takım sporcusu ve kazananın belirlendiği bir kale vardır. Oyuncuların amacı, kendilerine belirlenmiş alanda, mevcut kurallara uyarak, ayak harici vücudun hiçbir yerini kullanmadan topu rakip takımın kalesine yollamaktır.

Eğer atılan topları yakalamak, bir savunma oyuncusunun üzerinden atlamak ve güçlü olmak istiyor ise sporcular vücut dengesini bilen en uygun antrenman programını takım antrenörü ile karar vermelidir. Futbol ve voleybol ülkemizde diğer spor dallarına göre daha fazla taraftarı olan ve maddi olarak desteklendiği bilinen bir gerçektir.

Voleybol; belirli bir alanda file ile ikiye bölünmüş on ikişer kişilik iki takım ile oynanan bir takım sporudur. Bir maç molalar ile beraber en çok beş set sürer; üç seti alan takım galip ilan edilir. Oyunun amacı, topu filenin üzerinden geçirerek rakip takımın oyun alan çizgisinin içerisine değdirerek sayı almak ve karşı takımın sayı almasını ise önlemektir.

Tüm sporcular gibi takım sporcuları da, antrenmanlardan maksimum yarar sağlayabilmek ve kendi becerisi doğrultusunda yeteneklerini göstermesinin yanında takım arkadaşları ile uyum içinde, ortak paylaşımlarda bulanarak başarıya ulaşabilmek ister (2,4,8).

Fiziksel Aktivite Yapmanın Olumlu Etkileri:

- ✓ Düzenli yapılan fiziksel aktiviteler, vücudun düzenli çalışmasını sağlayarak kişilerin yiyeceklerden en iyi şekilde yararlanmasını sağlar.
- ✓ Düzenli yapılan fiziksel aktivite veya spor; bağışıklığı arttırarak, üst solunum yolu enfeksiyon riskini azaltır, uyku süresini ve kalitesini arttırır, endişe ve mental stresi azaltır, hafif ve orta düzey depresyonun tedavisinde etkilidir.
- ✓ Yetişkin bir kişinin; günde 30 dakika, orta şiddetli bir aktivite yapması, vücut ağırlığına göre değişmekle birlikte, yaklaşık 150 kkal harcanmasına neden olur. Haftada 5 gün yapılacak bu şiddetteki bir aktivite, 6 ayda 2 kg vücut ağırlık kaybı veya vücut ağırlığının korunmasını sağlar. Böylece egzersiz vücut ağırlık kontrolüne önemli ölçüde yardımcı olur. Fazla kilonun verilmesi için ise günlük egzersiz süresi 60 dakikaya çıkarılmalıdır.
- ✓ Obezitenin önlenmesi için; yaşa ve aktivite düzeyine uygun enerji sağlayan günlük diyetin uygulanması, haftalık vücut ağırlık izlemi, yemekleri genellikle evde yemek ve bu sırada televizyon izlemek veya kitap okumak gibi dikkati başka yöne çeken uyaranların bulunmaması, yemekler arası atıştırmaların kaldırılması, 3 ana 3 ara öğün tüketilmesi ve günlük aktivite düzeyinin artırılması gibi önlemler alınması gereklidir (9,10,11).

2.2.2. Adölesan Dönemi

Adölesan dönemi vücut kompozisyonunun belirgin bir şekilde değiştiği beslenme ve spor yapma alışkanlıklarının kazanıldığı bir dönemdir (4). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 10-19 yaş arasındaki bireyleri adölesan olarak kabul etmekte olup bu parametrelere göre değerlendirmektedir (12).

Adölesan dönemde özellikle kız çocuklarının fiziksel özellikleriyle ilgili farkındalıkları fazla olduğundan daha fazla dikkat edilmesi gerekmektedir. Şişmanlık ve zayıflık ile ilgili etraftan duyduğu veya gördüğü bilgilerle kendilerine ciddi derecede zararlar verebilmektedirler. Adölesanların günlük beslenmesi düzenlenirken enerji

dengelerinin yanında protein, vitamin ve mineralleri yeteri kadar alınmasının sağlık yönünden büyük önem taşıdığıının öğretilmesi gerekmektedir (13).

Adölesan dönemde büyüme hızı yüksektir. İskelet gelişiminin yüzde 45'i boy uzunluğunun yüzde 15 – 25' i bu dönemde olmaktadır (8). Bu dönemde yapılan her fiziksel aktivite bireyin büyümesini hızlandırmaktadır. Adölesan dönemde vücut aerobik kapasitesi artmakta ve 18–20 yaşlarında en üst düzeye ulaşmaktadır (9). Çocuklardaki gelişim sürmekte fakat her dönem farklılık göstermektedir. Bunun en önemli nedenlerinden biri bireysel farklılıklar ve spesifik özelliklerdendir. Bu sebeple antrenman planlanmasında dikkate alınsa da gelişim sürecini oyun çağı, erken okul çağı gibi sıralayan genelleştirilmiş modellerle açıklama her zaman doğru olmayabilir (14). Büyüme, biyolojik ve fiziksel değişimlere bağlı olarak birçok açıdan ölçülebilir. Büyümenin ölçülmesinde en sık kullanılan parametreler boy ve vücut ağırlığında ki artıştır. Yaşamın ilk yılında % 50 uzayan boy ergenliğin başlamasıyla beraber tekrar hız kazanır (12). Ergenliğe girme yaşı ve ergenlik süresi çocuktan çocuğa büyük farklılık göstermektedir. Kız çocuklarda ergenliğin ilk belirtisi 8 yaşında görülebilirken, 13 yaşına kadar belirti de vermeyebilir. Genel olarak 11–12 yaşlar kabul edilir. Erkeklerde ise alt ve üst sınırlar 9,5–15 arası kabul edilmektedir. Ergenlik süresi de iki ile 6 yıl arasında değişkenlik göstermektedir (15).

2.3. Sporcu Beslenmesi

Sağlıklı beslenme; büyüme ve gelişmenin sağlanması, üreme, vücut ağırlığını istenen düzeyde tutmayı sağlayan, enerji ve besin öğelerini doğru bileşim ve miktarlarda içeren, kısaca yaşamın sürdürülmesi için dışarıdan besinlerin alınıp tüketilmesidir (5). Dengeli ve yeterli beslenebilmek için; hem hayvansal hem bitkisel besinleri dengeli bir şekilde almak gerekmektedir. Vücudun ihtiyacını karşılayacak düzeyde vücuda besin ögesi sağlamak sağlık açısından önemlidir. Sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite, doğumdan itibaren yaşamın vazgeçilmez bir parçasıdır. Sağlıklı büyüme, gelişme ve sağlığın her yaşta korunması için gereklidir (19).

Sporcu beslenmesi, beslenme bilimi kapsamında “egzersiz-beslenme” etkileşimini inceleyen egzersiz türüne göre doğru besin seçimleri ve yiyeceklerden en iyi şekilde yararlanmasını sağlayan önemi giderek artan bir alandır. Profesyonel sporcularda antrenman sıklığı ve fiziksel koşulların bire bir aynı olduğu ve rekabetin üst düzeyde yaşandığı müsabakalarda dengeli ve yeterli beslenmenin uygunluğu kazanmak için tek unsur olabilir (20). Sporcunun beslenmesini iyi yapamadığı müsabaka öncesi dönemlerde sporcu istenen verimi ve başarıyı yakalayamaz. Sporcu için gerekli olan ideal beslenme; vücut ağırlığının ideal düzeyde tutulmasını sağlayan, besin öğelerinin doğru bileşimlerinden oluşan, yaşam biçimi halinde olanıdır (21).

Sporcu beslenmesi düzenlenirken; bireyin boyu, kilosu, vücut yağ yüzdesi, beslenme bilgisi, beslenme alışkanlıkları, sosyal ve ekonomik koşulları göz önüne alınarak kişiye özel bir beslenme programı hazırlanmalıdır. Birisi için yeterli olan diyet, bir başkası için yeterli olmayabilir. Orta düzeyde aktif bir kadının, oldukça aktif olan bir erkekten daha az enerjiye gereksinimi vardır. Özellikle müsabaka öncesi, sonrası ve sonrasındaki yeterli, dengeli ve çeşitli besin seçimleri ve doğru zamanda vücuda alınması performansı arttırmakta ve toparlanmayı kolaylaştırmaktadır (6). Üst düzey performansın sağlanabilmesi için adolesan sporcuların besin maddelerini, nelerden oluştuklarını ne kadar tüketilmesi gerektiğini ve günlük kalori ihtiyaçlarını bilmeleri performans artışını olumlu yönde etkilemektedir. Antrenman ve müsabakalarda, sporcular üst düzey performans sergilemektedirler. Bu dönemde, enerji ihtiyaçları artan sporcuların, beslenme bilimi konusuna olan ilgileri günden güne artmaktadır (22).

Sporcu beslenmesinde amaç; sporcunun cinsiyetine, fiziksel özelliklerine, yaşına, egzersiz türüne, şiddetine göre antrenman ve müsabaka dönemlerini öncelik alarak yapılan hesaplamalar, besinlerin yeterli, dengeli ve çeşitlilik yapılarak alınmasıdır. Sporcunun beslenmesi düzenlenirken; sporcunun boyu ve ağırlığı, vücut yağ ve kas yüzdesi, beslenmeyle ilgili bilgisi, tercihleri, alışkanlıkları, besinlere olan hassasiyeti, genel sağlık durumu, sosyal ve ekonomik şartları da dikkate alınacak hususlardandır (4,5,12).

Sağlıklı olabilmenin en önemli şartlarından biri spora erken yaşta başlamaktır. Çocukluk döneminde spora ve düzenli aktivitelere, özellikle yüzme ve cimnastik gibi sporlara erken başlama yaşı dört ile beş yaş olarak bilinir. Bu dönemde çocuğun oyuna olan gereksinimi fazla olduğundan oyun ağırlığı daha belirgin olan ve istediği bir spor faaliyeti seçilmelidir.

Çocukluk Döneminde Spor Yapmanın Sporcu İçin Faydaları;

- Kemik, kas, eklem gelişimi gibi anatomik yönden olumlu etkileri vardır
- Vücuttaki yağ oranını azaltarak obezite riskini düşürür.
- Çocukluk çağında başlanan sporun birey için fiziksek, mental, duygusal gelişiminde büyük önemi vardır.
- Fiziksel aktivite ve spora katılımın, genç bireylerde kendini ifade etme kabiliyetini ve kendine olan güveni arttırdığı, ders başarısı, sosyal iletişim becerisi, dayanışma ve centilmenlik ruhunu geliştirdiği, mental yorgunluğunu ve stres ile başa çıkmada yardımcı olduğu bilinmektedir.
- Fiziksel olarak aktif çocukların okul yaşantısında akademik olarak daha başarılı oldukları görülmüştür. Bunların dışında en önemlisi erken yaşta kazanılan fiziksel aktivite alışkanlığının hayat boyu sürmesidir (16).

2.3.1 Adölesan Sporçunun Beslenmesi

Adölesan dönemde sporçunun beslenmesinde ki amaç büyüme ve gelişmesini kolaylaştırmaktır. Bu nedenle çocuklarda, vücut ağırlığı başına günlük protein ve enerji gereksinimi daha fazladır. Spor yapan adölesanlar antrenman ve müsabakalarında yetişkinlerden daha fazla enerjiye gerek duymaktadırlar. Bu dönem adölesanın temel beslenme alışkanlıklarının oluştuğu bir dönem olmakla birlikte ileri ki yaşlarda karşılaşılabileceği sağlık problemlerinin birçoğunun temelleri çocukluk ve gençlik döneminde dengesiz beslenme ile atılmaktadır (16).

Büyüme ve gelişme çağında olan adölesanların enerji gereksinimleri spor yapmayan adölesanlara göre daha fazladır. Bu sebepler göz önüne alınarak adölesan sporçunun günlük beslenme programı enerji, protein, karbonhidrat, vitamin ve mineral gereksinimlerini karşılamalı ve beslenme alışkanlığı kazandırılması gerekmektedir (6). Dengeli ve yeterli beslenebilmek için; hem hayvansal hem bitkisel besinleri dengeli bir şekilde almak gerekmektedir. Vücudun ihtiyacını karşılayacak düzeyde vücuda besin ögesi sağlamak sağlık açısından önemlidir (17).

Üst düzey performansın sağlanabilmesi için adölesan sporcuların besin maddelerini, nelerden oluştuklarını, ne kadar tüketilmesi gerektiğini ve günlük kalori ihtiyaçlarını bilmeleri performans artışını olumlu yönde etkilemektedir. Antrenman ve müsabakalar da, sporcular büyük performanslar göstermektedir. Bu dönemde enerji harcayan profesyonel sporcuların, sağlıklı ve dengeli beslenme konusuna olan ilgileri günden güne artmaktadır. Pek çok sporcu, başarı ve yüksek performans için mucizevi bir yöntemi araştırmaktadır. Ama unutulmamalıdır ki, optimal beslenme için kaliteli besinlerden dengeli bir beslenme programı yeterli olacaktır (16,17).

Performansın artırılması, ağırlık kaybı ve kısa sürede aşırı ağırlık alımının önüne geçilmesi, sıvı tüketimi ile karşılaşılabilecek elektrolit kayıplarının verdiği rahatsızlıkların önlenmesi, probiyotik içerikli besinlerle sindirim sisteminin düzenli çalışması, toparlanma sürecinde yeterli karbonhidrat alarak enerji kaynaklarının yenilenmesi gibi, sporçuyu direkt veya dolaylı yoldan etkileyen birçok durum dengeli ve düzenli beslenme ile sağlanabilmektedir (18).

2.4. Sporcular İçin Temel Beslenme İlkeleri

Herkes için sağlıklı, kabul edilebilir diyet için tek bir doğru yoktur. Kişisel olarak farklı gereksinimler, yiyecek tercihleri ve kültürel farklılıklar vardır. Örneğin bir kadın sporcunun, inaktif (sedanter) bir erkekten daha fazla besin tüketimine gereksinimi vardır. Bir kişi günde 3 kez yemek yemeyi tercih ederken, bir diğeri birçok küçük atıştırmalık, salata ve diğer hızlı hazır yiyecekleri tüketmeyi tercih edebilir. Fakat bazı kişiler yetersiz ve dengesiz beslenme, özel diyet uygulamaları, tek tip beslenme gibi çok ciddi sakatlıklara, sağlık problemlerine ve performans düşüklüklerine de neden olabilmektedir.

Sporcu beslenmesinde ki en önemli amaç; sporcunun mevcut sağlık durumunu korumak, sakatlanmayı en aza indirmek ve performansını en üst düzeye çıkarmaktır. Sağlıklı beslenme sporcunun bedensel ve ruhsal olarak beslenmesini ve gelişmesine yardımcı olur ve performansını artırır (3,4,6).

- Günde 3 ana 3 ara öğün tüketilmelidir. Ara öğün tüketimi enerji ve sıvı desteğini sağlayarak sporcu performansını arttırmada büyük öneme sahiptir.
- Sporcular için önerilen karbonhidrat alım miktarı; toplam enerji harcaması, yapılan spor çeşidi ve çevresel koşullara bağlı olarak belirlenir. Genellikle gereksinim günde 6-10 g/kg'dır. Ve öğünlerde kompleks karbonhidrat kaynağı olan tahıl ürünleri, meyve ve sütte bulunan basit şekerler ve nişastalı sebzelerden sporcuların günlük ihtiyacını sağlanması önerilir. Antrenman sonrası boşalan glikojen depolarının yeniden hızlı bir şekilde dolmasını sağlayabilmek için antrenman bitimini takiben ilk 2 saat içinde bayanlar en az 50 g, erkekler 70 g karbonhidrat içeren yiyecek ve içecek tüketilmesi önerilmektedir(2)
- Protein için önerilen miktar (0.8 g/kg) çoğu aktif kişinin gereksinimini karşılamaktadır. Dayanıklılık ve kuvvet sporu yapan müsabaka sporcuları, daha fazla proteine gerek duymaktadır. Dayanıklılık sporcularının gereksinimi, günde 1.2-1.4 g/kg'dır. Kuvvet sporcularında ise 1.2-1.7 g/kg'dır.

- Fiziksel olarak aktif kişiler için diyetin toplam enerjisinin yağdan sağlanan oranının %25-30 olması önerilir. Yağ, mideden yavaş ayrıldığı için yüksek yağlı yiyeceklerin egzersiz öncesi tüketiminden kaçınılmalıdır.
- Besin etiketleri; sporcuların çeşitli yiyecek ve içecekler hakkında, güvenilir beslenme bilgisi elde etmesini ve sonuç olarak günlük temel beslenmelerinde akılcı seçimler yapmalarını sağlar.
- Sporcuların diyetinin, aktivite süresince kan şekeri düzeyini koruyacak ve aktivite sonrası boşalmış glikojen depolarını yenileyecek şekilde yeterli karbonhidrat, orta düzey yağ ve protein içermesi önerilir.
- Sporcu içecekleri, karbonhidrat ve elektrolit içermelerinden dolayı kan glikoz konsantrasyonunun normal düzeyde kalmasını, kaslara yakıt sağlama dehidratasyon ve hiponatremi gibi sağlığı olumsuz etkileyen komplikasyonları ciddi ölçüde azaltmaktadır.
- Sporcuların artan gereksinimleri karşılamak, sınırlı yiyecek/içecek seçeneklerine sahip kişiler ve düşük mikro besin ögesi içerikli dengesiz ve düzensiz bir beslenme modeli ile hayvansal kaynaklı besinleri tüketmeyen örneğin vejeteryenler için tasarlanan zenginleştirilmiş yiyecekler günlük beslenmesine eklenebilir veya gün de 1 adet supleman alınabilir.
- Vücut ağırlığının kaybedilmesi istenilen durumlarda kas kaybını engellemek için hızlı kilo kaybından kaçınılmalı haftada ortalama 0,5-1 kg olacak şekilde kilo kaybı hedeflenmeli ve diyetle kompleks karbonhidrat ve proteini değil, yağı azaltarak yeniden beslenme programı hazırlanmalıdır (16,17).
- Dayanıklılık sporcuları, doksan dakika veya daha fazla süre yarışabilmek için, 1 hafta önce dayanıklılığı artıracak en önemli uygulama ‘‘ karbonhidrat yükleme’’ işlemidir.
- Karbonhidrat ile proteinin birlikte tüketimi, karbonhidratın tek başına tüketimine göre egzersiz sırasında kas protein sentezini daha fazla artırır.
- Besinsel ergojenik destek olan kreatin, kısa mesafeli spor aktivitelerinde (yüzme, koşu, bisiklet..) performansı artırma özelliğinden dolayı kullanılabilir. Kafein ise egzersiz öncesi alındığında yağların enerji için kullanımını arttırarak, performansa olumlu etkisi vardır (6,7,10,11,23).

Tablo 1: 50 g Karbonhidrat İçeren Bazı Besinler (4)

YİYECEKLER	MİKTARLARI
TAZE SIKILMIŞ PORTAKAL SUYU	1 SB
ÇAVDAR EKMEĞİ	2 OD
TAM YAĞLI SÜT	1000 ML
FIRINDA PATATES	2 OB
BAL	4 YK
BEYAZ PİRİNÇ	½ ÇB
YULAF	¾ SB

Kaynak 4'den alınmıştır.

- Demir ve kalsiyum gibi sporcular için büyük önem arz eden minerallerin eksik alımı özellikle vejeteryan beslenme uygulayan kadın sporcularda demir tablet kullanılması önerilmektedir. Yemeklerde demir emilimini arttıran C vitamini ile beraber alınması demirin emilimini artırma özelliği vardır. Doktor kontrolü altında kullanmaları, diyetlerimde demir ve kalsiyumdan zengin bitkisel veya hayvansal kaynaklı besinleri, süt ve süt ürünlerini tüketmeleri istenmektedir (24).
- Antrenman ile oluşan su kaybına bağlı olarak gelişen dehidrasyon sonucu sporcunun performansı azalmakta olup en kötüsü de "sıcak bitkinliği" oluşmaktadır. Dehidrasyonu önleyebilmenin en kolay yolu günlük tüketilen enrjinin her kalorisi için, yaklaşık 1 mL su/sıvı tüketilmesidir.
- Sporcular terleme sonucu kaybedilen sodyumun yanı sıra, sıvı enerji depolarının da hızla yenilenmesine yardımcı olmak amacıyla, karbonhidrat ve sodyum içeren içecekleri tüketerek egzersiz sonrası dehidrasyonu engelleyebilmektedir (2).

2.5. ENERJİ

2.5.1. Enerji Metabolizması

Enerji, iş yapabilme kapasitesidir ve yediğimiz yiyeceklerdeki enerji içeren besin öğelerinden sağlanır (25). Vücudumuz temel olarak enerjiyi karbonhidrat ve yağlardan sağlamakla birlikte, bu enerji kaynakları vücutta depolanmaktadır. Karbonhidratların yıkımından, vücut yapısını oluşturan kas ve kemiklerin yapımına kadar vücutta oluşan süreçlerin tümü, vücut fonksiyonlarının normal işlev görmesi için gereklidir. Glikojen sentezi, birden çok glikoz molekülünün bir araya gelmesi ile karbonhidratların vücuttaki depo şeklidir. Glikojenin bir kısmı karaciğerde depolanır. Kasların toparlanması ve yeniden yapılması için glikoza yıkılan glikojen enerji sağlamak için kullanılır (26).

Vücut; fonksiyonlarının normal işlev görebilmesi için ihtiyaç duyduğu enerjiyi, bitki ve hayvansal kaynakların vücutta glikoza parçalayarak besin öğelerinin oksidasyonu ile sağlar. Her 1 gram karbonhidrat vücudu 4 kkalori, 1 gram protein 4 kkalori, 1 gram yağ ise 9 kkalorilik enerji sağlar. Harcanan enerjiyle, alınan enerjinin birbirine eşit olması enerjinin dengede olması için gerekmektedir. Yiyecek ve içecekler, dolaylı enerji kaynakları olan besin öğelerinin(karbonhidrat, protein ve yağ) içerir (27). Yiyeceklerdeki potansiyel enerjiden, metabolik işlevler adı verilen pek çok kimyasal reaksiyon sonucu ATP sentezlenir. ATP' nin vücutta depolanma yeteneği çok sınırlıdır. Ancak 2-3 dakika süren kısa süreli aktiviteler de öncelikle kullanılır ve hızla tükenen depo ATP' ye "acil enerji kaynağı" olarak tanımlanmaktadır. Aktivitenin yeniden devam edebilmesi için ATP' nin hemen yeniden sentezlenmesi gerekir. Bunun için Alaktik-Laktik anaerobik sistem ve Aerobik (oksijenli) olmak üzere iki temel yol bulunur. Anaerobik yolla enerji oluşumu; en hızlı harekete geçen enerji sistemidir. Kaslarda ki kreatin fosfat (CP) ve glikojenin oksijensiz ortamda yıkılarak enerji sağlamasıdır. Alaktik sistem, yüksek şiddetli, 8-10 saniye gibi kısa süreli aktivitelerde vücudun temel enerji kaynağını oluşturur. Laktik asit sisteminde ise sadece karbonhidratlar enerji kaynağı olarak kullanılır. Bu enerji sisteminin en büyük dezavantajlarından biri, kas ve kanda birikerek yorgunluğa neden olmasıdır (28).

Antrenmanda sporcu ne kadar enerji harcarsa, vücut ağırlığını korumak için o miktarda enerji almaya dolayısıyla daha fazla yiyecek tüketmeye gereksinim duymaktadır. Eğer kişi beslenmesini arttırmaz ise ne kadarının karbonhidrattan, ne kadarının yağdan alacağını planlamadan egzersizi artırırsa, vücut ağırlığını kaybedebilir (29). Yağdan gelen enerjinin en fazla kullanıldığı aerobik antrenmanlar vücudun, karbonhidrattan gelen enerjinin az kullanılmasını sağlar. Aynı sürede ve şiddette egzersiz yapan iki sporcudan kondüsyonlu olan, antrenman süresi daha az bir sporcuya oranla daha fazla yağ parçalayarak vücudu kullanmaktadır (30).

2.5.2 Enerji Gereksinimi

Sporcuların günlük enerji gereksinimi; yaş, boy, cinsiyet vücut ağırlığı ve branşı, aktivite düzeyi, süresi ve yoğunluğuna bağlı olarak farklılar göstermektedir (31). Enerji gereksinimi hesaplamak için, matematiksel denklemler geliştirilmiştir. Bu denklemlerle hesaplanan değerler, günlük enerji gereksinim formülleri olarak adlandırılmaktadır. Herhangi bir branşta faaliyet gösteren sporcular gerekli vücut ağırlığını ve yapısını koruyabilmesi için günlük enerji gereksinim formülleri dikkate alınmalıdır. Günlük enerji gereksinim formülleri Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Günlük enerji gereksinim formülleri (1)

Cinsiyet	Harris Benedict formülü
Erkek	$66,5 + (13,75 \times \text{Ağırlık (kg)}) + (5,003 \times \text{Boy (cm)}) - (6,775 \times \text{Yaş (yıl)})$
Kadın	$65,5 + (9,563 \times \text{Ağırlık (kg)}) + (1,85 \times \text{Boy (cm)}) - (4,676 \times \text{Yaş (yıl)})$
Cinsiyet - Yaş	Schofield Denklemi
15-18	
Erkek	$17,6 \times \text{Ağırlık(kg)} + 656$
Kadın	$13,3 \times \text{Ağırlık(kg)} + 690$
18-30	
Erkek	$15,0 \times \text{Ağırlık(kg)} + 690$
Kadın	$14,8 \times \text{Ağırlık(kg)} + 485$
30-60	
Erkek	$11,4 \times \text{Ağırlık(kg)} + 870$
Kadın	$8,1 \times \text{Ağırlık(kg)} + 842$

Egzersiz süresince kaslar, dinlenme durumuna göre daha fazla enerji harcar. Ancak dinlenme süresince bile kas hücreleri, yağ hücrelerinden daha fazla enerjiye gerek duymaktadır. Erkekler kadınlara göre daha çok kas, daha az yağ dokusuna sahip olduğu için aynı vücut ağırlığına ve boya sahip erkeğin, kadına göre daha fazla enerjiye gereksinimi vardır. Yetersiz enerji alan profesyonel sporcular beslenmelerine dikkat etmelidir. Çünkü negatifte seyreden enerji dengesi ağırlık kaybına, elektrolit dengesizliği ve endokrin fonksiyon bozuklukları gibi çeşitli problemlere sebep olabilmektedir (32).

Sporda yüksek performansın sağlanması dengeli, yeterli ve çeşitlilik beslenme ile mümkündür. Beslenme programının yeterli miktarda karbonhidrat ve düşük oranda yağ içermesi önerilmektedir (14). Egzersiz süresince protein, çok az miktarda enerji sağlamak için kullanılmaktadır. Sporcuların temel hedefi proteini enerji için kullanmak yerine kas dokusunun korunması ve onarımını sağlayarak performansını en üst düzeye çıkarmak ve bunu ancak sporcuya uygun hazırlanmış antrenman programı, uygun diyet ile mümkün olmaktadır (5).

2.6. Makro Besin Öğeleri

Proteinler, karbonhidratlar ve yağlar enerji veren makro besin öğeleridir. Aktivite süresince ATP oluşumunu sürdürmek için bu besin öğelerinden yeterli ve dengeli bir şekilde almak gerekmektedir.

2.6.1. Proteinler

Yapılarında karbon, hidrojen, oksijen ve azot bulunan, vücut yapısının sürdürülmesi, onarımı ve düzenleyici özellikleri olan makro besin öğelerindenidir. Diyetle alınan proteinler, aminoasitlere yıkılır ve tekrar vücut proteinlerini oluşturmak üzere birleşir (4). Proteinler enerji sağlasa da öncelikli enerji kaynağı olarak kullanılmaz. Yakıt olarak kullanılan enerjinin sadece %5-10'u proteinlerden karşılanır. Kas gelişimi fazla protein tüketmekle değil diyetinde dengeli ve yeterli protein içermesiyle sağlanabilmektedir. Düzenli yapılan antrenmanlar vücutta gerekli olan protein gereksinimini arttırmaktadır. Dayanıklılık sporlarında, protein kan şekerinin devamlılığını sağlayan enerji kaynağı olarak kullanılır. Dayanıklılık sporcularının gereksinimi, günde 1,2-1,4 g/kg'dır. Kuvvet sporcularının gereksinimi ise yeni kas proteinlerinin oluşumu için günde 1,2-1,7 g/kg'dır.

Çocuk ve adölesanlar için protein, büyüme, vücut yapısının sürdürülmesi, onarım ve düzenleyici moleküllerin sentezi için zorunludur. Büyümenin sağlanabilmesi, özellikle yağsız vücut kütlesini korumak ve geliştirmek için elzem aminoasitleri sağlamak, yeterli protein alımının yanında yeterli enerji alımı ile olanaklıdır. Eğer bir diyet yeterli enerjiyi sağlıyorsa, önerilen düzeyde protein diyetle kolaylıkla karşılanabilir (23,31).

Günümüzde, beslenme ve spor konusunda yanlış uygulamalar söz konusu olabilmektedir. Örneğin fazla protein alımının, kas kütlesinde artışa neden olarak, kas gücü ve gelişimini arttırdığına inanılmaktadır. Fakat kas kütlesini artırmak ve korumak için uzun süren düşük şiddette aerobik egzersizler yerine, yüksek şiddette kuvvet egzersizleri ile birlikte protein alımının önerilen sınırlarda tutulması önerilir. Egzersiz öncesi ve sırasında protein alımı, kas protein yıkımını inhibe eder, kas protein sentezini uyarır ve iskelet kaslarının egzersize uyumunu kolaylaştırır. Egzersiz sırasında protein

alımını performansı artırmaz ama egzersizin verimi artmaktadır (21). Günlük tüketilmesi gereken protein miktarları Tablo 3’ de verilmiştir.

Tablo 3: Çeşitli gruplar için tüketilmesi gereken protein miktarları (6)

Grup	Protein Alımı (g/ kg/gün)
Sedanter	0.8–1.0
Dayanıklılık sporcuları	1.2-1.4
Kuvvet sporcuları	1.2-1.7
Futbol, güç sporları	0.4–1.7
Kadın sporcular	Erkek sporculardan yaklaşık % 15 daha az

Kaynak 6’ dan alınmıştır.

2.6.2. Karbonhidratlar

Karbonhidratlar; şeker, nişasta ve posa olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır. Diyetlerde % 85’i kompleks karbonhidratları içeren besinlerden, % 15’i de basit karbonhidratlardan oluşmalıdır. Kompleks karbonhidratlar tüketildiğinde vücuda etkileri, yavaş ve uzun olduğu bilinmektedir (3-4 saat). Posa sindirilip, emilmez fakat genel sağlık ve sindirim sistemi sağlığı için önemlidir. Diyet posası, 20 yaş ve üstü yetişkinler için günlük 20-30 gr’dır. İdeal diyetin, % 50-60’ının karbonhidratlardan sağlanması yeterlidir (300-350g/gün) (32).

Karbonhidratların zengin besinsel kaynakları; pirinç, buğday, ve diğer tahıllar, meyveler ve sebzelerdir. Aynı zamanda kurubaklagillerde, yağlı tohumlarda, süt ve süt ürünlerinde bulunmaktadır. Karbonhidratlar kaslar için temel yakıt kaynağı olmalarının yanı sıra özellikle sinir sistemi fonksiyonları için de birincil yakıt kaynağıdır.

Karbonhidratların vücuttaki görevleri;

- ✓ Vücudun temel enerji kaynağıdır.
- ✓ Antiketojeniktirler. Eğer karbonhidratlar gereğinden az alınırsa vücutta ketozis meydana gelebilir.
- ✓ Su ve elektrolitlerin vücutta tutulmasını sağlar.
- ✓ Sinir sistemi fonksiyonları için de birincil yakıt kaynağıdır (1).

Glikojen depoları en iyi şekilde yüksek glisemik indeksli ve yüksek karbonhidratlı diyet (600-1000g veya 8-10g karbonhidrat kg/gün) tüketimi ile desteklenir. Antrenman öncesi karbonhidrat alımı 1.2 g ve 2-3 saat önce olmalıdır. Egzersiz 60 dakikadan fazla sürdüğünde, kan glikoz düzeyini ve kas glikojen depolarını sürdürmek için karbonhidrat desteği önemlidir. %6-8 karbonhidrat içeren spor içeceği ile karşılanabilmektedir. Fruktozun emilimi yavaştır ve fazla tüketildiğinde, gastrointestinal sorunlara neden olabildiği için dikkatli tüketilmelidir (2,3,25).

Tablo 4: Takım oyuncularının gereksinim duydukları karbonhidrat ihtiyaçları (6)

Atletin Çeşidi	Önerilen Alım (g/lb/gün)
Yüksek şiddetli antrenman	7-10 g/kg/gün veya 600-700 g/gün/70 kg oyuncu
Orta şiddetli antrenman	5-7 g/kg/gün
Antrenman öncesi	1 saat önce 1g/kg veya 2 saat önce 2 g/kg veya 3 saat önce 3 g/kg veya 4 saat önce 4 g/kg
Antrenman sırası	30-60 g/saat
Antrenman sonrası(Toparlanma)	Egzersizden hemen sonra, her 2 saatte bir 1-1.5 g/kg yüksek glisemik indeksli karbonhidrat içeren içecek ve yiyecekler tüketilmelidir. Toplam karbonhidrat tüketimi 24 saat içinde 7-9 g/kg olmalıdır

Kaynak 6'dan alınmıştır.

Uzun süreli antrenmanlardan sonra yüksek miktarda (8-10g/kg/gün) karbonhidrat tüketimi, kas glikojenin yeniden sentezini uyararak yeniden doyumluğun sağlanmasını sağlamaktadır. Karbonhidratla birlikte proteinin (0.2-0.5 g/kg/gün) de beraber tüketimi, daha iyi tolere edilmesi ve kas glikojen depolarının yenilenmesi açısından önemlidir. Aktivite sonrası boşalan glikojen depoları için ilk yarım saat içinde kilogram başına 0.7-1.5g karbonhidrat alınması sporcunun performansın devamlılığı adına büyük önem arz etmektedir. İlk 2 saat içinde sporcunun en az 50 g karbonhidrat ve kreatin (0.1 g/kg/gün) alımı olumlu yönde etkiler, kuvvet antrenmanına adaptasyonu kolaylaştırır (2).

2.6.3. Yağlar

Yağlar, vücut için diğer önemli enerji kaynağıdır. Yaşamsal faaliyetlerimiz için hayati role sahip makro besin ögesi olan yağlar, hücrelerimizin yapısal bileşeni olmalarının yanı sıra enerji oluşumunu ve vücut sıcaklığının korunması gibi özel fonksiyonlarda görev alır. İnsan vücudu, adipoz doku (yağ dokusu veya vücut yağı) olarak büyük miktarlarda trigliserit depolayabilme yeteneğine sahiptir. Bu yağ depoları uyku ve açlık durumunda yıkılıp enerjiye dönüştürülür. Fiziksel olarak aktif kişilerin diyetten sağlanan toplam enerjinin oranı %25-30 olması idealdir. Yağ, büyüme gelişme çağındaki çocukların yağda emilebilen vitaminleri alabilmesi için elzemdir (11). Vücut yağ depoları, sporcu zayıfta olsa en uzun dayanıklılık egzersizleri de yapıyor olsa sporcunun gereksinim duyduğu enerjiyi sağlayabilir.

Yağ mideden yavaş ayrıldığı için yüksek yağlı yiyeceklerin egzersiz öncesi tüketiminden kaçınılmalı ve böylelikle gastrointestinal rahatsızlıkların görülme oranı en aza indirilebilir (1). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre günlük beslenmemizde yağların en fazla 1/3'ünün doymuş yağlar, 2/3'ünün de doymamış yağ (tekli ve çoklu doymamış) olması gerekir. Doymuş yağ ve kolesterol yönünden zengin bir diyet, kalp krizi riskini artırabileceği için sporcuların doymamış yağları tüketmesi sporcu için önemlidir.

Yağların vücut çalışmasındaki görevleri;

- ✓ Depo enerjinin büyük çoğunluğunu oluşturur.
- ✓ Esansiyel yağ asitlerini sağlar ve yağda çözünen vitaminlerin emilimi için gereklidir.
- ✓ Yağlar, uyku sırasında ve açlık durumunda gerek duyulan enerjinin temel kaynağıdır.
- ✓ Organlara destek görevi görür.
- ✓ Deri altındaki depoları ile soğuğa karşı vücut ısısının ayarlanmasında etkindir (9).

2.7. Mikro Besin Öğeleri

2.7.1. Vitaminler

Vitaminler, vücutta metabolik süreçleri düzenleyen küçük karbon içeren moleküllerdir. Tüm vitaminleri içeren tek bir besinsel kaynak bulunmaz. Vitaminlerin bazıları suda, bazıları yağda çözünür. Genel inanın aksine vitaminler enerji sağlamaz, karbonhidrat, protein, ve yağlardan enerji sağlanması sırasında oluşan kimyasal reaksiyonları düzenlemede görev alır. Yeterli vitamin ve mineral alımı, spor performansı için önemlidir. Vitamin ve mineraller; ATP oluşumu, oksijenin vücutta dağılımı, vücudun korunması, onarımı ve oksidatif zarardan korunmasında yardımcıdır (2). B grubu vitaminleri(tiamin, riboflavin, niasin, B6 vitamini, pantotenik asit ve biyotin), karbonhidrat ve yağdan ATP oluşumunda yer alır. B6 vitamini, folat ve B12 vitamini kırmızı kan hücrelerinin oluşmasında rol oynayan B grubu vitaminleridir. Folat ve B12 vitamini hücre bölünmesi için gereklidir (24).

Yapılan çalışmalar, spor performansı için diyetin antioksidan suplemanlarla desteklenmesine ihtiyaç olmadığı ve sporcuların sporcu olmayanlardan daha fazla ek vitamin/mineral takviyesine ihtiyacı olmadığı belirtilmektedir. Düşük yağlı ve enerjisi sınırlı diyet tüketen, sebze ve meyve alımını sınırlayan sporcular yeterli vitamin/mineral ihtiyacını karşılamak için ek supleman takviyesine gerek duyulabilmektedir (8)

2.7.1.1. B Grubu Vitaminler

Egzersizle ilgili olan B grubu vitaminleri (tiamin, riboflavin, niasin, pantotenik asit ve B6) kasların gereksinimi olan enerjinin oluşumunda görev alır. Tiamin ve pantotenik asit, karbonhidratın aerobik metabolizması için sitrik asit döngüsüne girmesi, riboflavin ve niasin ise elektronların elektron transport zincirine giriş çıkışı için gereklidir ve böylece ATP oluşumunda rol oynar. B6 vitamini amino asitlerin enerji için kullanılmasında, kas glikojenine yıkılmasında, ve karaciğerde laktik asidin glikoza dönüşmesinde, B6, B12, vitamini ve folik asit, oksijenin çalışan kaslara taşınmasında görev almaktadır. Bu vitaminlerin bir veya birkaçının eksikliği, özellikle diyetinde bu vitaminlerden eksik beslenebilen vejetaryen ve yeme bozukluklarına sahip

sporcuların, enerji oluşumunu ve sporcunun performansını kötü yönde etkileme oranı fazladır ama fazla tüketimi de sporcunun performansı artırmaz (25).

2.7.1.2. D Vitamini

D vitamini, iki farklı molekül olan ergokalsiferol (bitkiler) ve kolekalsiferol (hayvanlar) olarak ikiye ayrılır. D vitamini önce karaciğerde, sonra böbreklerde hidroksillenerek vücudun kullanabileceği duruma gelmektedir. Güneş görmeyen yerlerde uzun süreli antrenman yapan sporcular, D vitaminini yeterli vücutlarına alamadıkları için diyetlerinde DRI önerisi ile günlük 200 IU veya 5µg/gün takviyesi önerilmektedir (26).

2.7.1.3. Antioksidan Besin Öğeleri (C ve E vitaminleri, Beta-Karoten ve Selenyum)

E ve C vitamini ile beta-karoten suplemanları, yapısal özelliği nedeniyle antioksidan olarak kullanılmaktadır. Egzersize bağlı olarak, oksijen kullanımının ve serbest radikallerin oluşumu artırma özelliği vardır. Serbest radikaller dokulara zarar verebilen reaktif kimyasal bileşiklerdir (1). Ayrıca egzersiz sırasında oluşan aşırı yorgunlukla da ilişkilendirilir. Antioksidan gereksinimi üzerine egzersizin incelendiği araştırmalarda, sporcuların spor yapmayan kişilerden daha fazla antioksidan gereksinimi olduğu belirtilmemiştir (27). Düzenli yapılan dayanıklılık egzersizleri sonucunda, antrenmanlı kaslarda endojen antioksidan enzimler artar. Bunun anlamı egzersize bağlı oksidatif strese karşı iskelet kaslarının kendini koruma yeteneğini geliştirmesidir (28).

Sporcu diyetinde yeterli miktarda C vitamini alıyorsa, bu vitaminin takviyesinin ergojenik etkisi görünmemektedir. Çünkü uzun süren antrenman/müsabaka döneminin C vitamini ihtiyacını artırdığı; düşük C vitamini alımı durumunda veya yetersiz alımı fiziksel performansı etkileyerek tehlikeye girebileceği gösterilmiştir. Profesyonel sporcuların antrenman/müsabaka saatleri uzun ve yorucu olduğundan vücutlarının çabuk toparlanabilmesi için 100-1000 mg/gün C vitamini tüketmeleri önerilmektedir (29).

2.7.2. Mineraller

Mineraller, vücut fonksiyonunun düzenlenmesinde görev alırlar. Mineraller, sindirim sırasında ve vücutta kullanılırken yıkılmadıkları için makro besin öğelerinden ve vitaminlerden farklıdır ve bazı vitaminlerin aksine sıcak ve ışıktan etkilenmez. Su ve elektrolit dengesinin sağlanmasına ve enerji oluşumuna yardımcıdır. Mineraller, diyetle alınan gereksinimimiz olan ve vücutta bulunan miktarlarına göre sınıflandırılır.

Kalsiyum, demir, çinko ve krom egzersiz metabolizması için önemlidir. Mineral suplemanları, bir sporcunun kazanmasını sağlamasa da, tüketimleri tolere edilebilen üst düzeyleri (UL) aşmadığı sürece, çok az risk oluşturmaktadır (4).

2.7.2.1. Kalsiyum

Kalsiyum, kemiklerin onarımı ve oluşum özelliğinden dolayı diyet ile yetersiz alındığında kemik mineral yoğunluğu azaldığı için sporcunun sakatlanmasına neden olabilmektedir. Kas kasılması ve sinir iletiminden de sorumludur.

Kadın sporcularda kalsiyumdan eksik beslenildiğinde ve yetersiz enerji alımı olduğunda adet döneminde bozukluklar, amonere ve erken osteoporoz riski artmaktadır. Sporcular için günlük önerilen kalsiyum alımı 1500 mg'dır (5).

2.7.2.2. Demir

Demir, kaslara oksijen sağlayan protein yapısındaki miyoglobin ve hemoglobinin önemli bir parçasıdır. Hemoglobin sentezi özelliğinden dolayı ergojenik olarak satışı vardır. Bir sporcuda demir eksikliği var ise o kişide hemoglobin yeterli miktarlarda yapılamadığı için oksijenin taşınması sınırlanır ve performansı olumsuz yönde etkilenmektedir. Demir yetersizliği kadın sporcular arasında yaygın görülmektedir. Kadınlar için günlük >18 mg ve erkekler için >8 mg demir supleman alımı sporcunun demir depolarının dolması için önemlidir (4). Sporcunun demir depolarının dolabilmesi için 3-6 ay gibi uzun bir süre gerektiğinden önceden demir eksikliği tespiti yapılarak beslenme programının ona göre hazırlanması önemlidir.

2.7.2.3 Çinko

Çinko, protein sentezi ve doku onarımındaki rolü vardır. Çinko minerali, troid hormon düzeyi ve bazal metabolizma hızına direk etki etme özelliği olduğu için; eksik alındığında sporcunun sağlığı ve performansı üzerinde olumsuz etkileri olduğu gösterilmiştir (30). Çinko için günlük supleman üst limiti 40 mg'dır (4). Son yıllarda yapılan çalışmalarda gereksinimden fazla çinko alımı demir ve bakır emilimini olumsuz yönde etkileyerek HDL düşmesine ve besin öğesi dengesizliklerine yol açtığı tespit edilmiştir. Bu yüzden sporcuların tek başına çinko takviyesi alımı önerilmemektedir.

2.7.2.4 Krom

Krom ve demir gibi mineralleri içeren suplemanların; kişileri daha güçlü, daha hızlı yaptığı iddia edilmektedir. Krom pikolinat formundaki krom suplemanlarının, yağsız vücut kütleini artırdığı ve vücut yağını azalttığı iddia edilir. İnsülinin en iyi şekilde işlev görmesi için krom gereklidir. İnsülinin görevlerinden biri, protein sentezini desteklemektir. Bu nedenle yeterli krom almak, kas protein sentezi için önemlidir. Kromun pikolinat formu, diğer formlarından daha iyi emilir. Ancak, insanlar üzerinde yapılan çalışmalar; krom pikolinat suplemanının kas gücü, vücut bileşimi, vücut ağırlığı veya sağlık için diğer yararları üzerine sürekli bir etkisinin olmadığını göstermiştir (4).

2.8. Su ve Sıvı Tüketimi

Su vücudun tüm dokularında bulunur. Hücre içinde bulunan su'' hücre içi sıvısı'' hücre dışında bulunan su ''hücre dışı sıvısı olarak bilinir. Vücut suyunun yaklaşık üçte birini oluşturan hücre dışı sıvısının, çoğu hücreler arasında bulunur ve ''interstiyel sıvı'' olarak adlandırılır. Vücut suyunun geri kalanı ise plazmada, lenfte, mide-barsaklarda, gözlerde, eklemlerde ve omurilikte bulunur (31).

Su gereksinimi; yaş, cinsiyet, vücut kütlesi, sağlık durumu, fiziksel aktivite düzeyi, çevre koşulları gibi pek çok faktörden etkilenir. Egzersiz yapan kişiler, ek sıvı tüketimine gereksinim duyar. Su, herkesin gereksinim duyduğu tek sıvıdır, sporcular için spor içecekleri de iyi bir seçim olabilmektedir. Önemli olan, çeşitli koşullara göre değişen gereksinimi karşılamaya yönelik sıvı tüketim planı yapılarak su sporcunun performansını doğrudan etkileyen su kaybından kaçınmalıdır. Dağcılar sıcak çarpmalarına maruz kalmamak için ortamın nem ve sıcaklık durumuna göre sıvı alımına dikkat etmelidir. Yetişkin erkekler normal hava koşullarının olduğu bir günde, yaklaşık 3.7 L kadınlar 2.7 L su tüketmeye gereksinim duyar. Su enerji içermeyen ucuz ve kolay ulaşılabilir olması nedeniyle her zaman en iyi seçenektir. Meyve suları ve süt sadece sıvı gereksinimine değil, aynı zamanda makro besin öğeleri, vitamin ve mineral gereksinimine de katkı sağlar. Günlük diyetle alınan enerjiyi önemli ölçüde artırdığı için orta düzeyde tüketilmelidir. Kahve ve çayın diüretik etkisinden dolayı sınırlı tüketimi önerilmektedir (6).

Sedanter bireylerde sıvı gereksinimi pratik olarak, günlük tüketilen enerjinin her kkalorisi için, yaklaşık 1mL su/sıvı gereksinimi vardır. Sporcuların günlük sıvı gereksinimi; günlük harcadığı enerji alımını temel alarak hesaplanmalıdır. Aktif kişiler ve sporcular, özellikle sıcak havada bu öneriden daha fazla sıvı tüketmeye gereksinim vardır. Egzersiz sırasında terleme ile kayıp; vücut ölçüsü, egzersiz şiddeti, kondisyon düzeyi, çevre sıcaklığı, nem gibi koşullara bağlı olarak farklılık göstermektedir.

Egzersiz sırasında terlemek, sodyum gibi temel elektrolitlerin yanı sıra potasyum, kalsiyum, magnezyum, klorür kaybına da neden olur. Elektrolit kaybının giderilmesi; hidrasyonu hızlandırır, kas krampları yorgunluk ve baş ağrısı gibi susuz kalmanın olumsuz etkilerinden korunmaya yardımcı olmaktadır. Terle kaybolan

sodyumun yerine konması sporcunun sağlığı için büyük önem arz etmektedir(4). Dehidrasyon, vücuttan su kaybının su alımından fazla olduğu durumda oluşmaktadır. Su kaybı, besinlerin kaslara gidiş gelişini etkileyerek klinik belirtilere sebep olmaktadır. Yeterince sıvı tkutilmediğinde, böbreklerden idrarla daha az su atımı gerçekleşir. Dehidrasyon idrarın daha yoğun ve daha koyu olmasına neden olur.

Vücut su dengesi sağlanamadığında sadece spor performansı değil, yaşamda tehlikeye girer. Çevresel koşullar aynı olduğunda, aynı aktiviteyi dehidrate sürdüren kişilerde hidrate sürdüren kişilere göre, vücuttan su kaybı sonucu vücut sıcaklığı ve kalp atım hızı artmaktadır (25,30,31,32).

Tablo 5: Sporcuların Sıvı Gereksinimleri (25)

	GEREKÇE	SIVI GEREKSİNİMİ
Antrenman ncesi	Ma veya antrenmanlarda sıvı tüketimi alışkanlığı kazanmak ve antrenman öncesi hidrate olmak	Egzersizden 2 saat önce, 2 su bardağı(yaklaşık1/2 L)kafeinsiz ve alkolsüz sıvı
Antrenman sırası	Orta ve yüksek şiddetli takım antrenman ve maçları sırasında ek enerji kaynağı sağlamak	Her 15 dakikada bir terle kaybedilen sıvıyı yerine koymak için en az 150-300mL sıvı
Antrenman sonrası(Toparlanma dönemi)	Yüksek şiddetli antrenman ya da ma sonrası rehidrasyon ve erken toparlanmayı özellikle art arda maçların ve antrenmanların olduğunu sezonda sağlamak	Egzersiz sırasında kaybedilen vücut ağırlığının her ½ kg kaybı için 2-3 su bardağı sıvı

.Kaynak 25'den alınmıştır.

Günlük sıvı alımı ile ilgili neriler:

- ✓ İdeal sıvı desteği, yaklaşık olarak her 1-2 saatte bir, idrar üretimini uyaracak şekilde olmalıdır.
- ✓ Kafein tüketimi orta düzeyde olmalıdır. Alkol alımından uzak durulmalı veya tüketimi en az düzeyde tutulmalıdır.
- ✓ Yüksek protein içerikli diyetler sonucu artan direzden(24 saatte çıkarılan idrar miktarı) kaçınmak için, orta düzey protein içeren dengeli bir diyet tkutilmelidir.

2.9. Antrenman/Müسابaka Öncesi Sırası ve Sonrası Beslenme

2.9.1. Antrenman/Müسابaka Öncesi Beslenme

Çoğu sporcu aç olduğunda, performansı en iyi düzeye ulaşamaz. Sporcular az miktarda yediklerinde, aç olarak katıldıkları antrenmanlara göre daha iyi performans gösterir. Antrenman öncesi yenilen yemeğin miktarı, içeriği ve 2-4 saat önce tüketilmesi önem taşır. Doğru yemek seçimi performansı artırırken, yanlış yemek seçimi olumsuz yönde etkilemektedir (3).

Antrenman ve müسابaka öncesi yenilen yemek; vücut su dengesini korumalı, açlığı önlemeli, enerji depolarını doldurmalı, mide ve barsak rahatsızlıklarını minimize etmelidir. Yeterli hidrasyon sağlanması için yaklaşık iki su bardağı sıvı tüketilmelidir. Öğünlerde kan şekerinin ve glikojen depolarının sürdürülmesi için yüksek karbonhidrat (enerjinin % 60-70'i) içeren yiyecek ve içecekler yer almalıdır. Aktiviteden 2-3 saat önce tüketilen yüksek karbonhidratlı ve sindirimi kolay besinler bir öğün karaciğer glikojen depolarını doldurur. Bu öğünde, gastrointestinal rahatsızlığı en az düzeye indirmek için tüketilecek besinlerin yağ (enerjinin %15-25'i) ve posa içeriği düşük ancak protein miktarı orta düzey olmalı ve sporcunun alışkın olduğu yiyecekler seçilmelidir (11).

Hayvansal kaynaklı protein tercihlerinde sindirim güçleşeceği için müسابaka öncesi çok fazla tercih edilmemelidir. Posa içeriği fazla olan, mide ekşimesine neden olan acı, baharatlı ve gaz yapıcı yiyeceklerden uzak durulmalıdır. Gözleme, makarna, erişte, pilav, taze meyveler iyi seçeneklerdendir.

- ✓ Glikojen depoları en iyi şekilde yüksek glisemik indeksli ve yüksek karbonhidratlı diyet (600-1000 g veya 8-10 g karbonhidrat/kg/gün)tüketimi ile desteklenir.
- ✓ Egzersiz öncesi öğünün karbonhidrat ve protein miktarı, egzersizin süresi, fitness düzeyi gibi birçok faktörden etkilenir. Müسابakadan 3-4 saat önce tüketilen

öğünde, karbonhidrat ve proteinin tüketim miktarları 1-2 g karbonhidrat/kg, 0.15-0.25 g protein/kg şeklinde önerilir.

- ✓ Egzersiz öncesi elzem aminoasitler ve protein tüketimi, kas protein sentezini artırır. Protein ve karbonhidratın birlikte tüketimi ise kas protein sentezini ve kuvvetini daha fazla artırır.
- ✓ Diyetle karbonhidrat ve protein tüketimine odaklanılsa da yağın da az miktarda tüketimi önemlidir. Yağ, egzersiz sırasında glisemik kontrolü sağlar (19).

2.9.2. Antrenman/Müsabaka Sırasında Beslenme

Sıvı tüketimi her türlü egzersiz için gerekli ama özellikle antrenman ve müsabaka sırasında büyük önem arz etmektedir. Dayanıklılık performansının en önemli belirleyicileri, kas glikojen depoları azaldığında, karbonhidrat desteği çok önemlidir. Egzersiz aralarında vücut ağırlığının kilogramı başına 0.7 g veya 30-50 g karbonhidrat alımı, kan şekerini korumaya ve performansı geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Egzersize başladıktan kısa bir süre sonra 15-20 dakikada aralıklarla karbonhidrat desteği alınmalıdır. Karbonhidrat, spor içecekleri ve enerji jellerinden sağlanır.

Dehidratasyon uzun süren müsabakalarda sporcular için her zaman risk faktörü olmuştur. 1 saatten fazla süren egzersizlerde, sodyum içeren içeceklerin tüketilmesi önerilir. Dehidratasyon da vücut ısısının yükselmesi (hipertermi) riski artırmakta bunu önlemek için egzersiz sırasında sodyum tüketmeleri, su dengelerini korumalarını sağlar (5).

- ✓ Egzersiz 60 dakikadan fazla sürdüğünde, kan glikoz düzeyini ve kas glikojen depolarını sürdürmek için karbonhidrat desteği önemlidir. Karbonhidrat desteği 30-60 g/saat başı karbonhidrat tüketimi ile sağlanır.
- ✓ Fruktozun emilimi yavaştır ve fazla tüketildiğinde, gastrointestinal sorunlara neden olduğu için tüketimi en az düzeyde olmalıdır.
- ✓ Sadece karbonhidrat veya karbonhidrat proteinle birlikte tüketimi, kuvvet egzersizi sırasında kas glikojen depolarını ve antrenmana uyumu artırır, kas hasarlarını önler (21,22,24).

2.9.3 Antrenman/Müسابaka Sonrası Beslenme

Egzersiz sona erdiğinde vücut; glikojen ve yağ depolarını yenilemeye ve kaslarda protein sentezine yönelir. Egzersiz sonrası tüketilen yiyecek ve içecekler, sıvı ve elektrolit kayıplarını geri kazandıracak, glikojen depolarını yenileyecek kadar karbonhidrat, kas dokularını yenileyecek kadar protein içermelidir. Öncelik, kaybedilen sıvıyı yerine koymaktır. Bu nedenle sporcular, geri kazanımı maksimum düzeye çıkarmak için aktiviteden sonraki ilk yarım saat içerisinde yüksek karbonhidrat içeren yiyecek ve içecek tüketmeli, 6 saat süresince iki saat aralıklarla bu uygulama tekrarlanmalıdır. İdeal olarak tüketilen besinler kilogramı başına 1.0– 1,5 g karbonhidrat alınması sağlanmalıdır. İlk iki saat içinde ise en az 70-100 g karbonhidrat alınmış olması (iki dilim yağsız kek ve 1 kase meyve salatası) glikojen depolarının doygunluğu açısından önemlidir (11).

- ✓ Her zaman, özellikle egzersiz sonrası, karbonhidratla birlikte protein tüketimi, daha iyi tolere edilmesi ve kas glikojen depolarının yenilenmesi açısından önerilir. Karbonhidratla birlikte protein (0.2-0.5 g/kg/gün) tüketimi performansı en üst düzeye çıkarmada önemlidir.
- ✓ Egzersiz sonrası 3 saat içinde elzem aminoasit tüketimi, kas protein sentezini artırır, karbonhidrat ile birlikte tüketim ise egzersiz öncesi olduğu gibi kas protein sentezini daha fazla artırır. Egzersiz öncesi karbonhidrat ve proteinin birlikte tüketimi en iyi sonucu verir
- ✓ Karbonhidrat ve proteinle birlikte kreatin tüketimi (0.1 g/kg/gün) kuvvet egzersizi ile birlikte kuvveti artırır ve vücut bileşimini olumlu yönde etkiler, kuvvet antrenmanına adaptasyonu kolaylaştırır (32).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma, 2018 yılının Eylül ve Kasım aylarında Balıkesir ilinin Ayvalık ilçesinde aktif futbol, basketbol ve voleybol branşında faaliyet gösteren 15-25 yaş arası sporcuların; beslenme bilgi düzeylerini belirlemek, antropometrik profillerini belirlemek ve beslenme alışkanlıklarını saptamak amacı ile planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini Balıkesir İli'nin Ayvalık İlçesinde yer alan Ayvalıkgücü Belediyespor Voleybol Kulübü, Ayvalıkgücü Belediyespor Futbol Kulübü, Ayvalık Sakaryaspor Futbol Kulübü ve Ayvalık Adaspor Futbol Kulübü sporcuları oluşturmaktadır.

Evrenin tamamı 150 kişi olup tamamına ulaşılması planlanmıştır.

Araştırmaya,

- ✓ Çalışmaya katılmayı kabul eden,
- ✓ Antrenmanlarına aktif olarak haftada 3 kereden fazla katılan,
- ✓ 15 – 25 yaşlar arasında sporcular alınmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri sporculardan anket ve yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Araştırmada kullanılan anket, konu ile ilgili literatür taraması sonucu geçmişte yapılan benzer çalışmalar kaynak alınarak geliştirilmiştir (Ek-1). Anket yapılacak kulüplerden resmi izinler alınmıştır (Ek-2). 18 yaş altı sporcuların ailelerinden “ Veli Onam Formu” (Ek-3) ve ankete katılacak tüm sporculardan “Gönüllü Katılım Onam Formu”(Ek-4) alınmıştır. Anket formunda sporcuların demografik özelliklerinin yanı sıra; beslenme alışkanlıklarını, genel ve sporcu beslenmesine ait bilgilerini belirlemek amacıyla toplamda 30 soru sorulmuştur.

Sporcuların bilgi sorularına vermiş oldukları cevaplar incelenirken temel bilgi kaynağı olarak; Amerikan Diyetisyenler Derneği (ADA), Kanada Diyetisyenler Birliği (DC) ve Amerikan Spor Hekimliği Birliği (ACSM)'nin 2012 yılında güncellenen "Beslenme ve Sportif Performans" başlıklı fiziksel aktivite, sporcu performansı ve egzersiz sonrası toparlanma sürecinin optimal beslenme ile geliştirilmesi hakkındaki ortak görüşünü içeren yayın baz alınmıştır (19). Bu kuruluşlar optimal sağlık ve egzersiz performansı için uygun yiyecek ve içecek seçimi, besin alımı zamanlaması ve destek seçenekleri önermektedir. Bu güncellenmiş durum raporu; beslenme ve performansa özgü literatür ile enerji ihtiyacı, vücut kompozisyonu değerlendirilmesi, ağırlık değişimi, besin ve sıvı ihtiyaçları, antrenman ve müsabaka sırasındaki özel besin ihtiyaçları, destek kullanımı ve ergojenik yardım, vejetaryen sporcular için beslenme önerileri ve sporcu diyetisyenlerinin rol ve sorumlulukları ile ilgili mevcut bilimsel verileri kesin, sistematik olarak ve kanıta dayalı analiz ile birleştirmektedir.

3.4. Antropometrik Ölçümler

Sporcuların antropometrik ölçümlerinde; boy uzunlukları, vücut ağırlığı, beden kütle indeksi (BKİ) ölçülmüştür. Sporcuların ağırlık ve vücut kompozisyon ölçümünde Body İmpedance Analysis (BIA) yöntemi kullanılmıştır. BIA ölçümü, "INBODY 570" ile yapılmıştır. BIA ölçümü öncesi 12 saat içinde fiziksel aktivite yapılmaması, en az 3 saat önce son yemeğin yenmiş olması, ölçüm öncesi sıvı alınmaması, idrar kesesinin boşalmış olması gibi koşullara dikkat edilmiştir. Ölçümler antrenmana başlamadan önce yapılmıştır.

3.5. İstatiksel Değerlendirme

Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 17. 0 programı kullanılmıştır. Anket verilerinde tanımlayıcı istatistiksel metotları (Sayı, Yüzde, Ortalama, Standart sapma, Frekans) uygulanmıştır.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında, beslenmeye ilişkin özelliklerin gruplara göre dağılımı ki-kare ve t-testi ile analiz edilmiştir. Sonuçlar, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışma Eylül-Kasım 2018 tarihleri arasında yaşları 15-25 arasında değişmekte olan, 130'u erkek, 20'si kız olmak üzere toplam 150 sporcu üzerinde yapılmıştır.

4. 1. Sporculara Ait Genel Özellikler

Tablo 6: Sporcuların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	n	%
Erkek	130	86,7
Kadın	20	13,3
Yaş Grupları		
15-18	35	23,3
19-22	75	50,0
23-25	40	26,7
Toplam	150	100,0
Eğitim Durumu		
İlkokul	5	3,3
Lise	115	76,7
Üniversite	30	20,0
Toplam	150	100,0
Medeni Durumu		
Evli	5	3,3
Bekar	145	96,7
Toplam	150	100,0

Katılımcıların yaş grubu dağılımları incelendiğinde %50'si 19-22 yaş, %26,7'si 23-25, %23,3'ü 15-18 yaş aralığında, sporcuların % 86,7 ' si erkek, % 13,3'ü kız olarak belirlenmiştir. Eğitim durumlarına bakıldığında, % 3,3'ü ilkokul, % 76,7'si lise, % 20,0'si üniversite mezunu, medeni durumları ise %3,3'ü evli, %96,7'si bekar olarak belirlenmiştir.

Tablo 7: Sporcuların Branşları

Spor Branşı	n	%
Futbol	130	86,7
Voleybol	20	13,3
Toplam	150	100,0

Araştırmaya katılan sporcuların %86,7'si erkek, % 13,3 kız olarak belirlenmiştir.

Tablo 8: Sporcuların Sigara Kullanıp/Kullanmamaları

Sigara Kullanım Durumu	n	%
Evet	15	10,0
Hayır	135	90,0
Toplam	150	100,0

Sporcuların %10,0'u sigara içtiklerini, %90,0'ının ise sigara kullanmadıkları belirlenmiştir.

Tablo 9: Sporcuların Sağlık Problemi Durumu

Sağlık Problemi	n	%
Var	145	96,7
Yok	5	3,3
Toplam	150	100,0

Sporcuların %96,7'si evet cevabını (Çölyak, laktoz intoleransı), %3,3'ü hayır cevabını verdiği belirlenmiştir.

Tablo 10: Sporcuların Antropometrik Ölçümleri

Ağırlık	n	%
60 - 65 kg	70	46,7
66 - 70 kg	30	20,0
71 - 75 kg	30	20,0
76 - 80 kg	10	6,7
81 - 85 kg	10	6,7
Toplam	150	100,0
Boy (cm)		
165 - 170 cm	40	26,7
171 - 175 cm	35	23,3
176 - 180 cm	40	26,7
181 - 185 cm	25	16,7
186 - 190 cm	10	6,7
Toplam	150	100,0
BKI		
< 19	45	30,0
20 - 25	95	63,3
26 - 30	10	6,7
Toplam	150	100,0

Sporcuların ağırlık dağılımları incelendiğinde %46,7'si 60- 65 kg, %20'si 66-70 kg, %20,0'si 71-75 kg, % 6,7 76-80 kg, % 6,7 81-85 kg olduğu, boy uzunluğu dağılımları incelendiğinde %26,7'si 165-170 cm, %23,3'ü 171-175'i cm, %26,7'si 176-180, %16,7'si 181-185, %6,7'si 186-190 cm, sporcuların beden kütle indeks değerleri incelendiğinde % 30,0'u <19, % 63,3'ü 20-25, %6,7'si 26-30 olarak belirlenmiştir.

Tablo 11: Sporcuların Antrenörlü Spor Yapma Süreleri ve Haftalık Antrenman Süreleri

Yıl	n	%
1-2 Yıldır	5	3,3
2-4 Yıldır	15	10,0
4 Yıldan Az	130	86,7
Toplam	150	100,0
Gün-Saat		
1 Gün -1 Saat	20	13,3
3 Gün - 1,2 Saat	30	20,0
4 Gün -1,2 Saat	100	66,7
Toplam	150	100,0

Katılımcıların %3,3'ü 1-2 yıldır, %10,0'u 2-4 yıldır, % 86,7'si 4 yıldan az bir süre ile aktif spor yaşantıları olduğu ve %.13,3'ü 1 gün 1 saat, %20,0'si 3 gün 1,2 saat, %66,7'si 4 gün 1,2 saat arası antrenman yaptıkları belirlenmiştir.

Tablo 12: Sporcuların Beden Ağırlıkları İle İlgili Düşünceleri

Düşünce	n	%
Ağırlığımdan memnunum	115	76,7
Aşırı buluyorum	15	10,0
Yetersiz buluyorum	20	13,3
Toplam	150	100,0

Katılımcıların %76,7'si hayır, %10,0'u kilo vermeliyim, %13,3'ü kilo almalıyım olarak belirlenmiştir.

Tablo 13: Sporcuların Sporcu Beslenme Bilgisi, Özel Diyet Uygulama Ve Sporcu Beslenme Bilgisi Konusunda Bilgi Kaynağı Durumları

Beslenme Düzeyi	n	%
Hayır	55	36,7
Evet	95	63,3
Özel Diyet		
Uyguluyorum	90	60,0
Uygulamıyorum	60	40,0
Sporcu Beslenmesi Konusun da Bilgi Kaynağı		
Kendim	35	23,3
Antrenör	50	33,3
Diyetisyen	5	3,3
Yanıt Vermeyenler	60	40,0
Toplam	90	60,0

Katılımcıların % 36,7'si sporcu beslenme bilgisi hakkında bilgisi olmadığını, geri kalan %63,3'ünün ise bilgisi olduğu, özel diyet uygulama durumlarına bakıldığında % 60,0'ının evet , % 40,0'nın özel diyet yapmadığı, sporcuların sporcu beslenmesi konusunda bilgiyi nereden aldıkları sorulduğunda ise %23,3'ü kendi bilgileri doğrultusunda programı oluşturduğunu, %33,3'ü nün antrenör tarafından hazırlandığını, %3,3'ün ise diyetisyen kontrolünde performans arttırmaya yönelik program oluşturduğu belirlenmiştir.

Tablo 14: Sporcuların Özel Diyet Uygulama Dönemleri

Dönem	n	%
Antrenman	25	16,7
Müsabaka	5	3,3
Daima	45	30,0
Müsabaka Öncesi	10	6,7
Müsabaka Sonrası	5	3,3
Yanıt Vermeyenler	60	40,0
Toplam	90	60,0

Katılımcıların özel diyet yapma durumu incelendiğinde; %16,7'si antrenman döneminde, % 3,3'ü müsabaka döneminde, %30,0'u daima, %6,7'si müsabaka öncesi, %3,3'ü ise müsabaka sonrası diyet yaptığı belirlenmiştir.

Tablo 15: Sporcuların Günlük Öğün Sayıları

Öğün Sayısı	n	%
3 ana 3 ara	15	10,0
3 ana 2 ara	30	20,0
3 ana 1 ara	50	33,3
3 ana öğün	15	10,0
2 ana 2 ara	30	20,0
2 ana 1 ara	5	3,3
2 ana öğün	5	3,3
Toplam	150	100,0

Sporcuların %10,0'u 3 ana 3 ara öğün, %20,0'si 3 ana 2 ara öğün, %33,3'ü 3 ana 1 ara, % 10,0'u 3 ana hiç ara öğün yapmadıklarını, %20,0' si ise 2 ana 2 ara öğün, %3,3' ün 2 ana 1 ara öğün, %3,3'ün 2 ana öğün şeklinde günlük beslendiği belirlenmiştir.

Tablo 16: Sporcuların Atladıkları Öğünler

Öğün	n	%
Kuşluk	20	13,3
İkinci	5	3,3
Gece	15	10,0
Kuşluk + İkinci	10	6,7
Kuşluk + Gece	25	16,7
İkinci + Gece	10	6,7
Kuşluk + İkinci +Gece	10	6,7
Öğle + Kuşluk	5	3,3
Öğle + İkinci	5	3,3
Öğle + Gece	10	6,7
Öğle + Kuşluk + Gece	10	6,7
Öğle + Kuşluk + ikinci + Gece	10	6,7
Yanıt Vermeyen	15	9,9
Toplam	150	100,0

Katılımcıların % 13,3'ü kuşluk, % 3,3' ü ikinci, % 10,0' u gece, % 6,7' si kuşluk ve ikinci, % 16,7' si kuşluk ve gece, % 6,7' si ikinci ve gece, % 6,7' si kuşluk ve ikinci ve gece, %3,3'ü öğle ve kuşluk, % 3,3'ü öğle + ikinci, % 6,7' si öğle ve gece, %6,7'si öğle, kuşluk ve gece, % 6,7'si öğle, kuşluk, ikinci ve gece öğünlerini atladıkları ve cevap vermeyen sporcuların oranı ise % 10,0 olarak belirlenmiştir.

Tablo 17: Sporcuların Öğün Atlama Nedenleri

Öğün Atlama Nedeni	n	%
Unutkanlık	35	23,3
Ağırlık koruması	25	16,7
Alışkanlık	75	50,0
Yanıt Vermeyen	15	9,9
Toplam	150	100,0

Araştırma kapsamındaki sporcuların neden öğün atladıkları incelendiğinde %23,3'ü unuttuğum için, %16,7'si mevcut kilomu korumak, % 50,0'si de alışkanlık cevabını vermiştir. Cevap vermeyen sporcuların oranı ise % 10,0 olarak belirlenmiştir.

Tablo 18: Sporcuların Yarışma Öncesi Son Yemek Zamanları

Saat	n	%
Dikkat etmeyen	5	3,3
< 2	35	23,3
2-4	110	73,3
Toplam	150	100,0

Araştırmaya katılan sporcuların müsabakadan kaç saat önce yemek yediği durumları incelendiğinde % 3,3' ü dikkat etmediğini , %23,3'ü müsabakaya 2 saatten daha az kala yemek yediğini, % 73,3' ünün ise 2-4 saat önce en son yemeği yediği belirlenmiştir.

Tablo 19: Sporcuların Günlük Su Tüketim Dağılımları

Bardak Sayısı(su bardağı)	n	%
1 – 5	25	16,7
6 – 10	50	33,3
11 - 15	45	30,0
16 ve üstü	30	20,0
Toplam	150	100,0

Katılımcıların % 16,7' si 1 ile 5 bardak arası, % 33,3'ü 6 ile 10 bardak, %30,0'u 11 ile 15 bardak arası ve % 20,0'si 16 ve üstü günlük su tükettikleri belirlenmiştir.

Tablo 20: Sporcuların Protein Tozu Kullanım Dağılımları

Protein Tozu	n	%
Kullanan	15	10,0
Kullanmayan	135	90,0
Toplam	150	100,0

Katılımcıların % 10,0' u protein tozu kullanımına evet cevabını verdiği, % 90,0' ı ise hayır cevabı vererek kullanmadığı belirlenmiştir.

Tablo 21: Sporcuların Müsabaka Öncesi Besin Tercih Dağılımları

Besin	n	%
Farketmez	20	13,3
Sebze yemeği-yoğurt-meyve	45	30,0
Etli yemek-salata-tatlı	15	10,0
Haşlama tavuk/et /köfte-pilav-komposto	55	36,7
Yanıt Vermeyen	15	9,9
Toplam	150	100,0

Katılımcıların %13,3' ü müsabaka öncesi yediklerine dikkat etmediğini, %30,0 sebze yemeği-yoğurt-meyve seçeneğini, %10,0'u etli yemek-salata-tatlı seçeneğini, %36,7' si haşlama tavuk/et/köfte-pilav-komposto, %10,0' u diğer yemek tercihlerini seçtikleri belirlenmiştir.

Tablo 22: Sporcuların Mineral/Vitamin Destek Ürünü Kullanımı

Mineral Takviyesi	n	%
Kullanan	10	6,7
Kullanmayan	140	93,3
Toplam	150	100,0

Araştırmaya katılan sporcuların mineral/vitamin takviyesi kullanma durumu incelendiğinde %6,7'si mineral/vitamin takviyesi aldıklarını, %93,3'ünün kullanmadığı belirlenmiştir.

Tablo 23: Sporcu Beslenme Bilgisi

Beslenme Bilgi Soruları		n(150)	%
1.Performansı arttırmada en önemli besin yağlardır	Doğru	45	30,0
	Yanlış	105	70,0
2. Sebze ve meyveler proteinden zengin besinlerdir	Doğru	90	60,0
	Yanlış	60	40,0
3.Kompleks karbonhidratlar sporcu performansı arttırmak için önemlidir	Doğru	130	86,7
	Yanlış	20	13,3
4.Uzun süreli egzersizlerde spor içecekleri içmek avantaj sağlar	Doğru	70	46,7
	Yanlış	80	53,3
5. Vitamin ve mineraller vücuda enerji sağlayan besin öğeleridir	Doğru	125	83,3
	Yanlış	25	16,7
6. Son öğün müsabakadan en az 3 saat önce yenmelidir	Doğru	145	96,7
	Yanlış	15	3,3
7. Beslenme programını diyetisyen kontrolün de uygulamak gerekir	Doğru	120	80,0
	Yanlış	30	20,0
8. Et grubunda yer alan besinler demir mineralinden zengindir	Doğru	70	46,7
	Yanlış	80	53,3
9. Aşırı protein tüketimi vücutta sıvı ve elektrolit kaybına neden olur	Doğru	70	46,7
	Yanlış	80	53,3
10. Tam buğday, çavdar, kepekli ekmek çeşitleri posa bakımından zengindir	Doğru	85	56,7
	Yanlış	65	43,3
11. Kas kütlesini arttırmak için gereksinimden fazla protein tüketilmelidir.	Doğru	80	53,3
	Yanlış	70	46,7
12. Aç karnına antrenman erken yorgunluk ve konsantrasyon güçlüğü yaratır.	Doğru	14	93,3
	Yanlış	10	6,7

Araştırmaya katılan sporcuların sporcu beslenme bilgisi sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde ‘‘Performansı arttırmada en önemli besin yağlardır’’ sorusuna %30‘u doğru, %70‘i yanlış olarak belirlenmiştir. ‘‘Sebze ve meyveler protein bakımından zengin besinlerdir’’ sorusuna %60‘ı doğru, %40‘ı yanlış olarak bildirmişlerdir. ‘‘Kompleks karbonhidratlar sporcu beslenmesi performansını arttırmak için önemlidir’’ sorusuna %86,7’si doğru, %13,3‘ü yanlış cevabını vermiştir. ‘‘ Uzun süreli egzersizlerde sporcu içecekleri içmek avantaj sağlar ‘‘ sorusuna %46,7’ si doğru, % 53,3’ ü yanlış olarak belirlenmiştir. ‘‘Vitamin ve mineraller vücuda enerji sağlayan besin öğeleridir ‘‘sorusuna verdikleri cevaplara göre %83,3‘ü doğru, %16,7’si yanlış olarak belirlenmiştir. ‘‘Son öğün müsabakadan 3 saat önce yenmelidir’’ sorusuna verdikleri cevaplara göre %96,7’si doğru, %3,3‘ü yanlış cevabını vermiştir. ‘‘Beslenme programını diyetisyen kontrolünde uygulamak gerekir ‘‘sorusuna %80‘i doğru, %20’si yanlış cevabını belirtmiştir. ‘‘Et grubunda yer alan besinler demir mineralinden zengindir’’ sorusuna %56,7’si doğru, %43,3‘ü yanlış cevabını vermiştir.’’ Kas kütleini arttırmak için gereksinimden fazla protein tüketilmelidir.’’ sorusuna sporcuların %53,3‘ü doğru, %46,7’si yanlış cevabını vermiştir. ‘‘Aç karnına antrenman erken yorgunluk ve konsantrasyon güçlüğü yaratır.’’ sorusuna %93,3‘ü doğru, %6,7’si yanlış olarak belirlenmiştir.

Tablo 24: Sporcu Beslenmesi Hakkında Bilginin Müsabaka Öncesi Yemek Tercihii İlişkisi

	Sporcu Beslenmesi		X ²	df	p	
	Bilgi Durumu					
	Evet	Hayır				
	n	17	3			
Dikkat etmem	%	85,0	15,0			
Sebze yemeği-yoğurt meyve	n	30	15			
	%	66,7	33,3			
Etli yemek-Salata	n	0	15	5,096	4	0,002
Tatlı	%	0	100,0			
Haşlama tavuk/köfte/et-	n	6	49			
Pilav-Komposto-Makarna	%	10,9	89,1			
Diğer	n	2	13			
	%	13,3	86,7			

Araştırmaya katılanların sporcu beslenme bilgisi ile müsabaka öncesi öğün tercihi durumu arasında anlamlı bir ilişki gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, sporcu beslenme bilgi ile müsabaka öncesi öğün tercihi değişkenine göre anlamlı bir ilişkisi olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Sporcu beslenme bilgisi olan sporcuların sebze yemeği, yoğurt, meyve tercihini seçme tutumları daha yüksektir.

Tablo 25: Yaşın Günlük Su Tüketim Durumu İle İlişkisi

		Günlük Su (Bardak)Tüketim Durumu				X ²	df	p
		1- 5	6-10	11-15	16 ≤			
	n	20	11	2	2			
15-18	%	57,1	31,4	5,7	5,7			
	n	3	3	42	27	2,056	6	0,001
Yaş	19-22	%	4,0	4,0	56,0	36,0		
	23-25	n	2	36	1	1		
		%	5,0	90,0	2,5	2,5		

Araştırmaya katılanların yaşları ile günlük su tüketim durumu arasında anlamlı bir ilişki gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, yaşları ile günlük su tüketimlerine göre anlamlı bir ilişkisi olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). 19-22 yaş aralığındaki sporcuların 6-10 bardak üzeri su tüketim tutumları daha yüksektir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, aktif spor yapan 15–25 yaş grubu sporcuların, beslenme bilgi düzeyleri, beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümleri belirlenmiş, beslenme bilgi düzeyleri ile diğer parametreler (genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri) karşılaştırılmıştır.

Futbol dünya da şuan en çok ilgi gören ve profesyonel anlamda icra edilen spor dalları arasında birinci sıradadır. Sporcuların beslenme alışkanlıkları ve performansları arasında doğrudan bir ilişki olduğu herkes tarafından bilinmektedir. Gerek sağlık için yapılan sporlarda, gerekse amatör ve profesyonel sporlarda başarı, beslenme ile enerji dengesinin iyi kullanılması sonucu sağlanabilir (4,5). Futbolda performans; yeterli ve dengeli bir beslenme ve düzenli antrenman alışkanlığı ile artabileceği gibi, dengesiz ve düzensiz bir beslenme ile de olumsuz olarak etkilenebilir. Ancak sporcunun isteklerine cevap verebilen doğru dengeli beslenme ile futbolcunun yüksek bir performans göstermesine olanak sağlanabilir (7).

Günümüzde spor yapan çocukların sayısının artması ve artık sporcu çocukların ailelerinin de beslenme ile başarı arasındaki bağı anlamaları sevindiricidir. Beslenme ve performans arasındaki ilişki artık bilinmektedir (9,10). Adölesan sporcularda sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması büyük önem taşımaktadır. Bu dönemde edinilen sağlıklı beslenme alışkanlıkları, ileride adölesan sporcuların sağlığı ve spor yaşamlarındaki başarılarında etkili olmaktadır (6).

Yapılan araştırmada, profesyonel futbolcu ve voleybolcunun % 36,7'si sporcu beslenmesi hakkında bilgiye sahip olmadığını, %63,3'ü nün ise yeterli bilgisi olduğu ve sporda beslenmeyle başarının çok yakından ilişkili olduğunu belirtmiştir. Beslenme bilgi kaynağı olarak, sporcuların %3,3' ü diyetisyen, %23,3'ü kendisinin hazırladığını, %33,3'ü de antrenör cevabını vermiştir (Tablo 19).

Pulur ve Cicioğlu'nun yaptıkları çalışmada, sporcuların %54 gibi büyük bir kısmı sporcu beslenmesi konusunda bilgili oldukları belirtmiştir(33). Atay ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada sporcuların %73,7'sinin beslenme konusunda iyi ve çok iyi düzeyde beslenme bilgisine sahip olduklarını, %26,2'si ise beslenme konusunda düşük ve orta düzeyde bilgiye sahip olduklarını belirtmektedirler (34).

Süel ve Şahin'in çalışmasında ise, sporcuların %62,5sinin yeterli bilgiye sahip olduklarını belirttiği görülmüştür (35).

Sivrikaya'ya göre sporcuların %76,6'sı, beslenme ile ilgili bilgi kaynağı olarak antrenörlerini göstermişlerdir (36). Göral ve arkadaşlarının çalışmasında, sporcuların %50'si antrenörlerini, %20,8'ibeslenme kitaplarını, %10,4'ü yazılı ve görsel medyayı göstermiştir (37). Bayrakdar ve arkadaşlarının çalışmasına göre, sporcuların %18,2'si beslenme ile ilgili bilgi kaynağı olarak antrenörlerini, %43,1'i ise beslenme kitaplarını göstermiştir (38). Karabudak ve arkadaşlarının çalışmasında, sporcuların %27,3'ü beslenme ile ilgili bilgi kaynağı olarak antrenörü, %16,2'si yazılı basını göstermiştir (39). Şanlıer ve Arıkan'a göre, sporcuların %47,4'ü beslenme ile ilgili bilgi kaynağı olarak yazılı kaynakları, %24,3'ü ise okullarını,%19,3'ü beslenme uzmanlarını göstermiştir (40).

Elde edilen bulguların Süel'in (41) çalışmasıyla paralellik gösterdiği, Sivrikaya (36), Göral (37), Bayrakdar (38), Karabudak (39), Şanlıer ve Arıkan (40), Güler, Şener (42), Akıl'ın (43),çalışmasıyla benzerlik göstermediği görülmektedir. Beslenme konusunda uzman kişi veya kişilerin kulüp doktoru veya antrenör değil diyetisyen olduğu düşünüldüğünde, bilgi kaynağı olarak diyetisyeni seçen sporcuların oranı oldukça azdır.

Bilgiç ve arkadaşları da, 2001 Akdeniz Oyunlarına katılan Türk sporcuların beslenme bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi konusunda yaptıkları bir çalışmada, sporcuların, sporcu beslenmesi ile ilgili bilgi kaynakları olarak daha çok kulüp antrenörlerini tercih ettikleri belirlenmiştir (44). Bu da antrenörlerin beslenme bilgisi konusunda sporcular üzerinde önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Oysaki antrenörlerin beslenme tutumları üzerine yapılan bir başka araştırmada, spor ve sporcu beslenmesi konusunda verilen seminerlere katılma oranı, %24,3 iken, katılmayan antrenörlerin %75,7 oranında olması bilgi alınıp alınmamasının sorgulanması gerektiğini göstermiştir (45).

Sporcuların %16,7'si antrenman döneminde beslenmesine dikkat ettiklerini , % 3,3'ü müsabaka döneminde, %30,0'u daima, %6,7'si müsabaka öncesi, %3,3'ü ise müsabaka sonrası olarak belirtmiştir (Tablo 20). Tekin ve Arslan'a göre, sporcuların %72,2'si antrenmana çıkmadan önce beslenmesine dikkat ettiklerini belirtmişlerdir

(46). Bir diğerk çalışma da ise, sporcuların %73,8'inin antrenman öncesi ve sonrası beslenmesine dikkat ettiklerini tespit etmişlerdir (38). Araştırma, Tekin(46) ve Bayrakdar'ın (38) araştırmalarıyla olumlu yönde benzerlikler göstermektedir.

Tekin ve ark. yaptıkları çalışmada, sporcuların %70'i yeteri kadar beslenebildiğini, bir başka çalışmada, sporcuların %24,9'u yeterli beslenebildiğini, %61,8'i ise gerektiği şekilde yeterli besini alamadıklarını belirtmişlerdir(46,38). Yapılan araştırma, Tekin'in araştırmasıyla sporcuların yeteri kadar beslenebildiği yönünde paralellik göstermektedir (47).

Yapılan araştırmada, profesyonel basketbolcuların maçta ki %73,3'ü performansın yüksek olması için son yemeğin maçtan 2-4 saat önce tüketilmesi gerektiğini belirtmiştir (Tablo 24). Ayrıca sporcuların %33,3'ü bir günde hafif yemek koşuluyla 3'ten fazla öğün tüketmesi gerektiğini belirtmiştir. %10,0'u 3 ana 3 ara öğün, %20,0'si 3 ana 2 ara öğün, % 10,0'u 3 ana hiç ara öğün yapmadıklarını, %20,0' si ise 2 ana 2 ara öğün, %3,3' ün 2 ana 1 ara öğün, %3,3'ün 2 ana sıfır ara öğün şeklinde günlük beslendiği belirlenmiştir (Tablo 21).

Şanlıer, N. ve arkadaşı yaptıkları çalışmada, sporcuların %49,8'inin günde üç defa, %28,4'ünün dört defa, %7,8'inin de beş ve daha fazla sayıda öğün tükettiği belirtilmiştir. Öztürk A. yaptığı çalışmada, sporcuların %40'ının günde üç defa, %40,'ının dört defa öğün tükettiği belirtilmiştir. Amatör genç sporcuların beslenme alışkanlıkları üzerinde yapılan bir başka araştırmada ise, %88'inin ise 3 öğün yemek tükettikleri bulunmuştur (40,50,52).

Bir başka çalışmada ise; sporcuların günlük besinlerini %43 oranında 3 öğünde aldıkları, %25'lik bir bölümünde dört öğün ve üzerinde besin aldıkları belirtilmiştir (33). Leblanc ve ark. Genç Fransız sporcular üzerine yapmış oldukları çalışmada, öğün sayılarının profesyonel spor yapan sporculara göre yeterli olmadığını bulmuşlardır (54). Son yıllarda yapılan çalışmalar, öğün sayısı ve tüketilen öğünün zamanın fiziksel performansı etkilediğini göstermektedir. Öğün sayısı beş veya daha fazla olan sporcuların, üç öğün yiyenlere göre daha iyi performans sergilediği ve toplam çalışma veriminin beş öğünle artırıldığı belirlenmiştir (33). Araştırma literatürdeki diğerk bilimsel çalışmalarla kıyaslandığında olumlu yönde benzerlik göstermektedir.

Sporcuların en önemli enerji kaynağı olarak % 30,0' u sebze yemeği-yoğurt-meyve seçeneğini, %10,0'u etli yemek-salata-tatlı seçeneğini, %36,7'si haşlama tavuk/et/köfte-pilav-komposto, %10,0'u diğer yemek grubunu seçmiştir (Tablo 26).

Özmerdivenli R. ve arkadaşlarının çalışmasına göre, sporcuların büyük bölümü (%63) son yemeğin, maçtan 3 saat önce, %24,5'i 2 saat önce, %8,5 gibi küçük bir oranı ise 4 saat ve üzerinde olarak belirtmiştir (48). Pulur ve Cicioğlu'na göre, sporcular son yemeğin müsabakadan 2-3 saat önce, Akıl, C.'nin yaptığı çalışmaya göre, %27,5'i en son yenilmesi gereken yemeğin 2 saatin altında, %60,4'ü 2-4 saat arasında, %1,6'sı da 4 saatin üzerinde yenilebilir olarak belirtmiştir (42,33). Bozkurt'un, çalışmasına göre, profesyonel sporcuların %74'ü 3-4 saat önce yenmeli , %25'i 1-2 saat önce, bir diğer çalışmaya göre, sporcuların %88'i 3-4 saat önce, %4,9'u da daha fazla süre olması gerektiğini düşünmektedir (38,49).

Müsabakadan hemen önce tüketilip performansı üst düzey şekilde arttırabilen hiçbir yiyecek yoktur. Araştırmadaki sporcuların müsabaka öncesi son yemeği 2-4 saat önce hafif ve sindirimi kolay, kişinin her zaman tükettiği besinlerden yüksek karbonhidratlı yiyecekler tüketmeleri gerekmektedir. Araştırmamıza katılan futbolcuların %73,3'ünün müsabaka öncesi son yemeğin 2-4 saat önce yenmesinin uygun olduğunun saptanması, bu konuyla ilgili doğru bilgiye sahip oldukları şeklinde değerlendirilebiliriz. Araştırma literatürdeki yapılan bilimsel çalışmalarla, maçtan önceki son tüketilmesi gereken öğünün tüketim zamanı, öğün sayısı, besin içeriği, karbonhidrat alımının önemi, en elverişli enerji kaynağı, sporcuların müsabaka günü alması gereken besin çeşidi ve miktarı konusunda olumlu yönde benzerlik göstermektedir.

Sporcuların bir günde % 16,7' si 1 ile 5 bardak arası, % 33,3'ü 6 ile 10 bardak, %30,0'u 11 ile 15 bardak arası ve % 20,0'si 16 ve üstü günlük su tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 25). Javandel ve Berahmandpour, yaptıkları çalışmada, müsabaka günü kahvaltıda, öğle yemeğinde ve müsabakaya çıkamadan 15-20 dk önce fazladan sıvı alınması gerektiğini belirtmişlerdir (34). Bilgiç ve arkadaşları, sporcuların %88,2'si müsabaka sonrasında yüksek derecede susuzluk hissettiklerini ve %84,3'ü de müsabaka öncesi 0,5 litre ve daha az sıvı tükettiklerini bildirmiştir, Öztürk, sporcuların %85'inin sıvı alımına büyük ölçüde dikkat ettiklerini belirtirken, bir başka çalışmada, sporcuların %82,8'inin sıvı alımına dikkat ettikleri belirtmiştir (38,44,50).

Özmerdivenli ve Karacabey'in çalışmasına göre voleybolcuların %12'si, suyun futbolcuların %24'ü antrenman ve müsabaka sonrası alınmasının vücudun toparlanması için önemli olduğunu vurgulamışlardır. Buradan anlaşılmaktadır ki, sporcuların büyük bir çoğunluğu suyun görevini sadece mevcut susuzluğu gidermek olarak değerlendirmektedir. Halbuki su, sporcunun sağlığını olumluya da olumsuz etkileyebilecek en önemli besin öğelerinden birisidir (51).

Sağlıklı bir beden ve ideal performans için yeterli sıvı alımının en önemli faktörlerden biri olduğunu, dehidratasyonun, maksimal oksijen tüketiminde azalma, vücut ısısında artış ve koordinasyon ve motivasyon kaybına neden olacağını belirtmiştir (52). Bu nedenle sporcu antrenman veya müsabaka dönemi dahil suyu kısıtlamamalı, susama duygusu hissetmese bile günlük gereksinimini karşılayacak kadar suyu tüketmelidir (53).

Sporcuların antropometrik ölçümlerinde ağırlık değerlerine bakıldığında %46,7'si 60- 65 kg, %20'si 66-70 kg, %20,0'si 71-75 kg, %6,7' si 76-80 kg, %6,7' si 81-85 kg olduğu, boy uzunluğu dağılımları incelendiğinde %26,7' si 165-170 cm, %23,3'ü 171-175'i cm, %26,7'si 176-180, %16,7'si 181-185, %6,7'si 186-190 cm, sporcuların beden kütle indeks değerleri incelendiğinde %30,0' u <19, %63,3' ü 20-25, %6,7'si 26-30 olarak ölçümleri belirlenmiştir (Tablo 11).

Sporcuların kronik rahatsızlığınız var mı sorusuna %96,7'si evet cevabını %3,3'ü ise hayır cevabını vererek herhangi bir rahatsızlığının olmadığını bildirmiştir. (Tablo 13). Araştırmaya katılan sporcuların hastalıkları kronik olduğundan dolayı yaşam boyu dikkat edilmelidir. Sporcuların %10,0'u sigara içtiklerini, %90,0'ının ise sigara kullanmadıkları belirlenmiştir (Tablo 12). Katılımcıların %10,0'u protein tozu kullanımına evet cevabını verdiği, %90,0'ı ise hayır cevabı vererek kullanmadığı belirlenmiştir (Tablo 27). Araştırmaya katılan sporcuların mineral-vitamin takviyesi kullanma durumu incelendiğinde % 6,7'si mineral/vitamin takviyesi aldıklarını, % 93,3' ünün kullanmadığı belirlenmiştir (Tablo 28).

Profesyonel ve amatör futbolcuların sigara ve alkol alımı üzerine yapılan bir çalışmaya göre, futbolcuların %30'u sigara kullanırken, %70'inin böyle bir alışkanlığı yoktur. Profesyonel futbolcularda sigara içmeyenlerin oranı %95 iken amatörler de ise

%35'tir. Futbolcuların %20'lik kısmı alkol kullanırken, %80'i ise kullanmamaktadır (50).

Sevinç ve arkadaşına göre, sporcuların %25,4'ü sigara kullanırken, %57,3'ünün ise alkol ya da sigara alışkanlığı bulunmamaktadır (53). Bozkurt'ta, sporcuların %28,8'inin sigara kullanırken, %64,4'ünün ise alkol ya da sigara alışkanlığı olmadığını, Özdoğan ve Özçelik, sporcuların %65,6'sı sigara kullanmadıklarını bildirmişlerdir. (49,51) Akıl, çalışmasın göre, sporcuların %43,2'si alkol, %27'si de sigara kullandıklarını, bir başka çalışmaya göre, sporcuların %23,4'ü sigara kullanırken, %48'inin ise alkol ya da sigara alışkanlığı bulunmamaktadır (52,38).

Cevher, çalışmasında, araştırmaya katılan sporcuların %76,4'ünün destek ürünü kullandıklarını, %6,6'sının almadığı , %17'sinin de bazen bu ürünlerden destek aldığını bildirmiştir (42). Bozkurt'un, yaptığı çalışmaya göre, sporcuların %44,3'ü destek kullanırken, %52,1'i kullanmadıklarını belirtmişlerdir (44). Metin, çalışmasında, sporcuların %45'inin destekleyici vitamin-mineral ürünlerini düzenli şekilde müsabaka öncesi, %12,5'inin bazen kullandıklarını, %42,5'inin ise hiç gerek duymadığını belirtmiştir (50).

Araştırma literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında destek ürünü ve vitamin/mineral kullanımı sporcular bakımından benzerlik göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

Bu çalışmada, aktif spor yapan 15–25 yaş grubu sporcuların, beslenme bilgi düzeyleri, beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümleri belirlenmiş, beslenme bilgi düzeyleri ile diğer parametreler (genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri) karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar şu şekildedir.

- Araştırmanın 20'si kız, 130'u erkek olmak üzere toplam 150 sporcu üzerinde yapılmıştır. Sporcuların %50'si 19-22 yaş, %26,7'si 23-25, %23,3'ü 15-18 yaşları arasındadır. Sporcuların 3,3'ü 1-2 yıldır, %10,0'u 2-4 yıldır, % 4 yıldan az % 86,7'si 4 yıldan az bir süre ile aktif spor yaşantıları vardır.
- Sporcuların %10,0'u sigara içtiklerini, %90,0'ının ise sigara kullanmadıkları ifade ettiler. Sporcuların sağlıklı yaşam için tütün ürünleri ve alkollü içecekleri tüketmemeleri gerekmektedir.
- Sporcuların antropometrik ölçümleri incelendiğinde %46,7'si 60 - 65 kg, %20'si 66 -70 kg, %20,0'si 71-75 kg, % 6,7 76 - 80 kg, % 6,7 81 - 85 kg olduğu, boy uzunluğu dağılımları incelendiğinde %26,7'si 165-170 cm, %23,3'ü 171 - 175'i cm, %26,7'si 176-180, %16,7'si 181-185, %6,7'si 186-190 cm, sporcuların beden kütle indeksi değerleri incelendiğin de %30,0'u <19, % 63,3'ü 20-25, %6,7'si 26-30 olarak belirlenmiştir. Sporcuların boy, ağırlık, BKI persentil değerlerine göre incelendiğinde sporcuların çoğu 50. Persentilin üzerinde bulunmuştur. Spor yapan sosyoekonomik düzeyi yüksek olan bu çocukların iri yapılı oldukları tespit edilmiştir.
- Sporcuların %96,7'si evet cevabını (Çölyak, laktoz intoleransı), %3,3'ü hayır cevabını verdiği belirlenmiştir. Araştırmaya katılan sporcuların hastalıkları kronik olduğundan dolayı yaşam boyu dikkat edilmelidir.
- Sporcuların %3,3'ü 1-2 yıldır, %10,0'u 2-4 yıl ve %86,7'si 4 yıldan az bir süre ile aktif spor yaşantılarının olduğunu belirtmiştir. %86,7'si aktif spor yaşantısı olduğundan dolayı antrenör eşliğinde %.13,3'ü 1 gün 1 saat, %20,0'si 3 gün 1,2 saat, %66,7'si 4 gün 1,2 saat arası antrenman yaptıkları belirlenmiştir antrenman yapmanın yeterli olduğunu ifade etmiştir.

- Sporcuların % 76,7'si beden ağırlıklarıyla ilgili problemlerinin olmadığını %13,3'ün kilo alması gerektiğini, %10,0'unun ise kilo vermesi gerektiğini söylemektedir. Sporcuların yaptıkları branşa göre kilo alıp vermeleri kontrol altında olmalıdır. Fazla alınan veya verilen kilo performans düşmesine sebep olabilmektedir
- Sporcu beslenmesi konusunda bilgi sahibi olunan 150 sporcuya bu bilgiyi nereden aldıkları sorulduğunda %23,3'ü kendi bilgileri doğrultusunda programı oluşturduğunu, %33,3'ünün antrenör tarafından hazırlandığını, %3,3'ün ise diyetisyen kontrolünde performans arttırmaya yönelik program oluşturduğu belirlenmiştir. Sağlıklı beslenme eğitimi, sporcu beslenmesi konusunda uzman diyetisyenler tarafından ailelere, sporculara ve antrenörlere verilmelidir.
- Özel diyet yaptığını söyleyen sporcuların %16,7'si antrenman döneminde, % 3,3'ü müsabaka döneminde, %30,0'u daima, %6,7'si müsabaka öncesi, %3,3'ü ise müsabaka sonrası diyet yaptığı belirlenmiştir. Sporcuların %10,0'u 3 ana 3 ara öğün, %20,0'si 3 ana 2 ara öğün, %33,3'ü 3 ana 1 ara, % 10,0'u 3 ana hiç ara öğün yapmadıklarını, %20,0' si ise 2 ana 2 ara öğün, %3,3' ün 2 ana 1 ara öğün, %3,3'ün 2 ana sıfır ara öğün şeklinde beslendiğini belirlenmiştir
- %13,3' ü kuşluk, %3,3' ü ikindi, %10,0' u gece, %6,7'si kuşluk ve ikindi, % 16,7'si kuşluk ve gece, % 6,7'si ikindi ve gece, % 6,7'si kuşluk ve ikindi ve gece, %3,3' ü öğle ve kuşluk, % 3,3'ü öğle ve ikindi, % 6,7' si öğle ve gece, %6,7'si öğle, kuşluk ve gece, % 6,7' si öğle, kuşluk, ikindi ve gece öğünlerinin beraber olduğu ara öğünlerdir. Sporcuların diğer insanlara göre günlük enerji harcamaları fazla olduğundan dolayı ara öğünlerini atlamamaları istenmektedir. Harcanan enerji yerine konulmadığın da kas ve istenmeyen kilo kayıpları görülebilmektedir.
- Sporcuların neden öğün atladıkları sorulduğunda %50,0'si alışkanlık olduğunu %23,3'ü unuttuğunu, %16,7'sinin ise mevcut kilosunu, korumak için ara öğünleri yemediğini belirtmiştir. Öğün atlama nedenlerine bakıldığında alışkanlık veya unutkanlık olduğunu bunu değiştirmek için en büyük payın aile ve antrenörde olduğu hatırlatılmalıdır.
- Sporcuların %3,3'ü dikkat etmediğini , %23,3'ü müsabakaya 2 saatten daha az kala yemek yediğini, %73,3'ünün ise 2-4 saat önce en son yemeği yediği belirlenmiştir. Müsabaka öncesi besin tercihinde % 13,3' ü müsabaka öncesi

yediklerine dikkat etmediğini, % 30,0' u sebze yemeği-yoğurt-meyve seçeneğini % 10,0'u etli yemek-salata-tatlı seçeneğini, %36,7' si haşlama tavuk/et/köfte-pilav-komposto, %10,0'u diğer seçeneğini seçtikleri belirlenmiştir.

- Sporcuların % 16,7'si 1 ile 5 bardak arası, % 33,3'ü 6 ile 10 bardak, %30,0'u 11 ile 15 bardak arası, % 20,0'si 16 bardak ve üstü günlük su içtiğini, %10,0' u protein tozu kullanımına evet cevabını verdiği, %90,0'ı ise hayır cevabı vererek kullanmadığını, destek ürün olarak %6,7'si mineral/vitamin takviyesi aldığını, % 93,3'ünün kullanmadığı belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan sporcuların sporcu beslenme bilgisi sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde "Performansı arttırmada en önemli besin yağlardır" sorusuna %30 'u doğru, %70' yanlış olarak belirlenmiştir. "Sebze ve meyveler protein bakımından zengin besinlerdir" sorusuna %60'ı doğru, %40'ı yanlış olarak bildirmişlerdir. "Kompleks karbonhidratlar sporcu beslenmesi performansını arttırmak için önemlidir" sorusuna %86,7' si doğru, %13,3' ü yanlış cevabını vermiştir. " Uzun süreli egzersizlerde sporcu içecekleri içmek avantaj sağlar " sorusuna %46,7' si doğru, % 53,3' ü yanlış olarak belirlenmiştir. " Vitamin ve mineraller vücuda enerji sağlayan besin öğeleridir " sorusuna verdikleri cevaplara göre %83,3' ü doğru, %16,7' si yanlış olarak belirlenmiştir. " Son öğün müsabakadan 3 saat önce yenmelidir " sorusuna verdikleri cevaplara göre %96,7' si doğru, %3,3' ü yanlış cevabını vermiştir. " Beslenme programını diyetisyen kontrolünde uygulamak gerekir "sorusuna %80' i doğru, %20'si yanlış cevabını belirtmiştir. "Et grubunda yer alan besinler demir mineralinden zengindir "sorusuna %56,7' si doğru, %43,3' ü yanlış cevabını vermiştir. "Kas kütlesini arttırmak için gereksinimden fazla protein tüketilmelidir." sorusuna sporcuların %53,3' ü doğru, %46,7' si yanlış cevabını vermiştir. "Aç karnına antrenman erken yorgunluk ve konsantrasyon güçlüğü yaratır." sorusuna %93,3' ü doğru, %6,7' si yanlış olarak belirlenmiştir.
- Sporcu beslenme bilgisi ile müsabaka öncesi öğün tercihi durumu arasında anlamlı bir ilişki gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, sporcu beslenme bilgi ile müsabaka öncesi öğün tercihi değişkenine göre anlamlı bir ilişkisi olduğu saptanmıştır($p<0,05$). Sporcu beslenme bilgisi olan sporcuların sebze yemeği, yoğurt, meyve tercihini seçme tutumları daha yüksektir.

- Sporcuların yaşları ile günlük su tüketim durumu arasında anlamlı bir ilişki gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan ki-kare analizi sonucunda, yaşları ile günlük su tüketimlerine göre anlamlı bir ilişkisi olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). 19-22 yaş aralığındaki sporcuların 6-10 bardak üzeri su tüketim tutumları daha yüksektir.

Araştırma sürecinde taranan yerli ve yabancı kaynakların sporcuların beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeyleri ile ilgili yapılan çalışmalarda olumlu yönde benzerlikler bulunan profesyonel futbol ve voleybol gibi konuları içeren fakat beslenme bilgilerinin istenilen seviyede olmadığı ve beslenme problemlerinin bulunduğu ortaya çıkmaktadır.



6.2. ÖNERİLER

- Sporcunun diyeti kişiye ve spor dalına özgü planlanmalı, yani diyet kişiselleştirilmelidir. Düzenlenecek diyet; sporcunun enerji, makro ve mikro besin öğelerini gereksinimi karşılanmalı, sıvı dengesini sağlamalıdır.
- Eğer doğru öğün planlaması yapılmadan(günde en az 3 ana öğün) vücut su dengesi sağlanmadan antrenman ve müsabakaya çıkılırsa performans olumsuz etkilenmektedir.
- Ana öğünlere ek olarak tüketilen ara öğünler enerji ve sıvı desteği sağlamak için yararlı olmaktadır. Böylece günde 3 ana 2-3 ara öğün olmak üzere 5-6 öğün tüketmesi sporcuların performansını olumlu yönde etkilemektedir.
- Antrenman sonrası sporcuların kaslarında boşalan karbonhidrat depolarının yeniden hızlı şekilde dolması için antrenman sonrası ilk 2 saat içinde bayanlar en az 50 g, erkek 70 g karbonhidrat içeren yiyecek ve içecek tüketilmesi önerilmektedir. Demir ve kalsiyum tüketimi düşük olan bayan sporcular da demir tableti kullanmaları, ve demir emilimini artıran C vitamini içermesi, doktor kontrolü altında kullanmaları, diyetleri ile demir ve kalsiyumun zengin kaynakları olan yiyecek ve içecekleri tüketmeleri önerilmez.
- Uzun süreli dayanıklılık aktivitelerinde uygulanması önerilen "karbonhidrat yükleme işlemi" vücudun karbonhidrat depolarını artırır.
- Antrenman ve müsabaka öncesi yenilen yemek; vücut su dengesini korumalı, açlığı önlemeli, enerji depolarını doldurmalı, mide ve barsak rahatsızlıklarını en aza indirir.
- Bir saatten fazla süren antrenmanlarda karbonhidrat, sıvı ve elektrolit içeren spor içeceklerinin tüketimi yarar sağlar.
- Turnuva tipi veya bir sonraki antrenman ve müsabakanın ard arda yapıldığı antrenman ve müsabakalardan sonraki ilk 2 saat, vücuttan kaybedilen su, karbonhidrat ve elektrolitlerin geri kazanılması için "altın saatler" olarak kabul edilir.
- Antrenman süresince sporcuların, sağlığının, kan glikoz düzeylerinin korunması ve performansın en üst düzeye çıkması ilave olarak toparlanma süresinin hızlanması için; egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında yeterli besin ve sıvı alınmalıdır Bir koşu ya da yürüyüş sırasında ne kadar sıvı kaybedildiği, antrenman

sonrası tartılarak saptanmalıdır. Pratik olarak; her ½ kg kayıp için, 2-3 su bardağı su içilmelidir.

- Glikojen depoları en iyi şekilde yüksek glisemik indeksli ve yüksek karbonhidratlı diyet 600-1000 g veya 8-10 g karbonhidrat/kg/gün tüketimi ile desteklenir.
- Egzersiz öncesi öğünün karbonhidrat ve protein miktarı, egzersizin süresi, fitness düzeyi gibi birçok faktörden etkilenir. Müsabakadan 3-4 saat önce tüketilen öğünde, karbonhidrat ve proteinin tüketim miktarları 1-2 g karbonhidrat/kg, 0.15-0.25 g protein/kg şeklinde önerilir.
- Egzersiz öncesi elzem aminoasitler ve protein tüketimi, kas protein sentezini artırır. Protein ve karbonhidratın birlikte tüketimi ise kas protein sentezini ve kuvvetini daha fazla artırır.
- Diyetle karbonhidrat ve protein tüketimine odaklanılsa da yağın da az miktarda tüketimi önemlidir. Yağ, egzersiz sırasında glisemik kontrolü sağlar..
- ✓ Egzersiz 60 dakikadan fazla sürdüğünde, kan glikoz düzeyini ve kas glikojen depolarını sürdürmek için karbonhidrat desteği önemlidir. Karbonhidrat desteği 30-60 g/saat başı karbonhidrat tüketimi ile sağlanır.
- ✓ Fruktozun emilimi yavaştır ve fazla tüketildiğinde, gastrointestinal sorunlara neden olduğu için tüketimi en az düzeyde olmalıdır.
- ✓ Sadece karbonhidrat veya karbonhidrat proteinle birlikte tüketimi, kuvvet egzersizi sırasında kas glikojen depolarını ve antrenmana uyumu artırır, kas hasarlarını önler.
- ✓ Her zaman, özellikle egzersiz sonrası, karbonhidratla birlikte protein tüketimi, daha iyi tolere edilmesi ve kas glikojen depolarının yenilenmesi açısından önerilir. Karbonhidratla birlikte protein (0.2-0.5 g/kg/gün) tüketimi performansı en üst düzeye çıkarmada önemlidir.
- ✓ Egzersiz sonrası 3 saat içinde elzem aminoasit tüketimi, kas protein sentezini artırır, karbonhidrat ile birlikte tüketim ise egzersiz öncesi olduğu gibi kas protein sentezini daha fazla artırır. Egzersiz öncesi karbonhidrat ve proteinin birlikte tüketimi en iyi sonucu verir
- ✓ Karbonhidrat ve proteinle birlikte kreatin tüketimi (0.1 g/kg/gün) kuvvet egzersizi ile birlikte kuvveti artırır ve vücut bileşimini olumlu yönde etkiler, kuvvet antrenmanına adaptasyonu kolaylaştırır.

KAYNAKÇA

1. Baysal A., *Beslenme*. 11. Baskı. Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 2007
2. Şakar Ş., Sporcularda Sağlıklı Beslenme.(Özet)Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics, 3(2): 42-52, 2010
3. Thompson JL. Manore MM. Vaughan LA. *The Science of Nutrition* (Second ed). Benjamin Cummings. USA, 2011
4. Güneş Z. *Spor ve Beslenme*. 7. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2015
5. Özdemir G. Spor Dallarına Göre Beslenme. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VIII (1):1-6, 2010.
6. Ersoy G. *Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme*. 5. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2012
7. İnal AN. *Futbolda Eğitim ve Öğretim*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, s:15, 2006
8. Position of the Acedemy of Nutrition and Dietetics, Dietetitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the Acedemy of Nutrition Dietetics*. 116:501, 2016
9. Burke LM. King C. Ramadan fasting and the goals of sports nutrition around exercise. *Journal of Sports Sciences*. 30 (S1): S21,2012.
10. Muratlı S. *Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor*. 2. Baskı. Nobel Yayın ve Dağıtım, Ankara, s:5-7, 2007
11. Savranbaşı R. Çocuklarda erken yaşta üst düzey sportif antrenmanın büyüme ve gelişmeye etkisi. *Ege Pediatri Bülteni*, 13 (1):67-72, 2006
12. Güçlü M. *Kırıkkale İl Merkezi İlköğretim ve Lise Öğrencilerinin Beslenme ve Spor Aktivite Alışkanlıklarının Büyüme Durumları ile İlişisinin Araştırılması*. Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale, (Danışman: Doç. Dr. Selda Hızel Bülbül), 2006

13. Çelebi Ş. *Yüzme Antrenmanı Yaptırılan 9-13 Yaş Grubu İlköğretim Öğrencilerinde Vücut Yapısal ve Fonksiyonel Özelliklerinin İncelenmesi*. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri, (Danışman: Prof. Dr. Bekir Çoksevim), 2008
14. Alemdağ S. *Trabzon İlinde Yaz dönemi Boyunca Yüzme ve Basketbol Kursuna Katılan 8-15 Yaş Arası Çocukların Vücut Ölçülerinin, Herhangi Bir Kursu Katılmayan Yaşıtlarıyla Karşılaştırılması*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, (Danışman: Yrd. Doç. M. Ali Çan), 2009
15. Maughan RJ. *Sports Nutrition*. Blackwell, Oxford, 2002
16. Sevim Y. *Antrenman Bilgisi*. 7. Basım. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2007
17. Başoğlu S. *Sporcu Beslenmesi: Doping ve Futbolda Performans Artırma Yöntemleri*. Form Reklam Hizmetleri, İstanbul, 2004
18. Ainsworth BE., Haskell WL., Whitt MC., Irwin ML., Swartz AM., Strath SJ., O'Brien WL., Bassett DR Jr., Schmitz KH., Emplainscourt PO., Jacobs DR Jr., Leon AS.(2000) Compendium of physical activities: An update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.*, 32(suppl 9):S498-504.
19. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: *Nutrition and Athletic Performance*. *J Am Diet Assoc.*,109:509-527., 2009
20. Ersoy G., Hasbay A. *Sporcu Beslenmesi*. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Klasmat Matbaacılık, Ankara, 2008
21. Beals K., Houtkooper L. Disordered eating in athletes. In: Burke L., Deakin V., eds. *Clinical Sports Nutrition*. Sydney, Australia: McGraw-Hill, 201-226, 2006
22. Mougios V. *Exercise Biochemistry*. Champaign, IL: *Human Kinetics*, 2006

23. Heymsfield S., Lohman T., Wang Z., Going S. Human Body Composition. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005
24. Burke L., Deakin V. *Clinical Sports Nutrition*. Sydney, Australia: McGraw-Hill., 2006.
25. Ersoy G. *Aktif Kişiler ve Sporcular için Sıvı Desteğinin (Hidrasyonun) Önemi*. 7 Punto Tasarım Matbaacılık Ltd. Şti. Ankara, 2014.
26. Cowell BS., Rosenbloom CA., Skinner R., Summers SH. Policies on screening female athletes for iron deficiency in NCAA division I-A institutions. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.*,13:277-285, 2003.
27. F.I.M.S. *Takım Doktoru El kitabı* (2. Baskı). Türkiye Spor Hekimleri Derneği, Eray Basım, İstanbul, 2006
28. Smolin LA. Grosvehor M B. *Healthy Eating Nutrition for Sports and Exercise (Second ed)*. Chelser House Publishers, 2010
29. Driskell J. Summary:Vitamins and trace elements in sports nutrition. In:Driskell J., Wolinsky I., eds. *Sports Nutrition: Vitamins and Trace Elements*. New York, NY: CRC/ Taylor & Francis, 323-331, 2008
- 30.Tipton KD., Witard OC. Protein requirements and recommendations for athletes: Relevance of ivory tower arguments for practical recommendations. *Clin Sports Med.*, 26:17-36, 2007
31. Baysal A. Aksoy M. Besler HT ve ark. *Diyet El Kitabı*. Hatipoğlu Yayınevi. Ankara, 2008
32. Insel P. Turner R.E. Ross D. *Nutrition*. American Dietetic Association. Secon Ed: Jones and Bartlett Publishers. p:44-47 Canada, 2004.
33. Pular A., Cicioğlu İ., *Bayan Basketbolcuların Beslenme Bilgisi ve Alışkanlıkları*. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Vol:1,Sayı:2, s.44-47, Erzurum, 2001.

34. Seifert J, Harmon J, DeClercq P. Protein added to a sports drink improves fluid retention. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 16, s. 420- 429, 2006.
- 35- Süel E., Şahin İ., “Üniversite Düzeyindeki Bayan ve Erkek Basketbolcuların Beslenme Bilgileri ve Alışkanlıklarının Belirlenmesi”. 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.451-453, Muğla, 2006.
36. Sivrikaya A.H., ‘‘Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Voleybol Takımı Sporcularının Sporcu Beslenmesine İlişkin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi’’. 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Kongre Kitabı, s.554-555,Muğla, 2006.
37. Göral K., Çevik, H., Saygın, Ö., Öcal, K., Amatör Futbolcuların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.548, Muğla, 2006.
38. Bayrakdar A., Saygın Ö., KaracabeY K., Gelen E., Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının İncelenmesi. 1.Adli Bilimler ve Spor Kongresi, Bildiri Kitapçığı, Ankara, 2008.
39. Karabudak E., İşler, A.K., Kecelek, S., Elit Voleybolcu Bayanların Ergojenik Yardımcıların Kullanım Durumu, 10.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.853-855, Bolu, 2008.
40. Şanlıer N., Arıkan, B., Ankara’da Çeşitli Üniversitelerde Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okullarına Devam Eden Son Sınıf Öğrencilerinin Beslenme ve Ek Ergonejik Yardımcıları Kullanma Durumlarının Saptanması.1.Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.210-216, Ankara, 2000.
41. Süel E., Şahin İ., Karakaya M.A., Savucu Y. Elit Seviyedeki Basketbolcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 20 (4), s.271–275, Elazığ, 2006.

42. Güler D., Şenel, Ö., Çolak, M., Dönmez G., ZORBA, E., *Bazı Takım Sporlarındaki Üst Düzey Sporcuların Ergojenik Yardımcılar Hakkındaki Bilgi ve Kullanım Düzeyleri*, The 10th Ichper SD Europe Congress & 8th International Sport Science Congress, s.134, Antalya, 2004.
43. Akıl C., *Dayanıklılık Sporcularında Beslenme Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi*. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2007.
44. Bilgiç C., Bilgiç, P., Ersoy, G., 2001 Akdeniz Oyunlarına Katılan Türk Sporcuların Beslenme Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. 7.SporBilimleri Kongresi, Seminer Kitabı, s.171, Antalya, 2002.
45. Bayraktar I., *Olimpik Branş Antrenörlerinin Beslenme Tutumlarının Araştırılması*. Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2002.
46. Tekin M., Arslan, F., 10. Gap Spor Şenliğine Katılan Yıldız ve Genç Tekwondo Sporcularının Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Vol: 14 s.481-485, 2005.
47. Göral K., *Farklı Ligde Oynayan Futbolcuların Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi*. Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Muğla, 2008.
48. Özmerdivenli R., Gündoğdu C., Arslan C., Karacabey K., Kutlu, M., Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması. *Dinamik Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt:1, Sayı:3, s.78-86, İstanbul, 2001.
49. Bozkurt İ., *Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okullarında Aktif Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi*. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2001.

50. Öztürk A., *Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Beslenme Alışkanlıkları ve Vücut Bileşimleri*. Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2006.
51. Sağlam F., Futbolcuların Beslenme Alışkanlıkları. *Spor Bilimleri Dergisi* 4(2), s.27- 34, 1993.
52. Sürücüoğlu M.S., Özçelik A.Ö., Çakıroğlu P.F., Yüzücülerin Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeyleri”, *Performans-Ege Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Dergisi*, cilt:2, sayı:1, s.11-14, İzmir, 1996.
53. Arıkan, B., Şanlıer, N., Amatör Tenisçilerin Beslenme Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Saptanması, 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.428-431, Muğla, 2006.
- 54- Leblanc J.C.H., LE Gall F., Grandjean V., Verger P. Nutritional intake of French Soccer Players at The Clairefontaine TrainingCenter. *International Journal of Sport Nutrition Exercise Metabolism.*, 12(3): 268–80, 2002.

EKLER

Ek-1 Anket Formu

15-25 YAŞ ARASI AKTİF SPOR YAPANLARDA BESLENME VE SPOR İLİŞKİSİNE DAİR BİLGİ DÜZEYLERİNİN SAPTANMASI ANKET FORMU

Sayın katılımcı;

Bu çalışma, “15-25 Yaş Arası Aktif Spor Yapanlarda Beslenme ve Spor İlişkisine Dair Bilgi Düzeylerinin Saptanması” amacıyla yapılmaktadır. Çalışmaya katılım zorunlu değildir. Bu ankete vereceğiniz cevaplar bilimsel amaçla kullanılacak olup başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır. Verileriniz toplanırken ad ve soyadınız kaydedilmeyecektir. İstedığınız aşamada çalışmadan ayrılabilirsiniz. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

A. GENEL BİLGİLER

1. Doğum Yılı:

2. Cinsiyetiniz: A) Erkek B) Kadın

3. Eğitim durumunuz:

A) İlköğretim B) Orta öğretim (Lise) C) Yüksek öğretim (Üniversite) D) Okur-yazar değil

4. Medeni durumunuz: A) Evli B) Bekâr

5. Boy uzunluğu (cm) :

6. Vücut Ağırlığı (kg) :

7. BKİ (Hesaplanacak) :

8. Sigara kullanıyor musunuz: A) Evet (Günde..... Adet/paket B) Hayır

9. Herhangi bir kronik hastalığınız var mı: A) Hayır B) Evet (.....).

10. Antrenör gözetiminde kaç yıldır spor yapıyorsunuz?

A) 1 yıldan az B) 1 – 2 yıldır C) 2 – 4 yıldır D) 4 yıldan fazla

11. Haftada kaç gün kaç saat antrenman yapıyorsunuz?

A) 1gün - 1 saat B) 2gün – 1,2 saat C) 3gün – 1,2 saat D) 4gün – 1,2 saat

12. Kilo sorununuz var mı?

A) Hayır B) Kilo vermeliyim C) Kilo almalıyım

13. Sporcu beslenmesi hakkında bilginiz var mı?

A) Hayır B) Evet (.....) bilgi aldım.

14. Özel bir diyet uyguluyor musunuz? A) Evet uyguluyorum B) Hayır uygulamıyorum

15. Uyguluyor iseniz diyeti size kim önerdi?

A) Kendim B) Arkadaş C) Çevrem D) Antrenör E) Diyetisyen F) Doktor

16. Eğer özel bir diyet yapıyorsanız hangi dönem veya dönemlerde uyguladığınızı işaretleyiniz:

A) Antrenman B) Müsabaka C) Daima D) Müsabaka öncesi E) Müsabaka sonrası

B. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

1. Günde kaç öğün yemek yersiniz?.....Ana öğünAra öğün

2. Eğer öğün atlıyorsanız hangi veya hangilerini atladığınızı işaretleyiniz?

A) Sabah B) Öğle C) Akşam D) Kuşluk E) İkinci F) Gece

3. Neden öğün atlarsınız?

A) Unuttuğum için B) Zayıflamak C) Kilo koruması D) Alışkanlık

4. Günlük su tüketiminiz ne kadardır? Gündesu bardağı/ml

5. Müsabakadan kaç saat önce yemek yersiniz?

A) Dikkat etmem B) 2 saatin altında C) 2 - 4 saat D) 4 saatin üstü

6. Müsabaka öncesi aşağıdaki besin gruplarından hangisi ile beslenirsiniz?

A) Dikkat etmem B) sebze yemeği – yoğurt – meyve C) Etlı yemek – salata – tatlı

D) Haşlama tavuk/ et / köfte –pilav- komposto Makarna E) Diğer

7. Protein tozu kullanıyor musunuz?

A) Evet(.....yıl/ay) B) Hayır

8. Mineral veya vitamin takviyesi alıyor musunuz? A) Evet (.....) B) Hayır

C. BESLENME BİLGİSİ

Aşağıdaki ifadelerde doğru ya da yanlış gördüğünüz kutuların içine "X" işareti koyunuz.

1. Performansı arttırmada en önemli besin ögesi yağlardır. Doğru()Yanlış()
2. Sebze ve meyveler proteinden zengin besinlerdir. Doğru()Yanlış()
3. Kompleks karbonhidratlar sporcu performansını arttırmak için önemlidir. Doğru()Yanlış()
4. Uzun süreli egzersizlerde spor içecekleri içmek avantaj sağlar. Doğru()Yanlış()
5. Vitamin ve mineraller vücuda enerji sağlayan besin öğeleridir. Doğru()Yanlış()
6. Son öğün müsabakadan en az 3 saat önce yenmelidir. Doğru()Yanlış()
7. Beslenme programını diyetisyen kontrolünde uygulamak gerekir. Doğru()Yanlış()
8. Et grubunda yer alan besinler demir mineralinden zengindirler Doğru()Yanlış()
9. Aşırı protein tüketimi vücutta sıvı ve elektrolit kaybına neden olur. Doğru()Yanlış()
10. Tam buğday, çavdar, kepekli ekmek çeşitleri posa bakımından Doğru()Yanlış() zengindir.
11. Kas kütlesini artırmak için gereksinimden fazla protein tüketilmelidir. Doğru()Yanlış()
12. Aç karnına antrenman erken yorgunluk ve konsantrasyon Doğru()Yanlış() güçlüğü yaratır.

Ek-2 Kurum İzinleri



Tarih:

T.C OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencilerinden Dyt. Selin Açıköz'ün, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akman danışmanlığında yapmakta olduğu '15-25 Yaş Arası Aktif Spor Yapanlarda Beslenme Ve Spor İlişkisine Dair Bilgi Düzeylerinin Saptanması' başlıklı tez çalışmasında Ayvalıgücü Bld. Spor futbol ve voleybol takım oyuncularının anket formu aracılığı ile vermiş oldukları bilgilerin araştırmada kullanılmasının tarafımızca uygun olduğunu bilgilerinize saygılarımızla sunarız.

Ayvalıgücü Bld. Spor Voleybol Kulübü

İMZA:

Ayvalıgücü Bld. Spor Futbol Kulübü

İMZA:



Tarih:

T.C OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencilerinden Dyt. Selin Açıkgöz'ün, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akman danışmanlığında yapmakta olduğu "15-25 Yaş Arası Aktif Spor Yapanlarda Beslenme Ve Spor İlişikisine Dair Bilgi Düzeylerinin Saptanması" başlıklı tez çalışmasında Barbaros Sefa Futbol Kulübü takım oyuncularının anket formu aracılığı ile vermiş oldukları bilgilerin araştırmada kullanılmasının tarafımızca uygun olduğunu bilgilerinize saygılarımızla sunarız.

AD SOYAD: Suat OLPAK.

İMZA:





Tarih: 02.04.2018-

T.C OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencilerinden Dyt. Selin Açıköz'ün, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akman danışmanlığında yapmakta olduğu "15-25 Yaş Arası Aktif Spor Yapanlarda Beslenme Ve Spor İlişkisine Dair Bilgi Düzeylerinin Saptanması" başlıklı tez çalışmasında Ayvalık Sakaryaspor Futbol Kulübü takım oyuncularının anket formu aracılığı ile vermiş oldukları bilgilerin araştırmada kullanılmasının tarafımızca uygun olduğunu bilgilerinize saygılarımızla sunarız.

Sakarya Spor 2. Beşten
ADI SOYADI: / *Muhammed'in SATAR*

İMZA:



Ek-3 Veli Onam Formu

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BESLENME ve DİYETETİK YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI TEZ ÇALIŞMASI İÇİN HAZIRLANAN BİLGİLENDİRİLMİŞ
ONAM FORMU

Sayın Veliler, Sevgili Anne-Babalar,

Bu çalışma, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Dyt. Selin AÇIKGÖZ, tarafından Dr. Öğrt. Üyesi Mehmet AKMAN danışmanlığında, “15-25 Yaş Arası Aktif Spor Yapanlarda Beslenme ve Spor İlişisine Dair Bilgi Düzeylerinin Saptanması” amacıyla, yüksek lisans tezi kapsamında yürütülmektedir. Araştırmamızın amacı; Aktif spor yapan çocuğunuzun beslenme bilgi düzeyini saptamaktır. Bu amaçla çocuğunuzun anket sorularını cevaplamasını ve antropometrik(Boy, kilo, bel/kalça vs.)ölçümlerini yapmak istiyoruz.

Katılmasına izin verdiğiniz takdirde çocuğunuz anketi okulda ders saatinde dolduracaktır.. Çocuğunuzun cevaplayacağı soruların onun psikolojik gelişimine olumsuz etkisi olmayacağından emin olabilirsiniz. Çocuğunuzun dolduracağı anketlerde cevaplarınız kesinlikle gizli tutulacak ve bu cevaplar sadece bilimsel araştırma amacıyla kullanılacaktır.

Araştırmacı

A) Bu araştırmaya tamamen gönüllü olarak çocuğum’nın katılımcı olmasına izin veriyorum () .izin vermiyorum ()

B) Çocuğumun çalışmayı istediği zaman yarıda kesip bırakabileceğini biliyorum ve verdiği bilgilerin bilimsel amaçlı olarak kullanılmasını kabul ediyorum(). Kabul etmiyorum ().

Veli Adı-Soyadı

İmza

Ek-4 Gönüllü Katılım Onam Formu

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BESLENME ve DİYETETİK YÜKSEK
LİSANS PROGRAMI TEZ ÇALIŞMASI İÇİN HAZIRLANAN
BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı.

Bu çalışma, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Dyt. Selin AÇIKGÖZ, tarafından Dr. Öğrt. Üyesi Mehmet AKMAN danışmanlığında, “15-25 Yaş Arası Aktif Spor Yapanlarda Beslenme ve Spor İlişkisine Dair Bilgi Düzeylerinin Saptanması” amacıyla, yüksek lisans tezi kapsamında yürütülmektedir. Sizden, bu amaçla hazırlanmış olan yaklaşık olarak 25 dakika sürecek olan anketimize katılmanızı ve antropometrik(Boy, kilo, bel/kalça vs.) ölçümlerinizi yapmak istiyoruz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahipsiniz. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen anket formlarındaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında kalmayınız. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Araştırmacı

Yukarıda yazılanları OKUDUM ve ANLADIM. Bu çalışmaya TAMAMEN GÖNÜLLÜ olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda bırakıp çıkabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ediyorum.

TARİH :
KATILIMCI ADI SOYADI VE İMZASI :
ARAŞTIRMACI ADI SOYADI VE İMZASI :
TELEFONU :

Ek-5 Etik Kurul İzni

OKAN ÜNİVERSİTESİ Etik Kurul Kararı

Toplantı Tarihi: 16.04.2018

Toplantı Sayısı: 93

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)
Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Öztürk	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen	(Üye)
Prof. Dr. Ali Tayfun Atay	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nihat Özeydin	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Erdinç Ünal	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ	(Üye)

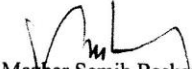
Okan Üniversitesi Etik Kurulu 16.04.2018 tarihinde Prof. Dr. Mithat Kıyak Başkanlığında toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

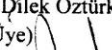
Karar 21. Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Beslenme ve Diyetetik bölümünden **Selin AÇIKGÖZ**'ün "15-25 Yaş Arası Aktif Spor Yapanlarda Beslenme ve Spor İlişikine Dair Bilgi Düzeylerinin Saptanması" başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.



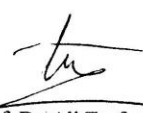
Prof. Dr. Mithat Kıyak
(Başkan)



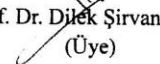
Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan
(Üye)



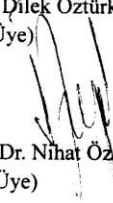
Prof. Dr. Dilek Öztürk
(Üye)



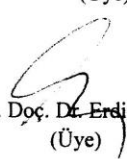
Prof. Dr. Ali Tayfun Atay
(Üye)




Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nihat Özeydin
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Erdinç Ünal
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ
(Üye)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Selin AÇIKGÖZ

Doğum Yeri ve Tarihi : İstanbul /23.09.1993

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim ve Akademik Durumu :

Mezun Olduğu Kurumun Adı Mezuniyet Yılı

Lise Bahçelievler Anadolu Lisesi 2011

Lisans Lefke Avrupa Üniversitesi 2016

İş Tecrübesi

Görev

Süre

Nutrititon S Sağlıkli Beslenme Ve Diyet Merkezi 2018-Halen

Mesleki Dernek/Kurum Üyeliği

Türkiye Diyetisyenler Derneği

Çağdaş Yaşami Destekleme Derneği

Tema Vakfi