

T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**SPOR YAPAN ADÖLESANLARIN BESLENME BİLGİ
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ (ŞANLIURFA İLİ ÖRNEĞİ)**

Yüksek Lisans Tezi

AYŞE KUDRET SARIBAY

AMASYA
Ağustos-2018

T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

SPOR YAPAN ADÖLESANLARIN BESLENME BİLGİ
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ (ŞANLIURFA İLİ ÖRNEĞİ)

Hazırlayan
Ayşe Kudret SARIBAY

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Şule KIRBAŞ

AMASYA-2018

ETİK BEYAN

Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi AÜ Sosyal Bilimler Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksinin ortaya çıkması durumunda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. 14/08/2018

Ayşe Kudret SARIBAY

TEZ ONAY SAYFASI

Ayşe Kudret Sarıbay tarafından hazırlanan Spor Yapan Adölesanların Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi(Urfa İli Örneği) başlıklı bu çalışma 14/08/2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda jürimiz tarafından Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi Yeterlik Çalışması olarak **oy birliği/oy çokluğu** ile başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

Jüri

Danışman: Şule KIRBAŞ

Üye: Prof. Dr. Recep KÜRKÇÜ

Üye: Doç. Dr. Nazmi SARITAŞ

ONAY

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.....
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

SPOR YAPAN ADÖLESANLARIN BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ (ŞANLIURFA İLİ ÖRNEĞİ)

Ayşe Kudret SARIBAY

Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim
Dalı, Yüksek Lisans Tezi (08, 2018)

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Şule KIRBAŞ

Bu araştırma Şanlıurfa İli merkeze bağlı okullarda spor yapan lise düzeyindeki adölesanların beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın örneklemini Aralık 2017- Şubat 2018'de Şanlıurfa'da rastgele örneklem yöntemiyle belirlenen 4 lisede spor yapan 495 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma için katılımcıların sözlü onamları ve kurum izni alınmıştır. Verilerin toplanmasında ABBİD ölçeği kullanılmış olup analizinde SPSS 23. programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, bağımsız gruplarda t testi, tek yönlü varyans analizi, Tukey HSD testi ve Games-Howell testi kullanılmıştır. Analizlerde Tipl hata payı 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Öğrencilerin %79,8'i erkek, %30,3'ü 15 yaşında ve %36,4'ü 9. sınıftır. Öğrencilerin %28,3'ü beş yıl ve üstünde spor yapmakta, %41,4'ünün aile aylık geliri 801-1600TL arasında, %40'ının ailedeki kişi sayıları 7 ve üzerindedir. Öğrenciler Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilen sınıflandırmaya göre normal beden kitle indeksine sahiptir. Öğrencilerin cinsiyet, yaş, yapılan spor türü-süresi, sınıf, ailedeki kişi sayısı, beden kitle indeksi değişkenlerinde beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Katılımcıların okul türü ve gelir düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Öğrencilerin yaklaşık olarak %65'inin beslenme bilgi düzeyinin düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda cinsiyet, yaş, yapılan spor türü-süresi değişkenlerine göre farklılık saptanmamıştır. Bulgularımızla benzer çalışmalar olduğu gibi (Akıl ve Gürbüz, 2005; Süel ve ark., 2002), cinsiyet (Worsley, 2002) yaş ve spor yılında (Akıl ve Gürbüz, 2005) bulgularımızı desteklemeyen çalışmalarda bulunmaktadır. Araştırmada beslenme bilgi düzeylerini gelir ve okul türünün etkilediği görülmüştür. Destekleyen çalışmalar mevcuttur (Akıl ve Gürbüz, 2005; Dallongevilla ve ark., 2001).

Sonuç olarak; çalışmamızda katılımcıların çoğunluğunun beslenme bilgi düzeylerinin düşük olduğu, gelir düzeylerinin ve okul türünün bilgi düzeylerini etkilediği saptanmıştır. Bu doğrultuda okullarda ve kulüplerde gençlerin beslenme bilgi düzeylerini artırmaya yönelik beden eğitimi öğretmenleri ile işbirliğiyle düzenlenecek seminerlerin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Spor, Adölesan, Beslenme, Bilgi Düzeyi



ABSTRACT

EXAMİNİNG THE NUTRİTİON KNOWLEDGE LEVELS OF ADOLESCENTS PLAYİNG SPORTS

Ayşe Kudret SARIBAY

Amasya University, Department of Physical Education and Sports

Master's Thesis (08, 2018)

Dr.Teachıng Member Şule KIRBAŞ

This study was conducted for the purpose of determining the nutrition knowledge levels of high school level adolescents playing sports at schools in affiliation with the city center of Şanlıurfa.

The study sample consists of 495 students playing sports at four high schools, which were determined with random sampling method in Şanlıurfa between December 2017- February 2018. Participants' verbal consent and institution permission were obtained for the study. ABBID scale was used in collecting the data, SPSS 23. software in analyzing the data, and descriptive statistics, independent samples t-test, one-way analysis of variance, Tukey HSD test and Games-Howell test in evaluating the data. During the analyses, TypeI margin of error was accepted as 0.05.

Among the students; 79,8% were male, 30,3% 15 years old and 36,4% 9th grade. It was determined that 28,3% of students had been playing sports for five years and above, 41.4% had family monthly income of 801-1600TL and 40% had seven and more family members in family. According to the classification suggested by the World Health Organization, the students had a normal body mass index. It was determined that there was no significant difference between the nutrition knowledge level score averages of students according to the variables of gender, age, type-duration of sports, number of family members and body mass index ($p>0.05$). On the other hand, a significant difference was found according to the variables of type of school and level of income ($p<0.05$). It was determined that approximately 65% of students had lower nutrition knowledge levels.

In our study, it was determined that there was no difference according to the variables of gender, age and type-duration of sports. There are studies showing a parallelism with our findings; on the other hand, some studies do not support our findings regarding (Akıl ve Gürbüz, 2005; Süel at al., 2002) , gender (Worsley, 2002), age and sports year (Akıl ve Gürbüz, 2005). In the study, it was seen that income and type of school affected nutrition knowledge levels, which is supported by some studies (Akıl ve

Gürbüz, 2005; Dallongevilla at al., 2001). As a consequence; in our study it was determined that majority of participants had lower nutrition knowledge levels and their type of school and level of income affected their knowledge levels. Accordingly, it is believed that seminars to be organized in cooperation with physical education teachers will be useful for increasing the nutrition knowledge levels of adolescents at schools and clubs.

Keywords: Sports, Adolescent, Nutrition, Knowledge Level



ÖNSÖZ

Beslenme sporcuların performansına etkisinden dolayı önem verilmesi ve dikkat edilmesi gereken bir konudur. Günümüzde artan fastfood yiyecekleri ve alınan gazlı içeceklerden ötürü beslenme alışkanlıkları değişmiş ve sağlıksız beslenme ortaya çıkmıştır. Yapılan bu çalışmada Şanlıurfa iline bağlı dört farklı lisede spor yapan, herhangi bir branşla uğraşan adölesanların yaptıkları spor, spor yapma süresi, okul türü vb. faktörlerin beslenme bilgi düzeylerine etkisi belirlenmek istenmiştir. Çalışmanın yürütülmesi için gereken izinleri veren Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürü Şerafettin Turan'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

AYŞE KUDRET SARIBAY

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmam boyunca bilgisini, emeğini, tecrübelerini ve desteğini benden esirgemeyen Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümünden sayın hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Şule KIRBAŞ'a,

Eğitimimi tamamlamamda bana her türlü desteği veren çok sevgili anneme, her zaman örnek aldığım asla vazgeçmemeyi öğreten maddi manevi desteğini esirgemeyen canım babama,

Danıştığım her konuda bana yardımcı olan bilgi ve birikimini aktaran ablam Fadile ÇİDEM'e ve değerli eniştem Mehmet ÇİDEM'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLOLAR.....	x
KISALTMALAR.....	xi

I.BÖLÜM

1.GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	3
1.2. Problem Cümlesi.....	4
1.3. Araştırmanın Amacı.....	4
1.4. Araştırmanın Önemi.....	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
1.6. Araştırmanın Varsayımları.....	5
1.7. Tanımlar.....	5

II. BÖLÜM

2.KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	7
2.1. Kuramsal Çerçeve.....	7
2.2. İlgili Araştırmalar.....	9
2.2.1. Adölesan Sporcularda Beslenme.....	9
2.2.1.1. Adölesan Sporcularda Enerji İhtiyacı ve Besin Öğeleri Gereksinimleri.....	11
2.2.1.1.1. Enerji İhtiyacı.....	11
2.2.1.2. Makro Besin Öğeleri.....	12
2.2.1.2.1. Karbonhidratlar.....	12
2.2.1.2.1. Adölesan Sporcularda Karbonhidratın Önemi.....	15

2.2.1.2.2. Yağlar.....	16
2.2.1.2.2.1. Adölesan Sporcularda Yağın Önemi.....	17
2.2.1.2.3. Protein.....	18
2.2.1.2.3.1. Adölesan Sporcularda Proteinin Önemi.....	18
2.2.1.3. Mikro Besin Ögeleri.....	19
2.2.1.3.1. Vitaminler.....	19
2.2.1.3.1.1. Yağda Eriyen Vitaminler.....	20
2.2.1.3.1.2. Suda Eriyen Vitaminler.....	21
2.2.1.3.2. Mineraller.....	23
2.2.1.3.3. Sıvı Alımı.....	26
2.2.1.3.3.1. Adölesan Sporcularda Hidrasyon, Dehidrasyon ve Rehidrasyon.....	27
2.2.1.3.3.2. Sporcu İçeceği Alımı.....	28
2.2.1.4. Posa.....	28
2.2.1.5 Antioksidanlar.....	29
2.2.1.6. Sporcu Beslenmesinde Besin Alımı Zamanlaması.....	29
2.2.1.7. Kahvaltının önemi.....	30
2.4. Bilgi Düzeyi ve Besin Seçimi.....	31

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	32
3.1. Araştırma Modeli, Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	32
3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	32
3.2.1. Demografik Özellikler.....	32
3.2.2. Beslenme Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi.....	32
3.2.2.1. Adölesan Beslenme Bilgi Düzeyi (ABBİD) Ölçeği Anketi.....	32
3.2.3. Verilerin Analizi.....	33

IV.BÖLÜM

4. BULGULAR.....	36
------------------	----

V.BÖLÜM

5. TARTIŞMA	41
-------------------	----

VI.BÖLÜM

6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	46
6.1. Sonuçlar.....	46
6.2. Öneriler.....	48
KAYNAKÇA.....	49
EKLER.....	61
Ek1 Kişisel Bilgi Formu.....	62
Ek2 Spor Yapan Adölesanların Beslenme Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi (Abbid Ölçeği).....	63
ÖZGEÇMİŞ.....	65

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Farklı Egzersiz Durumlarında Önerilen Karbonhidrat Gereksinimleri

Tablo 2: Akut karbonhidrat deposu doldurma stratejileri

Tablo 3: Spor yapan adölesanların beslenme bilgi düzeylerini gösteren tanımlayıcı istatistikler

Tablo 4: Cinsiyete ilişkin gerçekleştirilen bağımsız gruplar için t-testi sonuçları

Tablo 5: Yaşa ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA sonuçları

Tablo 6: Sınıf değişkenine ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA sonuçları

Tablo 7: Okul türü değişkenine göre tek yönlü ANOVA sonuçları

Tablo 8: Spor türü değişkenine ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA sonuçları

Tablo 9: Spor süresi değişkenine ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA sonuçları

Tablo 10: Aile aylık geliri değişkenine göre tek yönlü ANOVA sonuçları

Tablo 11: Ailedeki kişi sayısı değişkenine ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA sonuçları

Tablo 12: Beden kitle indeksine ilişkin gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA sonuçları

Tablo 13: Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyi Sınıflandırması

KISALTMALAR

ABBİD: Adölesan Beslenme Bilgi Düzeyi

WHO: World Health Organization

FİFA: Federation Internationale de Football Association

MEB: Milli Eğitim Müdürlüğü

THF: Türkiye Hentbol Federasyonu

CHO: Karbonhidrat



I. BÖLÜM

1. GİRİŞ

Adölesan çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemidir. Hızlı bedensel büyüme, cinsel gelişme ve psikososyal olgunlaşma bu döneme ait özelliklerdendir. Adölesan dönemdeki kişilerle ilgili pek çok farklı çalışma yapılmış olmasına rağmen, adölesanların temel özellikleri ve bulunulan yaş aralıkları gibi konularda fikir farklılıkları mevcuttur (Beslenme.gov.tr). Dünya Sağlık Örgütü 10-19 yaş arasında bulunan sağlıklı kişileri adölesan şeklinde değerlendirmektedir (WHO). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK) ise bu dönemi DSÖ'den farklı olarak erkeklerde 11-14, kızlarda 10-12 yaşlarda başlayıp 12-18 yaşları arasında süren hızlı büyüme, gelişme ve olgunlaşma, çocukluktan yetişkinliğe geçiş yapılan dönem şeklinde tanımlamaktadır. Bu tür sınıflandırılma ve tanımlamalar yapılmasına karşın, adölesan dönemin fiziksel, sosyal ve psikolojik olarak olgunluğun tamamlandığı bir dönem olmasından kaynaklı çok türlü bir süreç olduğu düşünülmektedir (Beslenme.gov.tr).

Genç sporcunun beslenme sorunlarının yetişkin sporcununkine paralel olduğu düşünülse de günümüzde büyümekte olan çocukların onları yetişkinlerden ayıran ve özgül beslenme faktörleri gerektiren çeşitli fizyolojik ve metabolik özelliklere sahip oldukları bilinmektedir. Sporcu beslenmesi bir sporcunun büyümesinde, gelişiminde ve performansında önemli bir faktördür (Almquist ve ark., 2008).

Büyüme ve gelişme hızının arttığı adölesan dönemde yeterli miktarda enerji ve besin öğelerinin alınması bireyin akranlarıyla aynı gelişim seviyesinde olmasını sağlamaktadır. Bu dönemde kişi erişkin dönemdeki boyunun %15, ağırlığının %50, toplam mineral içeriğinin ise %40'ına erişmektedir (Demir, 2008). Bu dönemdeki fiziksel değişiklikler bedenin besin ihtiyacını etkiler ve değiştirir. Enerji, protein, vitamin ve mineral gereksinimi artmasının yanı sıra, iştah da artmaktadır. Ayrıca adölesan dönemde yemek yeme alışkanlıkları ve gıda seçimleri gibi durumlarda da değişiklikler olabilmektedir (Erkan, 2011).

Adölesan bireyler, büyüme için artan enerji ve besin öğeleri ihtiyaçları, beslenme alışkanlıkları, yaşam tarzı-davranışları ve çevresel etkilere duyarlılıkları sebebiyle toplumda risk grupları içindedir (WHO, 2005). Bundan dolayı spor yapan çocukların ve

adölesanların beslenme durumunun değerlendirilmesi insan beslenmesinin en önemli konularındandır. Ancak adölesan sporcuların beslenme durumları ve ihtiyaçlarını belirleyen bilgiler hâla yeterli düzeyde değildir. Antrenmanın çeşitli spor disiplini ve formu genç sporcuların büyüme ve gelişiminin araştırılması ve incelenmesini gerektirmektedir (Chalcarz ve Radzimirska, 2009).

Çocuklara ve yetişkinlere kıyasla adölesanların besin seçimleri ve yeme alışkanlıkları farklıdır (Von Postskagegard ve ark., 2002; Alexy ve ark., 2002). Bu dönemde ağırlıkla ilişkili kaygı ve davranışlar, beden tatminsizliği, sağlıklı ve sağlıklı kilo kontrol davranışları çok yaygındır (Neumark-Sztainer ve ark., 2002). Bazı branşlarda performansı en iyi seviyeye çıkarmak için genç sporcular kilo vermek veya daha az yağ oranına ulaşabilmek amacıyla çaba sarf etmektedirler. Bu durum genç sporcularda büyüme ve gelişmenin gecikmesi, amenore, azalmış kemik yoğunluğu ve yeme bozuklukları gibi durumların ortaya çıkma riskini artırmaktadır (Meyer ve ark., 2007).

Çocuk ve ergenlerin uygun beslenme programı ve egzersiz; hayat boyu eğlenceli, sağlıklı ve spora katılımlı faydalı tecrübeler kazandırmaya yönlendirebilir (Meyer ve ark., 2007). Lakin; sıkı antrenmanlar veya diyetlere maruz kalındığında, adölesanların gelişimleri yavaşlayabilir ve spor yapmak onlara zarar verebilir. Çarpışma sporlarında (boks, buz hokeyi, futbol, rodeo vb.) sporcuların kasıtlı olarak vurmaları, birbirleriyle veya nesnelere büyük bir kuvvetle çarpışmaları bu duruma örnek gösterilebilir (Rice, 2008).

Doğru antrenman, gıda alımı ve kalıtımsal yapı sporcuların genel olarak performansını etkileyen unsurlardır. Sporcuların beslenme hakkında bilgiye sahip olmaları, beslenme düzenlerini kontrol altında tutabilmeleri ve performanslarını etkileyebilecek müdahaleler yapabilmelerini sağlamaktadır (Ersoy ve Hasbay, 2006). Doğru beslenme sporcuda kasların kasılma yeteneğini ve kuvvetini artırmanın yanı sıra antrenman sonrası yenilenmeye de yardımcı olmaktadır (Szczepańska ve Spałkowska, 2012). Yeterli ve dengeli beslenme sporcuların spordaki başarısını garantileyememesinin aksine yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu ortaya çıkacak olan olumsuz etkileri engellemektedir (Ersoy ve Hasbay, 2006). Doğru antrenman programının yapılması ile uygulanan yeterli ve dengeli beslenme programları, sporcunun dayanıklılık ve sportif performansında artışa yardımcı olmaktadır (Şakar, 2009).

Genç atletler hangi besinlerin enerji sağlama açısından iyi olduğunu, hangilerinin ne vakit tüketilmesi gerektiğini, hangilerinin egzersiz öncesi, sonrası ve sonrasında tüketilmesi gerektiğini öğrenmeleri gerekir (Purcell, 2013). Spor yapan adölesanlar büyüme ve gelişme için, performanslarını en iyi seviyeye çıkarmak ve sağlıklarını korumak

için dengeli bir diyete ihtiyaç duyarlar (Torun ve Yıldız, 2013). İyi hazırlanmış bir diyet uygun miktarda makro ve mikro besin öğelerini kapsamakla beraber büyümenin devamlılığı ile fiziksel etkinlik için gereken enerjinin de alınmasına katkıda bulunur. Sıvı tüketimi de ayriyeten büyümeyi ve sportif performansı destekleyen hidrasyon için önemli ve gereklidir (Purchell, 2013).

Su insan vücudunun en önemli kimyasal bileşenidir. Egzersiz veya müsabaka esnasında meydana gelen sıvı kaybının geri alınması fiziksel etkinlik esnasında ve toparlanma süreci içerisinde sporcuya avantaj sağlamaktadır. Eğer kaybedilen sıvı yerine konulmaz ise sporcularda ölümlerle bile sonuçlanabilecek şekilde ciddi sağlık problemleri oluşabilmektedir. Bundan yüzden antrenman öncesi, sırası ve sonrasında hidrasyonun korunabilmesi özellikle adölesanlar için büyük önem taşımaktadır (Demirkan ve ark., 2010).

Bu çalışma, Şanlıurfa İli merkeze bağlı okullarda spor yapan lise düzeyindeki adölesanların beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.1. Problem Durumu

Gencin spor yapması hızlı büyümeye ek olarak enerji ve besin öğelerinde de artışa sebep olmaktadır. Bu nedenle farklı spor dallarının ne kadar ekstradan enerji gerektirdiği ve bunu karşılamada diyetin özelliği konusunda gençlere yeterli bilgi verilmeli ve bilinçlendirilmelidir (Ersoy ve Hasbay, 2008).

Sporcunun performansını artırmak, olası sakatlıklar, rahatsızlıkların önüne geçmek, sporcunun yaptığı branşa uygun kilo kontrolünü sağlamak sindirim sisteminin sağlığını korumak, antrenman sonrası toparlanma süresini en aza indirmek amacıyla dengeli beslenilmelidir (Süel ve ark., 2006). Adölesan sporculara branşa özgü yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazandırılması gerektiği düşünülebilir.

Besin öğelerinin belirli bir süre yetersiz alınması veya birkaçının alınmamasından kaynaklı sporcularda performansın olumsuz etkilendiği bilinmektedir (Desbrow ve ark., 2014). Adölesan sporcular için doğru beslenme hem en iyi büyüme ve gelişmeyi yakalayabilmek hem de sporda en iyi performansı gösterebilmek için hayati seviyede önem taşımaktadır (Thompson, 1998).

1.2. Problem Cümlesi

“Spor yapan adölesanların beslenme bilgi düzeyleri nedir?” Sorusu yaptığımız çalışmanın problemini oluşturmaktadır.

“Cinsiyet spor yapan adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Yaş spor yapan adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Kilo spor yapan adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Yapılan spor adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Spor yapma yılı adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Sınıf adölesanların beslenme bilgi düzeylerine etkisi nedir? Boy uzunluğu adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Anne baba ölü-sağ olma durumu adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Aile aylık gelir durumu adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Aile gelir durumu algısı adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Ailede yaşayan kişi sayısı adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu? Eğitim görülen okul beslenme bilgi düzeyini etkiliyor mu? Farklı okullarda eğitim görmek adölesanların beslenme bilgi düzeylerini etkiliyor mu?” Soruları çalışmamızın alt problemlerini oluşturmaktadır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Şanlıurfa ili Merkeze bağlı 4 okulda öğrenim gören lise düzeyindeki adölesan 495 sporcu kişi üzerinde yapılan bu çalışmada beslenme bilgisinin artmasının; daha iyi sağlığa sahip olmanın yanı sıra sporda en iyi seviyede bireysel ve takım performansını sağlayacağını vurgulamak ve adölesan sporcularda beslenmenin önemine dikkat çekmek için, adölesan sporcuların beslenme bilgi düzeyleri belirlenmek amaçlanmıştır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Spor yapan adölesanların beslenme bilgisine sahip olması; yaptıkları spora özgü beslenmelerini ve buna bağlı olarak performanslarını arttırmalarını sağlaması bakımından önemlidir. Çalışmamızda adölesan sporcuların beslenme bilgi düzeyini etkileyen faktörler belirlenmesi ve bu doğrultuda sporculara çalışmamızdaki faktörler göz önünde bulundurularak beslenme eğitimi verilmesine katkıda bulunulabileceği düşünüldüğünden önem teşkil etmektedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma Şanlıurfa merkeze bağlı 4 okulda gerçekleştirildiğinden, merkezdeki okulların hepsine ulaşmanın zamansal ve mekânsal bakımdan zor olmasından dolayı Şanlıurfa ilindeki tüm okullara mal edilmesi söz konusu değildir.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

“Yaş lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.

Cinsiyet lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.

Yapılan spor türü lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.

Eğitim görülen okul türü lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.

Beden kitle indeksi lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.

Sınıf lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.

Yapılan sporun ne kadar süredir yapıldığı lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.

Öğrencilerin aile aylık gelirleri lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.

Katılımcıların ailede yaşayan kişi sayısı lise düzeyindeki adölesan sporcularda beslenme bilgi düzeyini etkilemektedir.” Varsayımlarından yola çıkılarak çalışmamız şekillendirilmiştir.

1.7. Tanımlar

Spor; bir başkasıyla mücadele etmek veya belirlenen bir hedefe ulaşmak için, belirli kurallar içinde, bireysel olarak ya da toplu olarak yapılan, hem sporu yapana hem de izleyene mutluluk veren fiziksel ve zihinsel aktivitelerdir denebilir (Tanrıverdi, 2012). Sporun ilk ne zaman ve nerede yapıldığını tam olarak söyleyebilmek mümkün değildir. Ancak spor olayları insanların doğaya uyma ve doğayla baş etme çabalarından ortaya çıktığı ortak bir düşüncedir (Tekin, A. ve Tekin, G., 2014).

Beslenme sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini artırmak için vücudun ihtiyacı olan besin öğelerini yeterli miktarda ve uygun zamanda almak için kişi tarafından bilinçli olarak yapılır (Erkan, 2011).

Ergenlik dönemi büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu, çocukluktan erişkinliğe geçişi içine alan bir dönemdir (Erkan, 2011).

Yiyeceklerle alınan ve harcanan enerjinin eşit olmasına enerji dengesi denir. Enerji dengesinde vücut harcadığı kadar enerji alır ve bu denge sağlanırsa vücut ağırlığı değişmez (Ersoy ve Hasbay, 2006).

Adölesan sporcular için beslenme hem sportif başarının hem de büyüme ve gelişmenin devamının sağlanması açısından önemli ve gereklidir. Makro, mikro besin öğeleri ve sıvıların yeteri kadar tüketilmesi büyüme ve etkinlikler için gerekli olan enerjinin sağlanması açısından önemli rol oynamaktadır (Purchell, 2013).



II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Çerçeve

İnsan yaşamının dönemleri incelendiği zaman en kritik gelişim döneminin adölesan dönem olduğu ve bu dönemin bireyin yaşamını önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Çocukluk ve yetişkinlik arasında yer alan birçok değişimden ötürü adölesan dönem belirleyici bir dönemdir (Rodriquez ve ark., 2004).

Adölesan dönem başlangıç evresi, orta evre ve geç ergenlik evresi olarak değerlendirilir. 12-14 yaş arasında görülen erken ergenlik döneminde fiziksel ve davranışsal değişiklikler hızlı gelişir. Fiziksel olarak hızlı büyüme ve cinsel gelişim kızlarda erkeklere nazaran daha önce oluşur. 15-18 yaş arasındaki dönem orta ergenlik olarak adlandırılır ve bu dönemde anne babadan ayrılarak farklı bir birey olma ve bunu kabul ettirme çabası söz konusudur. Geç ergenlik dönemi 18 yaş dolaylarında başlayarak kimlik duygusunun bütünleşmesiyle sona erer (Derman, 2008).

Adölesan dönemde; iskelet sisteminde hızlı büyüme ve cinsel gelişim ile biyolojik gelişim saptanırken; bilişsel gelişim ve kimlik gelişimi vasıflarıyla da psikolojik gelişim saptanır. Sosyal olarak da ergenlik dönemi genç erişkin rolüne hazırlık dönemidir (Derman, 2008). Gelişim durumuyla ilgili gösterge elde etmek amacıyla altta yatan biyolojik süreçlerin sonuçları değerlendirildiğinde genel olarak iskelet yaşı ve ikincil cinsiyet özellikleri (pubik kıllı, genital, testiküler volum vb.) belirlenmektedir (Bergeron ve ark., 2015). Diğer göstergeler ise kemik yoğunluğunun zirve yaptığı zaman ve bakılan yaşta ulaşacağı yetişkin boy oranını kapsamaktadır. Yaşın artmasıyla birlikte erkeklerde ergenlik döneminde ve büyüme atağı boyunca, futbol dahil birçok takım sporları, yüzme, pist ve saha sporcu örnekleri oransal olarak biyolojik gelişimi ilerlemiş (erken) oyuncuları çoğunlukla kapsarken, gelişimi geride kalmış (geç) oyuncuları daha az miktarda içermektedir (Susman ve ark., 1987).

Ergenlik fiziksel büyüme ile beraber birçok hormonun düzeyini belirgin şekilde arttıran bir süreçtir (Susman ve ark., 1987). Bu süreçte, yeterli seks steroidlerinin salgılanmasıyla büyüme hormonu sekresyonu da artmaktadır. Büyüme hormonu ve seks

steroidleri büyüme atağının gelişmesinde artı bir etkiye sahiptirler. Büyüme atağı sırasında boy artış hızı en yüksek seviyeye ulaşmakta olup buna boy uzama hızı doruğu denir. Kızlarda erkeklerden iki yıl önce başlar (Tek, 2012).

Adölesan dönem zirve kemik kitlesine ulaşılan dönemdir (Beslenme.gov.tr). Total vücut kemik mineral içeriği ve yoğunluğu, ergenlik sırasında kız ve erkek cinsiyetinde de hızla artar ve ergenlikten sonra en üst seviyeye ulaşır. Erişkinlerde kemik yoğunluğu 20 yaşından sonra artmamaktadır (Tek, 2012). Bu nedenle çocukluk ve adolesan dönemde kemik yoğunluğunun belirlenmesi kemik erimesinde erken teşhis için önemli bir rol oynamaktadır (Yabancı ve Pekcan, 2010)

Dengesiz beslenme sağlık problemlerine sebep olabilmektedir. Dengesiz beslenmeye bağlı olarak şişmanlık ortaya çıkar. Şişmanlık ise büyüme geriliğine, fiziksel gelişimin azalmasına, ileri yaşlarda beslenmeye bağlı kronik hastalıkların görülme riskinde artışa neden olur (Tüber, 2016). Ergenlik döneminde yetersiz ve dengesiz beslenme, yavaş boy uzaması, daha düşük en üst seviye kemik kütlesi ve geciken ergenlik gibi durumlarla normal büyüme ve gelişme engellenebilmekte ve ilerde meydana gelebilecek kronik hastalık olasılığını arttırabilmektedir (Ruxton ve Derbyshire, 2013; Treuth ve Griffh, 2006). Özellikle günümüzde erişkin bireylerin önemli sağlık problemlerinden biridir. Ayrıca kemik erimesi ve kalp-damar hastalıklarının çocukluk ve adölesan dönemde uygulanan yanlış beslenme sonucu oluştuğu unutulmamalıdır (Erkan, 2011). Bedensel hareketler arttırılıp yeterince ve dengeli beslenildiği takdirde kasların gücü artacak ve şişmanlık önlenecektir. Kemiklerdeki mineral yoğunluğu artacaktır (Url-1). Bu nedenle beslenmeye yaşamın her döneminde gereken önem verilmelidir (Erkan, 2011).

Ergenler birçok nedenden ötürü enerji ve besin ögesi yetersizlikleri veya dengesizliklerinden fazlaca etkilenen, toplumdaki risk grupları içerisinde bulunmaktadır. Bu nedenleri şu şekilde sıralayabiliriz (Spear, 2002):

- Fiziksel büyüme ve gelişmede ani artış nedeniyle besin ihtiyacının artması,
- Değişen yaşam tarzının ve beslenme alışkanlıklarının hem besin alımını hem de besin ihtiyacını etkilemesi,
- Spor yapan, kronik hastalığa sahip olan, aşırı derecede diyet yapan ya da alkol ve uyuşturucu kullanan ergenlerin özel diyet ihtiyacının olması

Sebze, meyve, tüm taneli tahılların çok miktarda, az yağlı süt ürünlerin ve yağsız etin orta miktarda, yağ, şeker ve tuzdan zengin gıdaların çok az miktarda tüketilmesi ve

her gün bol su içme alışkanlık haline getirilmesi sağlıklı bir ergen beslenmesi için gereklidir (Erkan, 2011).

2.2. İlgili Araştırmalar

2.2.1. Adölesan Sporcularda Beslenme

Genç sporcular için uygun beslenme sadece atletik başarısı için değil büyüme, gelişme ve genel sağlık için çok önemlidir. Beslenme önerileri en güncel bilimsel verilere dayanmalıdır (Cotugna, 2005).

Spora olan ilginin artmasıyla birlikte sporcuların beslenmesi de giderek daha çok konuşulan ve araştırılan bir mesele haline almaktadır. Düzenli ve dengeli beslenme sporcu açısından birçok açıdan önemlidir. Performans artırma, ağırlık kaybı ve aşırı ağırlık alımının önüne geçme, vücuttaki elektrolit kayıplarının verdiği rahatsızlıkları önlen sindirim sisteminin düzenli çalışmasını sağlama, toparlanma sürecinde enerji kaynaklarını yenileyebilme gibi sporcuyla doğrudan veya dolaylı şekilde etkileyebilen pek çok durum dengeli beslenilerek kontrol altına alınabilmektedir (Süel ve ark., 2006).

Spor performansı; büyüme ve gelişme, uygun aerobik, anaerobik ve dayanıklılık antrenmanları ile birlikte kademeli olarak artmaktadır. Fakat çocukluktan genç erişkinlik çağına kadar eş zamanlı olmayan bir gelişme göstermektedir (Bergeron ve ark., 2015).

Yeterince ve dengeli beslenen bir sporcu, yetersiz ve dengesiz beslenen bir sporcuya nazaran bazı avantajlara sahiptir. Bu yüksek performans, yüksek antrenman etkinliği, artmış konsantre ve dikkat, daha az sakatlanma ve hastalanma düzeyi, uygun vücut kompozisyonu ve yeterli büyüme gelişme düzeyi olarak belirtilebilir (Ersoy ve Hasbay, 2008).

Egzersiz ve aktif spor sırasında beslenme, kişinin performansını doğrudan etkiler. Egzersizin dolaşım sistemi üzerinde olumlu etkileri bulunur. Egzersiz ya da antrenman esnasında kaslar daha fazla oksijene ihtiyaç duymakta ve kalp daha hızlı kan pompalamaktadır. Antrenman ve egzersiz sırasında enerji harcama artışı, vücut yağ oranının azalması ve kan basıncının düzenlenmesine pozitif etki sağlayarak, kalp hastalıkları riskini önlemektedir (Amer. Coll. Of Sports Med., 2000).

Ergenlerin enerji ihtiyaçları, aktivite düzeyi, bazal metabolizma oranı ve pubertal büyümeyi ve gelişmeyi desteklemek için artan gereksinimlerden etkilenmektedir (Story ve Stang, 2005). Adölesan çağındaki sporcuların enerji ihtiyacı sedanter veya fiziksel olarak aktif olmayan akranlarına oranla daha yüksektir (Erkan, 2011). Kanada Pediatri Cemiyeti

spor yapan ergenler için normal enerji ihtiyacına ek olarak enerji alınması gerektiğini belirtmektedir. Bu alım 60 dakika futbol oynayan 30 kg ağırlığında olan bir kız için ekstra 270 kkal, 60 dakika buz hokeyi oynayan 60 kg ağırlığında olan bir erkek için ekstra 936 kkal olarak belirlenebilir (Purchell, 2013). Ergen erkeklerde yüksek kalorik gereksinimler vardır. Çünkü boy, kilo ve yağsız vücut kütlelerinde kadınlardan daha fazla artış görülür (Story ve Stang, 2005).

Ergenlik çocukluk döneminden sonra büyümenin en yüksek olduğu dönem olmasından dolayı hızlı büyümeye ek olarak ergenlerin enerji ve besinlere olan gereksinimlerini de artırmaktadır. Adölesanlarda ihtiyaçların artması iştahı uyarıcı bir etkiye sahiptir. Günümüzde ergenlerin beslenmesinde; gazlı içecekler, patates kızartması, hamburger ve pizza gibi besinlerin çoğunlukla yer aldığı, bunun aksine sebze, meyve, süt ve ürünleri gibi gıdaların tüketiminin az olduğu görülmektedir. Beslenme davranışındaki bu olumsuz yönelme toplam yağ, doymuş yağ ve şeker alımını artırmanın yanında kalsiyum, demir, çinko, potasyum, A, D, C vitaminleri ve folik asit alımında yetersizliğine sebep olmaktadır (Tek, 2012a).

Sporda başarısının başını oluşturan etmenlerden biri hiç şüphesiz beslenmedir. Spor yapan bireyler için, en iyi beslenme müsabakadan önceki birkaç gün içinde sağlanamaz. En iyi şekilde beslenme sporcular için bir yaşam tarzı ve alışkanlığı haline gelmelidir (Desbrow ve ark., 2014).

Adölesanlardaki beslenme bozuklukları; şişmanlığın yanı sıra, büyüme gelişmede gerilik, pubertenin gecikmesi, demir eksikliğinden kaynaklı anemi, okul başarısında düşüş ve hayatlarının ileri dönemlerinde çeşitli hastalıklar gibi olumsuzluklara neden olabilmektedir (Stang ve Bayerl, 2003; Vadiveloo ve ark., 2009).

Adölesan çağda yanlış uygulanan zayıflama diyetleri yetersiz ve dengesiz beslenmeye sebep olmaktadır. Kişi kendisini televizyon ya da sosyal medyada gördüğü kişilere benzetmek için onların öğütlerini uygulamak gibi davranışlar sergileyebilmektedir (Url-1).

Takım sporları, aralıklı yüksek şiddetli aktiviteye dayanmaya ek olarak spor dalları arasında hatta aynı takım içinde, oyun içindeki temel özellikleri değişebilen spor dallarıdır. Bu durum aynı takım içerisindeki sporcuların besinsel ve fizyolojik ihtiyaçlarında farklılıklara sebep olmaktadır (Mujika ve Burke, 2010). Avustralya Spor Diyetisyenleri'nin beslenme eğitimleri ve önerileri, aktif ergen sporcuların uzun dönem sağlıklı kalabilmeleri için beslenmelerini kuvvetlendirmeleri gerekliliğine dayanmaktadır. Adölesan sporcuların

günlük egzersiz için gereken ihtiyaçlarını ortalama beslenme alışkanlıklarına yansıtmaları gerektiği ve gün içerisinde dengeli olarak ayarlanmış, özellikle antrenmanın hemen sonrasında yüksek kalitede karbonhidrat ve protein kaynakları almaları gerektiği belirtilmektedir (Desbrow ve ark., 2014).

Bir otomobil için tercih edilen yakıt türü performans üzerine ne kadar etkili oluyorsa sporcular için de doğru beslenme stilinin seçilmesi başarı üzerinde o derece etkilidir (Yıldırım ve ark., 2005). Adolesan sporcuların hangi gıdaların enerji üretimi için iyi olduğunu, hangi yiyeceklerin ne zaman tüketilmesi gerektiğini, özel durumlar esnasında nasıl beslenmesi gerektiği ve aktiviteden sonra toparlanma için ne zaman ve ne yenilmesi gerektiğini bilmeleri gerekmektedir. Yeterli miktarlarda makro besin ögelerini (karbonhidratlar, protein ve yağ) ve mikro besin ögelerini (vitaminler ve mineraller) içeren iyi dengelenmiş bir beslenme programı hem büyüme ve gelişme hem de aktivite için gerekli olan enerjiyi sağlanmasında çok önemlidir (Purchase, 2013).

2.2.1.1. Adolesan Sporcularda Enerji İhtiyacı ve Besin Ögeleri Gereksinimleri

2.2.1.1.1. Enerji İhtiyacı

Gün boyu dış fırçalamadan koşmaya kadar yapılan her hareket için enerji gerekir. Enerji birimi kilokaloridir ve besin ögelerinden enerji elde edilir (Pehlivan, 2009). Enerji yiyeceklerle uzun süreli yetersiz alındığında kişinin gereksinimi olan enerji, vücuttaki yağ veya yağsız enerji depolarından sağlanır. Bu durumda ağırlık kaybı (kilo verme) ile kas dokusunda da azalma görülür. Kuvvet ve dayanıklılık kaybı yaşanmasıyla birlikte performans azalır (Ersoy ve Hasbay, 2006).

Sporcuların enerji ihtiyaçları yaşa, cinsiyete, vücut küçümesine ve bileşimine (boy kilo yağsız doku miktarı) fiziksel etkinlik seviyesi ve harcanan enerji miktarına göre farklılaşır (Ersoy ve Hasbay, 2006). Üst düzey performansın sağlanabilmesi için yapılan çalışmalarda besin maddelerinin tanınarak, nelerden oluştuğu ve ne zaman ne kadar tüketilmesi gerektiği, günlük kalori ihtiyacı sporcular tarafından bilinmelidir (Yıldırım ve ark., 2005).

Adolesan çağındaki bireyler için Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) enerji ihtiyacı önerileri 10-13 yaş orta derecede aktif erkekler için 2000-2200 kkal, kızlar için 1800-2000 kkal, 14-18 yaş orta derecede aktif erkekler için 2400-3000 kkal, kızlar için ise 2000-2200 kkal olarak belirtilmektedir (Tüber, 2016). Bu enerji miktarında çocukluk dönemine oranla oldukça önemli bir artış vardır. Yarışmalı spor dallarında aktif olan ya da fazla fiziksel etkinlik yapan ergenlerin enerji ihtiyacı bu ortalamalarda daha da yüksektir. Bu ihtiyacı

karşılatabilmek için adölesanların değişik protein kaynaklarını, düşük seviyede yağ içeren süt ürünlerini, sebze ve meyveleri tüketmesi gerekmektedir. Adölesan dönemdeki enerji ve besin yetersizliği pubertenin gecikmesi ve büyümenin geri kalması gibi sonuçlar doğurmaktadır. Sıkı diyet yapma, düşük ekonomik geliri ya da devam eden hastalık yetersiz enerji alımının sebepleri olabilmektedir (Erkan, 2011).

Farklı spor branşlarında kullanılan enerji düzeni, enerji ve besin gereksinimi farklı olabileceği gibi, aynı spor branşta oynayan ya da aynı takımda olan sporcuların ihtiyacı da birbirinden farklı olabilir. Bu fark ise beslenmenin kişiye özel olmasından kaynaklanmaktadır (Özdemir, 2010).

Gencin bu dönemde yapılan spor dalının ek enerji ihtiyacı hesaplanarak, bu enerji ek olarak verilmelidir. Spor öncesi ve sonrası beslenmenin performansı etkilediğini de unutmamak gerekir (Özkarabulut ve Yürek, 2017).

2.2.1.2. Makro Besin Öğeleri

Yenilen ve yenildiğinde hayatta kalmak için zorunlu besin öğelerini sağlayan bitkisel ve hayvansal dokulara besin adı verilir (Sağ. Bak. Temel Sağ. Hiz., 2004).

Sporcu beslenmesinde önem teşkil eden ana öğeler; karbonhidratlar, yağlar, protein, vitaminler, mineraller ve sudur. Besinler farklı miktarlarda karbonhidrat, protein ve yağ içerirler. Bu yüzden besin öğeleri, vücutta yıkıldığında farklı miktarlarda enerji üretirler. 3 temel enerji kaynağımız; karbonhidratlar, proteinler ve yağlardır:

1 gram karbonhidrat 4 kkal.

1 gram protein 4 kkal.

1 gram yağ 9 kkal sağlamaktadır (Ersoy ve Hasbay, 2006).

2.2.1.2.1. Karbonhidratlar

Karbonhidrat ve yağ egzersiz sırasında kaslar tarafından kullanılan önemli besin öğeleridir (Smith ve Jeukendrup, 2013; Aucouturier ve ark., 2008). Beyin sistemi, hareket sistemi ve sinir sistemi için karbonhidrat gereklidir (Pehlivan, 2009). Asıl görevi vücuda enerji vermektir ve sporcular için temel enerji kaynağıdır (Asfuroğlu, 2013). Besinlerdeki karbonhidratlar vücutta enerji sağlamak için kullanılmadan önce glikoza çevrilir. Glikozda vücutta glikojen olarak depo edilir (Pehlivan, 2009). Kaslarda 300-400 gram, karaciğerde 75-100 gram kadar glikojen deposu vardır (Ersoy ve Hasbay, 2006).

CHO vücudun temel enerji kaynağıdır. Meyve, sebze, tam tahıl ürünleri ve kurubaklagiller hem karbonhidrattan hem de posadan zengin besinlerdir. Karbonhidrattan gelen enerji oranının %45-60 olması, basit karbonhidratların enerjiye katkısının ise %10-25'i geçmemesi önerilmektedir (Tüber, 2016).

Tablo 1. Farklı Egzersiz Durumlarında Önerilen Karbonhidrat Gereksinimleri
(Nutr. and Atl. Perf., 2016)

Durum	Amaçlanan Miktarı	CHO CHO tipi ve alım zamanıyla ilgili yorumlar
Hafif Düşük seviyede yoğunluk veya beceri içeren etkinlikler	Günlük 3-5g/kg	•CHO tüketim zamanı, ihtiyacı hızlıca sağlamak veya gün içinde antrenman sürecindeki yakıt ihtiyacını giderecek şekilde seçilebilir.
Orta Orta seviyede egzersizler (ör: günlük 1 saat)	Günlük 5-7g/kg	•Toplam enerji gereksinimi karşılanmalıdır. Karbonhidrat tüketimi kişiye özgü olmalı ve uygun zamanda sağlanmalıdır.
Yüksek Dayanıklılık antrenmanı (ör: Günlük 1-3 saat orta veya yüksek yoğunlukta egzersiz)	Günlük 6-10g/kg	•Sporcular diğer besin ögesi ihtiyaçlarını da gidermek için, tüm gıdalardan zengin CHO kaynaklarını tüketmelidirler.
Çok Yüksek Aşırı yüklenme (Günlük >4-5 saat, orta veya yüksek seviyede egzersiz)	Günlük 8-12g/kg	

Tablo 2. Akut Karbonhidrat Deposu Doldurma Stratejileri (Nutr. and Atl. Perf, 2016)

	Durum	İstenilen Miktarı	CHO	CHO tipi ve alım zamanıyla ilgili yorumlar
Genel Depo Doldurma	Egzersiz için hazırlanma, 90 dk'dan kısa egzersiz	Günlük gereksinme	7-12g/kg ihtiyacı	•Sporcuların depolarının dolması, bağırsak konforlarının sağlanabilmesi ya da vücut ağırlıklarının korunabilmesi için düşük posa içerikli, kolay tüketilebilen karbonhidrat kaynaklarının seçilmesi gerekir.
CHO Yükleme	Egzersiz için hazırlanma 90 dakikadan uzun egzersiz	1.5-2 gün süreyle Günlük	10-12g/kg	
Hızlı Geri Doldurma	İki depo doldurma ihtiyacı arasında 8 saatten az toparlanma	Saatte 1-1.2g/kg ilk 4 saat için, daha sonra günlük yakıt ihtiyacına devam et.		•Küçük atıştırmalıklar tüketilebilir. •Karbonhidrattan zengin besinler ve içecekler istenilen depo doluluğuna ulaşmada yardımcı olabilir.
Antrenman veya Egzersiz Öncesi Yakıt Doldurma	Egzersizden >60 dakika önce	Egzersizden 1-4 saat önce tüketilen	1-4 g/kg	• Karbonhidratlı yiyecek ve içeceklerin zamanlaması, miktarı ve türü, etkinliğin uygulama ihtiyaçlarına ve bireysel tercihlere / deneyimlere uygun olarak seçilmelidir. • Etkinlik sırasında gastrointestinal sorun riskini azaltmak için yağ / protein / lifte yüksek seçeneklerden kaçınılması gerekebilir. • Düşük glisemik indeks seçimleri, egzersiz sırasında karbonhidratın tüketilemediği durumlar için daha uzun süreli bir yakıt kaynağı sağlayabilir.
Kısa Egzersiz Sırasında	45 dakikadan kısa	İhtiyaç yok		
Uzun Süreli Yüksek Şiddetli Egzersiz	45-75 dakika arasında	Düşük miktarda		•Sporcu içecekleri bir karbonhidrat kaynağı olarak kolayca tüketilebilir. •Ağız ve ağız boşluğu ile sürekli CHO teması, beyin ve merkezi sinir sisteminde oluşturduğu etki sonucunda iyi hissetmeyi sağlar
Dayanıklılık Egzersizleri Sırasında, Dur-Başla Sporları İçin	1- 2.5 saat	30-60 g/saat		•Karbonhidrat tüketimi kaslardaki endojen depolara kaynaktır. •Yiyecek ve içecekler, yapılan sporun kural ve doğasına uygun seçilmelidir. • Günlük diyet seçenekleri ve sıvıdan katıya kadar değişen özel

			spor ürünleri yararlı olabilir.
			•Sporcu kendi sıvı dengesi ve bağırsak rahatlığını sağlayabilmede önceden antrenman yaparak depolarını doldurma planını yapmalıdır.
Aşırı Dayanıklılık Gerektiren Egzersiz Sırasında	>2.5-3 saat	>90 g/saat	•Yüksek karbonhidrat alımı daha iyi performans ile ilişkilenebilir. •Farklı karbonhidrat çeşitleri kapsayan gıdaların tüketilmesi (glikoz: fruktoz karışımları) egzersiz esnasında alınan karbonhidratların daha hızlı okside olmalarını sağlamaktadır.

Kişilerin beslenme programları hazırlanırken TÜBER'in önerdiği biçimde kullanılmalıdır.

2.2.1.2.1. Adölesan Sporcularda Karbonhidratın Önemi

Karbonhidratların, sporcu beslenmesinde çok büyük önemi vardır. Bu önem performansa etkileri, antrenmana uyum sağlamaya olan yardımlarından ileri gelmektedir. Karbonhidrat depoları sınırlıdır ve günlük beslenme veya hafif bir aktivite ile bu depoların dolu olma düzeyi değişebilmektedir. Beyin ve merkezi sinir sistemi için temel enerji kaynağıdır. Anaerobik ve oksidatif olarak kullanılmaktadır. Ayrıca kasların hareket etmesini destekleyicidir (Spriet, 2014).

Karbonhidrat girişi kas glikojen depoları bakımından önemlidir. Yeterli karbonhidrat alınmadığı durumlarda kas glikojen depoları azalmakta, erken yorgunluk ve performans düşüklüğü gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca proteinlerin enerji üretimine katılması söz konusu olmaktadır (Yıldız, 2004).

Vücutta CHO yüksek miktarda bulunduğu (glikojen depoları, kan glukoz seviyesi) uzun süreli veya aralıklı yüksek şiddetli etkinlikler esnasında performans artışı olmaktadır. Vücut CHO depoları boşaldığında performans azalır, yetenek ve konsantrasyon olumsuz etkilenir ve aktivite için daha fazla çaba harcanır. Bu sebeplerden dolayı vücut CHO depolarının sürekliliği için pek çok farklı beslenme stratejileri geliştirilmiştir (Philp ve ark., 2012).

Bireye özgü günlük CHO alım önerileri belirlenirken, kişinin antrenman programı ile yüksek kalitede alıştırma performansına ulaşabileceği, yüksek ya da düşük CHO miktarı dikkate alınmalıdır (Lee ve ark., 2014).

Araştırmalar, alıştırmadan 2-4 saat önce önemli miktarda karbonhidrat (200-300 g) alan sporcuların dayanıklılık performansının arttığını belirtmektedir (Ersoy ve Hasbay, 2006). Düşük karbonhidrat (glikojen) depoları yorgunluk, antrenman veya yarışma sırasında performans düşmesi ve bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz tesiri olabilmektedir (Williams ve Rollo, 2015).

Sporcu beslenmesinde kompleks karbonhidrat olan pilav, makarna, ekmek, kurubaklagiller, sebzeler ve diğer tahıl ürünleri kesinlikle bulunması gerekir. Sporcuların glikojen depoları, yüksek karbonhidratlı beslenme ile yaklaşık 1,5-2 kat kadar artırılabilir. Sporcuların glikojen depolarının fazlalığı performanslarının o kadar yüksek olması demektir (Ersoy ve Hasbay, 2008).

Ergenlerin karbonhidrat metabolizması açısından glikolitik kapasiteleri henüz tam gelişmediği için yetişkinlerden farklı oksidasyon yolları kullanır ve cinsiyet steroidlerinin ve büyüme hormonunun artmasıyla birlikte insülin duyarlılığı %30'lara varan oranlarda azalır (Nemet ve Eliakim, 2009; Almquist ve ark., 2008).

Adölesanlarda, glikojen depolarının azalmasını önlemek için egzersizin başında glikojen depolarının yeniden dolması için ise egzersiz sonrasında karbonhidrat alımı faydalı olacaktır (Mundt ve ark., 2006).

2.2.1.2.2. Yağlar

Yağlar enerji sağlamalarının yanında yağda çözünen vitaminlerin vücutta kullanılmasını sağlar. Ayrıca yağların içeriğinde bulunan ve vücut tarafından üretilmeyen bazı yağ asitlerinin yiyeceklerden alımı, büyüme ve deri sağlığı açısından önemlidir. Enerjinin %20-25i yağlardan alınmalıdır (Ersoy ve Hasbay, 2006).

Bir kişinin vücut yağ depoları; enerji alımı ve enerji harcamaları arasındaki ömür boyu süren bir dengeyi ifade eder. Yağ vücudun en büyük enerji deposudur. İhtiyaç duyulan zamanlarda kullanmak için fazla enerjiyi depolamanın etkili bir yoludur (FİFA, 2010). Karbonhidratlar vücutta sınırlı olmakla beraber vücuttaki her 0,5 kg'lık yağ deposu aşağı yukarı 3500 kkal enerji açığa çıkarmaktadır (Ersoy ve Hasbay, 2006).

Normal büyüme ve gelişme için yağ ve yağ asitlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Yağlar total kalorisinin %30'unu, doymuş yağ asitleri de %10'unu geçmemesi gerekir. Günlük 2200

kalori alacak olan adölesan için günlük 73g, 2800 kalori alacak olan adölesan içinse günlük 93g yağ tüketimi uygundur (Erkan, 2011).

2.2.1.2.2.1. Adölesan Sporcularda Yağın Önemi

Ergenlik çağında kişilerin yeterli ve dengeli beslenmeleri büyüme ve gelişmenin hızlanması sebebiyle çok önemlidir. Beslenme kişinin yaşına göre boy uzunluğu ve vücut ağırlığının belirlenmesiyle değerlendirilir (Url-1).

Genç atletlerin egzersiz sırasında erişkinlere göre yağ kullanım kapasitelerinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Egzersiz sırasında kan gliserol değerlerinin, yağ asit uptake'nin artması, solunum bölümünün düşmesi gibi bulgular fazla yağ kullanımını gösterir ve genç atletlerin spor yapmayan yaşlılarına oranla biraz daha fazla yağ almalarının gerektiğini göstermektedir. Genç sporcularda kilo kontrolü sağlamak açısından enerji kısıtlaması yapılması gerektiğinde; alınması gereken en az seviyede yağ miktarı, toplam enerjinin erkeklerde %7'si, kızlarda %14'ü olarak belirtilmiştir. Ayrıca yüksek yağ içeren belirli yiyeceklerin kırmızı et gibi) diyetten kaldırılmaması tavsiye edilir (Yıldız, 2004).

Vücut ağırlık kaybı veya vücut kompozisyonu hedeflerine ulaşmak için sporcular yağ alımlarını çok fazla azaltabilmektedirler. Bu davranış kişilerin yağda eriyen vitaminleri ve n-3 gibi gerekli yağ asitlerinden yetersiz beslenmelerine neden olabilmektedir. Beslenme yetersizliklerinin önüne geçmede kişilerin yağdan gelen enerji düzeylerini %20'nin altına düşürmemeleri ve bu tür yağı azaltıcı beslenme şekillerine karşı uyarılmaları gerekmektedir (Aucouturier ve ark., 2008).

Bir oyuncu, en uygun seviyede vücut yağ miktarına sahip olduğunda en iyi performansı gösterecektir. Bu bireylere göre değişmesi ve aynı zamanda bir oyuncunun kariyeri boyunca farklılık göstermesinden dolayı ideal olan tek bir değer yoktur. Vücut yağ depoları fazla düşerse sağlık zarar görecektir. Eğer vücut yağ depoları fazla yükselirse oyuncu gereksiz ağırlığı taşımak zorunda olduğundan yavaşlar. Bu yüzden sporcular en uygun vücut bedeni ve vücut kompozisyonunu sağlamak için besin alımı ve enerji üretimini yönetirler (FİFA, 2010).

Tüm bunlar, adölesanlarda performans desteğinde yağların da karbonhidratlar kadar önemli olduğunun göstergesidir (Aucouturier ve ark., 2008; Nemet ve Eliakim, 2009). Adölesanlarda, yağ depolarının aksine karbonhidrat depoları vücut ağırlığının sadece %0,4-0,5'ni oluşturacak kadar azdır (Nemet ve Eliakim, 2009).

2.2.1.2.3. Protein

Proteinler büyüme ve gelişme ile doku ve organlardaki hücrelerin yenilenmelerinde kullanılmaktadır. Bununla birlikte proteinler bağışıklık sistemi ile vücuttaki işlemlerin düzenlenmesinde yer alan hormonlar ve enzimler için gereklidir (Tüber, 2016).

Vücudumuzdaki hücreler zamanla ölmekte ve yerlerine yenileri yapılmaktadır. Bundan ötürü büyüme, gelişme ve hücrelerin devamlılığında yeterli protein tüketimi olması gerekmektedir(Tüber, 2016).

Pek çok yüksek karbonhidratlı besin protein içinde kaynaktır. Protein ihtiyacı besin açısından zengin olan gıdalar içeren çeşitli diyet alımı ile kolayca karşılanabilmektedir (Tipton ve Wolfe, 2004). Nohut, mercimek, bakla, fasulye, bezelye ve börülce ülkemizde yaygın olarak tüketilmekte olan kurubaklagillerdir. Kurubaklagiller protein değeri yüksek besinlerdir (Tüber, 2016). Antep fıstığı, ceviz, yer fıstığı, badem ve kabak çekirdeği gibi yağlı tohumların 100 gr'ının protein içeriği tahıllarinkinden yüksek, et ve kurubaklagillerin protein içeriklerine ise yakındır (Ayaz, 2008).

2.2.1.2.3.1. Adölesan Sporcularda Proteinin Önemi

Protein gereksinimi çocukluk ve ergenlik dönemlerinde artmaktadır. Adölesanların günlük ihtiyacı yaklaşık 45-60 gr kadardır. Kızlarda 0,8 g/kg/gün, erkeklerde ise 1 g/kg/gün bu gereksinimi karşılamak için yeterlidir. Büyüme için elzem protein miktarı kızlarda 11-14 yaş arasında, erkeklerde 15-18 yaş arasında daha yüksektir. Ergenlerin pek çoğu bu miktarı et, tavuk, yumurta ve sütü ürünlerden beslenerek alabilmektedir. Ayrıca soya, taneli tahıllar ve fındık gibi et gibi ürünler de buna katkı sağlar. Yeterli protein alınamadığı durumlarda ergenlerde lineer büyümede, cinsel olgunlaşmada gerilik ve yağsız vücut kütlelerinde azalmaya sebep olur. Yeterli karbonhidrat alınamadığı zaman ise, enerji kaynağı olarak protein kullanılır (Erkan, 2011).

Klasik nitrojen dengesi yöntemi sedanter bireylerin protein ihtiyaçlarını karşılamak için kullanışlıdır lakin; sporcular için bu yöntem uygun değildir. Spor yapanlarda nitrojen dengesinin ikinci planda kalması, birinci planda egzersize adapte olmak ve performansın geliştirilmesi olması buna sebeptir (Philps, 2012; WHO, 2007).

Daha fazla protein tüketimi (40 gr'dan büyük), kas proteini birleşiminde bir artış sağlamamaktadır. Daha büyük hacimli sporcularda veya kilo kaybı söz konusu olduğunda etkili olabilmektedir (Moore ve ark., 2009). Fazla protein alımında idrar çıkışının artması gibi sonuçlar oluşmaktadır. Bu durumda vücuttan daha fazla sıvı kaybedilmekte ve

dehidratasyona neden olmaktadır. Ayrıca gereğinden çok protein tüketimi karaciğer ve böbreklerin daha çok yorulması ve vücuttan kalsiyum atılmasına sebep olmaktadır (Ersoy ve Hasbay, 2006).

Kuvvet-güç sporcularında, kas dokusu ve diyet protein ihtiyacı daha çoktur. Kas dokusunun aktivite sonrası tamiri için yeterli miktarda yüksek kalite protein her öğünde alınmalıdır (Garcia ve ark., 2014). Proteinlerin tümü sporcular için büyük önem taşımaktadır (Ersoy ve Hasbay,2012).

Özellikle erkek ergenler arasında takviye kullanımı (enerji içecekleri dahil) ve kas gevşetme davranışları (örn. Aşırı protein alımı) yaygındır (Eisenbergveark., 2012). Ancak genç sporcular yüksek protein gereksinimlerini karşılamak için protein takviyelerine ihtiyaç duymazlar. Çünkü bunlar uygun ve iyi zamanlanmış beslenme şekilleri ile kolayca karşılanabilir (Bergeron ve ark., 2015).

2.2.1.3. Mikro Besin Öğeleri

2.2.1.3.1. Vitaminler

Vitaminler vücutta metabolik olayların normal olarak oluşması ve sağlığın devam ettirilmesi için gereken vücutta sentez edilemeyen ya da yetersiz derecede sentezlenen ve besinler içinde çevreden küçük miktarda alınması gereken maddelerdir (Akkan, 1999).

Adölesan dönem mikro besin öğeleri ihtiyaçları değerlendirildiğinde pek çok ülkede adölesan nüfusu için folat, kalsiyum, demir ve D vitamini risk oluşturan besin öğeleridir (Moreno ve ark., 2007).

Vitaminlerin birbirleriyle ve diğer besin öğeleriyle etkileşim içinde olması sebebiyle herbirinin yetersiz veya fazla tüketilmeleri başka bir vitamin ya da besin öğesinin kullanımını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Pehlivan, 2009).

Sağlıklı gıda tüketimi büyüme ve gelişmeyi pozitif yönde etkilemektedir. Örneğin; kemiklerin gelişmesinde kalsiyum, kasların gelişmesinde protein, enerji oluşumunda yağ ve bu metabolik durumların meydana gelmesinde vitamin ve minerallere ihtiyaç vardır (Beslenme.gov.tr).

Karbonhidratlar, proteinler ve yağlarla kıyaslandığında vücudun vitamin ve mineral ihtiyacı çok az düzeydedir. Bundan dolayı mikro besin öğeleri olarak bilinen vitamin ve mineraller doğrudan birer enerji kaynağı olmamasının yanı sıra enerji sağlayan pek çok mekanizmada düzenleyici olarak görev yapmaktadırlar (Samur, 2008). Vücutta genel

olarak vitaminlerin görevleri; enerji oluşumu, sinir ve sindirim sisteminin normal çalışması ve kas kasılmalarıdır (Şakar, 2009).

Günde en az 5 kez sebze ve/veya meyve tüketilmesi gerekmektedir. Günlük alınan sebze ve meyvenin minimum iki porsiyonu yeşil yapraklı sebzeler-turunçgiller-domatesleri içermelidir (Tüber, 2016).

Vitaminler, birçok biyokimyasal reaksiyonu katalize eden, daha çok enerji metabolizmasına yardımcı besin öğeleridir (Lukaski, 2004). Değişik yaş grubu çocuk ve adölesanlar için ulusal ve uluslararası günlük alım düzeyleri pek çok vitamin için geliştirilmiştir (Tüber, 2016). Gıda çeşitliliğine özen gösteren sporcuların ekstra vitamin-mineral kullanmasına ihtiyaç yoktur (Erkan, 2011).

2.2.1.3.1.1. Yağda Eriyen Vitaminler

A vitamini; görme, büyüme, üreme, embriyo gelişmesi, kan yapımı, bağışıklık sistemi ve doku hücreleri farklılaşmasında gereklidir (Samur, 2008).

A vitamini yağda eriyen bir vitamin olup yağ emilim bozukluğu veya çok yetersiz beslenen çocuklarda A vitamini yetersizliği görülmektedir. A vitamini yetersizliğinde çocuklarda büyümede gerilik, görme bozuklukları, dişlerde şekil bozuklukları gibi sorunlar oluşabilmektedir. A vitamininin fazlası vücut için zararlıdır (Şanlıer, 2013).

Kalsiyumun vücutta kullanılabilmesi için D vitaminine ihtiyaç vardır (Tüber, 2016). Kalsiyum dengesinin oluşması, iskelet sisteminin bütünlüğünün devamlılığı bakımından D vitamini önemlidir. Fakat bunun dışında hücre farklılaşması ve çoğalması, hücre büyümesi, hormon salgılanması gibi fonksiyonlarda da önemli görevleri vardır (Holick, 2004). Ayrıca kan basıncı yüksekliği, diyabet, kanser, kardiyovasküler hastalıklar ve immün sistem bozuklukları gibi pek çok kronik hastalıkta da D vitamini eksikliğine rastlanmıştır (Rowner ve O'brien, 2008). Ergenlerin yaklaşık %14ünde D vitamini eksikliği bildirilmiştir (Saintonge ve ark., 2009). Yapılan başka bir çalışmada da ergen sporcuların önemli bir bölümünde vitamin D eksikliği ve yetersizliği saptanmıştır (Gümüş, 2014).

Yapılan farklı çalışmalar adölesan nüfusun çoğunda D vitamini, folat, kalsiyum ve demir eksikliğinin risk taşıyacak derece olduğu belirtilmiştir. Ergenlerin besin alım tercihleri yetişkin ve çocuklara nazaran daha farklıdır (Moreno ve ark., 2007).

D vitamininin en önemli etkisi, kalsiyum homeostazi ve kemik sağlığı üzerinedir. Diyetle D vitamini en fazla balık, karaciğer ve yumurta sarısında bulunmaktadır (Öngen ve ark., 2008). Genç sporcular düşük D vitamini durumu riski altında olduğundan optimal

kemik sağlığının sağlanması ve yaralanma riskinin azaltılması için takviye yetersizliği düzeltmelidir (Bergeron ve ark., 2015). D vitamini besinsel kaynaklarda çok az miktarda bulunur. Bu nedenle temel kaynağı güneş işıklarıdır. Günlük 15-30 dakika süresince, güneş işınlarının dik geldiği vakitlerde güneş işınlarından yararlanılması gerekir (Samur, 2008).

D vitamini seviyesi ile sakatlıktan kaçınma, iyileşme, sinirsel fonksiyonların gelişmesi, tip2 kas liflerinin ebatlarında artma, inflamasyonda düşüş, stres kırıklarının ve akut respiratuvar hastalıkların görülmesi arasında ilişki olduğunu gösteren pek çok çalışma mevcuttur (Ruohola ve ark., 2006; Holliday ve ark., 2011).

D vitamininin kemik sağlığı ve kalsiyum homeostazi üzerinde önemli etkisi vardır (ngen ve ark., 2008). D vitamini alım seviyesi coğrafi konum ve sporcunun ırkına göre değişmektedir (Purchell, 2013). D vitamini kemik oluşumu için gereklidir (Tüber, 2016).

Vitamin E çok önemli bir vitamindir ve güneş işınlarına, alkali ortama karşı duyarlıdır. Oksijen ve demir ile anında okside olmakta, emilimi için safra asitlerine gerek duyulmaktadır. Diyetle bitkisel sıvı yağ oranı yükseldiğinde vitamin E'ye gerek duyulur. Günlük besinlerde yeterince bulunduğundan yetersizlik belirtilerine insanlarda sık rastlanmamaktadır (Samur, 2008). Günlük E vitamini gereksinimi 9-13 yaş arasındaki bireylerde 11 mg, 14-18 yaş arasında ise 15 mg'dır. Adölesanlarda vitaminle desteklenmiş tahıllar ve fındık özellikle önerilmektedir (Erkan, 2011).

K vitaminin emiliminde safra asitlerine ve yağa gerek duyulur. Vitamin K karaciğerde kanın pıhtılaşmasını sağlayan maddenin sentezinde kullanılır. Eksikliğinde kanın pıhtılaşması engellenir ve kanama durmayabilir. Kemik gelişiminde önemli bir vitamindir (Samur, 2008).

2.2.1.3.1.2. Suda Eriyen Vitaminler

B1 Vitamininin en önemli görevi enerji metabolizmasında bulunur. Değişik besinlerle vücuda giren besin öğelerinin vücutta enerjiye çevrilmesi ve karbondhidratların enerjiye dönüştürülmesi gibi işlevlerde B1 vitamininin önemli bir görevi vardır. B1 vitamini enerji metabolizması için elzem olduğu için çok karbondhidrat tüketildiğinde kişinin B1 ihtiyaı da artmaktadır. B2 vitamini karbondhidrat, protein ve yağların metabolizmasında görevli bir düzenleyici olmakla birlikte büyümenin hızlı olduğu çocukluk döneminde gereksinim fazladır. Vücutta depo edilmemesinin yanı sıra ihtiyaın üzerinde alındığı zamanda idrarla vücuttan atımı fazladır. Besinlerle alınması gerekmektedir. B2 vitamini yetersizliğinde;

- Deride yaralar (dermatit), dudaklarda (keylozis, angular lezyon) ve göz etrafında kesik biçiminde yaralar meydana gelmekte,
- Sinir sisteminde bozukluk, anemi (kansızlık) ortaya çıkabilmekte,
- Gözde yanma ve kızarıklık, ishal oluşabilmektedir (Samur, 2008).

Niasin (B3): B grubu vitaminlerinden biri olmakla birlikte karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasında işlev yapmaktadır. Diyetle yeterince B3 vitamini alınmadığında sinir sistemi, sindirim sistemi ve güneş gören deride simetrik yaralarla kendini belli eden pellegra hastalığına sebep olur. B5 vitamini karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasında gereklidir. Sinir sisteminin, bazı hormonların işlev görmesinde ve yağların sentezinde görev almaktadır. Vitamin B6 Protein, yağ ve karbonhidrat metabolizmasında yardımcı olmaktadır. Ayrıca bağışıklık sistemi için B6 vitaminine ihtiyaç duyulmaktadır. Eksikliğinde en önemli bulgu sinir sisteminde, kan hücrelerinde görülmekte olup ayrıca deride yaralar oluşur. Büyümenin gecikmesi, sindirim sistemi bozukluğu ve böbrekte taş olması da B6 azlığında meydana gelen hastalıklardan birkaçıdır. Vitamin B12: Yüksek sıcaklıkta ısıtıldığı zaman kayba uğramakta olup karaciğer, kalp ve böbrek dokularında önemli düzeyde bulunmaktadır. Bağışıklık sisteminde, protein metabolizmasında, sinir sisteminde ve kemik iliğinde kan hücrelerinin üretiminde işlev görmektedir (Samur, 2008).

Yapılan bir çalışmada B12 eksikliğinin ergenlerde çoğunlukla klinik bulgu yapmadığı belirlenmiştir. Sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve yüksek oranda görülen B12 vitamin eksikliği nedeniyle ergenlerin bu açıdan riskli sayılması ve klinikte B12 eksikliği açısından değerlendirilmeleri gerektiği düşünülmektedir (Yetim ve ark., 2017).

Folik Asit, amino asit ve kan hücrelerinin yapımında gereklidir. Folik asit vücutta depolanmamaktadır ve bağırsaktaki mikroorganizmalar tarafından da sentezlenmektedir. Vücutta işlev görebilmesi için C vitaminine gereksinim duyar. Yetersizliğinde kan yapımında azalma görülmektedir (Samur, 2008). Sabah kahvaltısı yapmayan ya da hiç portakal suyu ya da hububat almayan ergenler özellikle folat eksikliği bakımından risk grubundadırlar. Günlük folik asit ihtiyacı 9-13 yaş arasındaki adölesanlarda 0,3mg; 14-18 yaş arasındakiler için 0,4mg'dr (Erkan, 2011).

Biotin karbonhidrat metabolizmasında görev almakta ve enerji oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Gereğinden az alımında deri yaraları, iştahsız yoksunluğu, kas ağrıları, soluklaşma gibi belirtiler meydana gelir. Biotin, vücutta barsak bakterileri tarafından üretilir. Tüm yiyeceklerde yeterli miktarda bulunur (Samur, 2008).

C vitamini kolajen ve diğer bağ dokularının sentezinde gereklidir. Genelde adölesanların %86-98'i uygun miktarda C vitamini almaktadır (Garriguet, 2010). Sigara içen adölesanların beslenme alışkanlıklarının daha kötü olduğu ve daha az sebze ve meyve tükettiklerinden dolayı C vitamini düzeyleri daha düşük miktardadır. Günlük C vitamini gereksinimi 9-13 yaş arasındaki bireyler için 45 mg, 14-18 yaş arasındaki erkekler için 75mg, kızlar için ise 65 mg'dır (Erkan, 2011). Vitamin C eksikliğinde; diş eti kanaması, dişlerde anormallikler, yorgunluk, isteksizlik ve eklem ağrıları gibi belirtiler görülebilir (Samur, 2008).

Sağlıklı bir adölesan beslenmesinde: sebze, meyve, tüm taneli tahıllar çok miktarda; az yağlı süt ürünleri ve yağsız et orta miktarda; yağ, şeker ve tuzdan zengin gıdalar çok az miktarda tüketilmesi gerekmekte ve her gün bol miktarda su içilmesi alışkanlık haline getirilmesi önerilmektedir (Erkan, 2011).

Her grup besini içeren sağlıklı bir diyet alımıyla beraber düzenli yapılan fiziksel egzersiz adölesanların sağlıklı büyüme ve gelişmesine katkı sağlayacaktır (Martinez ve ark., 2010).

2.2.1.3.2. Mineraller

Mineraller doğada yaygın olarak görülmekte olan inorganik maddelerdir. İnsan vücudunun büyüüp ve gelişmesi, hayatın sürdürülmesi ve sağlığın devamlılığında minerallere gereksinim duyulmaktadır (Samur, 2008). Sporcu sağlığında mineraller büyük önem taşır. Her birinin yaşamımızda özel ve önemli bir görevi bulunmaktadır. Kalsiyum, fosfor, magnezyum gibi mineraller iskelet ve diş yapısında yer almaktadır. Demir, kobalt gibi mineraller kan yapımında, çinko ise bağışıklık sistemi için önem arz etmektedir (Tüber, 2016). Çocuk ve adölesan sporcularda, özellikle bayanlarda, iki mineral eksikliği; kalsiyum, demir sıklıkla görülmekte olup fiziksel performans ve sağlık eksikliğinden etkilenmektedir (Derussieau ve ark., 2004). Ruh hali, bilişsel fonksiyon, motivasyon ve dikkate zarar vermesiyle aerobik ve anaerobik performansı düşmesine sebep olmaktadır. Demir eksikliği kas metabolizmasına zarar vermekle birlikte bilişsel fonksiyonları da etkilemektedir (Bruner ve ark., 1996).

Ergenlerin belirli mikro besin ögelerine karşı artan ihtiyacını genellikle artan enerji alımı ile birlikte karşılamak mümkündür. Ancak yine de başta kalsiyum ve demir olmak üzere birkaç mikro besin ögesinin alımı yeterli olmamaktadır (Thompson, 1998). Özellikle ergen kızlar kilo alma korkusuyla daha az süt ve süt ürünü tüketmektedir (Gümüş, 2014).

Kalsiyum kemiklerin ve dişlerin sağlıklı gelişmesinde ve hücre çalışmasında önemli bir role sahiptir (Tüber, 2016). Kemik oluşumu ve yenilenmesi, normal enzim aktivitesi, kas kasılması ve kan kalsiyum düzeyini sürdürmek için kalsiyuma ihtiyaç duyulmaktadır (Purchell, 2013). Bireyin yetişkinlik döneminde ulaştığı kemik kütlesinin %90'ına 17 yaşına kadar ulaşılmaktadır. Maksimum kemik yoğunluğunun %45'ine bu dönemde ulaşılmakta ve iskelet gelişiminin hızlı olmasından ötürü ergenlerin çocukluk ve yetişkinlik dönemine göre daha çok kalsiyuma gereksinimi olmaktadır (Story ve Stang, 2005). Yeterli miktarda kalsiyum alımı olmadığında; düşük kemik mineral yoğunluğu, kırılma gerilimi, sakatlanma ve ileriki dönemde osteoporozis oluşma riski artmaktadır (Smith ve Jeukendrup,2013; Spear,2005; Amer. Ac.of Ped., 1999).

Ayrıca kadın sporcularda az miktarda kalsiyum tüketimi menstural disfonksiyonlara neden olmakta ve daha büyük sorunlara yol açabilmektedir (Richandson ve ark., 2006; Nattiv ve ark., 2007).

Düşük aktivite düzeyi ve yeterli miktarda kalsiyum alımının olmaması kırılmaların oluşmasıyla ilişkili olup ergenlik döneminde gazlı içecek tüketiminin, kalsiyum alımının azalmasına sebep olduğu, ergenlerin süt yerine gazlı içecek içmeyi tercih ettikleri belirtilmektedir (Spear, 2002). Yeterli miktarda kalsiyum alındığında kemik mineral kaybı azalır ve kemik sağlığının korunması sağlanır (Tüber, 2016). Kalsiyum kemik, diş mineralizasyonu ve devamlılığı açısından gerek duyulan bir mineraldir (Derman, 2008). Kalsiyumun, %99'u kemiklerde fosfat ile birlikte bulunur. Kemiklerdeki kalsiyum sadece kemiğe kıvamını vermemekle beraber gerektiğinde kana kalsiyum verebilir. Kalsiyum vücuttaki fosfatla beraber kemik ve diş gibi sert dokulara kıvamını vermektedir. Bunun dışında kan pıhtılaşması için zorunludur; kalp ve adele kasaların çalışmasında önemli görev alır; pek çok hormonun çalışmasında ve salgılanmasında aracıdır (Şakar, 2009).

Günde yaklaşık 1200 mg kalsiyum alımını gerçekleştirebilmesinde ergenlerin her gün 3 veya 4 defa kalsiyum bakımından zengin gıda almaları önerilmektedir (Levenson ve Bockman,1994). Süt, yoğurt, peynir, yeşil yapraklı sebzeler kalsiyumun iyi kaynaklarıdır ve 10-25 yaş arasındaki bireyler için günlük 1200-1500 mg kalsiyum tüketimi önerilmektedir (Şakar, 2009). Çocuklarda 800 mg, ergenlik döneminde 1300 mg günlük kalsiyum gereksinimi vardır (Samur, 2008). Erkekler bireylerin her yaş döneminde günlük kalsiyum gereksinimi kızlara nazaran daha yüksektir. Diyetle yeterli miktarda tüketilemiyorsa kalsiyum diyete eklenmelidir. Kimyasal biçimlerinin (kalsiyum karbonat, sitrat, laktat ya da fosfat) sadece %25-35 arası miktarı emilebilmektedir. Bunlar içerisinde kalsiyum karbonat

hem emilirliliği en yüksek (%40) hem de fiyatı en ucuz olandır (Levenson ve Bockman, 1994).

İskelet sistemimiz için en gerekli besin ögesi olan kalsiyumun gereğince alınması için, en iyi kalsiyum kaynağı olan süt ve ürünlerinin tüketimine bütün yaşlarda özellikle de adölesan çağında çok fazla özen göstermek gerekmektedir (Yabancı ve Pekcan, 2010).

Özellikle ergen sporcularda artan kalsiyum gereksinimi günde 1300 mg'a çıkmaktadır (Martinsenve ark., 2014).

Teegarden ve arkadaşları, çocukluk ve adölesan dönemde süt alımı ile kalsiyum alımı ve kemik mineral yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir (Teegarden, 1999).

Çinko karbonhidrat, lipit ve protein metabolizmasında pek çok görev almaktadır. Çinko, farklı türdeki 200'den fazla enzimatik fonksiyon için önem teşkil etmektedir. Nükleik asitlerin sentezlenmesi, protein sentezlenmesi, inflamatuvar sendromun gelişmesi, testosteron salınımı, hücrel diferansiyasyon ve raplikasyonu, glikoz kullanımı, insülin salınımı ve serebral fonksiyonunun içinde bulunmaktadır (Lukaski, 2004; Speich ve ark., 2001). Özellikle çinko eksikliği bulunan erkek ergenlerde büyüme geriliği ve cinsel gelişimde gecikme görülmektedir (Story ve Stang, 2005).

Çinko düzeyi hemoreolojik etkisiyle de performansı etkilemekte olup, egzersiz sırasında kan akışını etkilemekte ve kırmızı kan hücre membranının geçirgenliğini ayarlayarak indüklenmiş kalsiyumun eritrosit hücre iskeletinden membrana bağlanmasına karşı korumaktadır (Khaled ve ark., 1997). Normal büyüme, cinsel gelişim ve bağışıklık sistemi için çinkogerekli bir mineraldir. Etlar ve balıklar çocuklar tarafından yeterince tüketilmediğinde günlük çinko alımları yeterli olmamakta ve büyüme gerilikleri ile bağışıklık sistemi bozuklukları ortaya çıkabilmektedir (Şanlıer, 2013). Çinko insan vücudunda en çok karaciğer, pankreas, böbrekler, kemik, kaslarda ve diğer dokularda yer alır (Samur, 2008).

Demir çocukların büyüme ve gelişimi için son derece elzem bir mineral olmakla beraber kanda oksijen taşıyıcısı olan hemoglobinin de temel bileşenidir. Çocuk büyüdükçe kan hacmi de büyümekte ve buna bağlı olarak demir ihtiyacı da yükselmektedir. Oksijen taşıma kapasitesinin azalması ve bağışıklık ile büyüme ve gelişmenin etkilenmesi demir yetersizliğinde meydana gelir. Çocuklarda demir eksikliği durumunda kansızlık görülmektedir (Şanlıer, 2013). Kansızlık gelişmeden %40-50 oranında demir eksikliği olduğu ve performansın düştüğü belirtilmektedir (Derussieau ve ark., 2004).

Ergen sporcularda en sık görülen sağlık sorunlarından biri demir eksikliği anemisi (Gümüş, 2014). Sporcularda artan ihtiyaçlar sebebiyle gelişen demir eksikliği kas işlevlerini ve iş gücünü negatif yönde etkilemektedir (THF, 2016). Her 1000 kcal için aşağı yukarı 6 mg demir alınması, alt seviyede bir demir tüketiminin göstergesidir (Bangsbo ve ark., 2006). Yoğun antrenman yapan bazı sporcular, ter, idrar, dışkı ve intravasküler hemolizler yoluyla da demir kaybına uğramaktadırlar. Sebebi ne olursa olsun düşük demir seviyeleri sağlığı, fiziksel ve zihinsel performansı olumsuz etkilemektedir (Url-2). Kadın sporcuların, spor yapmayan bireylere oranla demir ihtiyacı önerilenden %70 fazla olmaktadır (Dellavalle, 2013).

Yapılan bazı çalışmalar ergen sporcuların takibinde günlük enerji ve kalsiyum tüketimlerinin mutlaka değerlendirilmesi ve sporcuların demir yetersizliği anemisi ve vitamin D eksikliği açısından tetkik edilmesini önermektedir (Gümüş, 2014).

Her grup besini içeren sağlıklı bir diyet ile birlikte düzenli yapılan fizik egzersiz ergenlerin sağlıklı büyüme ve gelişmesine katkıda bulunacaktır (Martinez ve ark., 2010).

2.2.1.3.3. Sıvı Alımı

İnsan metabolizmasının en büyük bileşeni sudur. Toplam vücut suyu yaş, cinsiyet, kaslı ve yağlı olma durumuna göre farklılık göstermektedir. Özellikle ergenlik döneminde su oranında hızlı bir düşüş görülmektedir. Su çıkışı (kayı), su alımından daha fazla miktarda olduğunda ve elektrolit alımı ve atımı birbirine eşit olmadığı durumda dehidrasyon meydana gelir (Grandjean ve Compbell, 2004). Su alımı, sıvı ve gıda tüketimi ve metabolik su üretimi ile olmaktadır. Egzersiz-ısı stresi sırasında terleme, su çıkışının birinci yoludur. Böbrekler idrar çıkışını sağlayarak su dengesini ayarlamaktadır (Sawka ve ark., 2007).

Dehidrasyon glikojen kaybı oranını arttırmakta bu sebeple kas metabolizmasını, gayret ve motivasyonu azaltarak santral sinir sistemini etkilemektedir (Jentjens ve ark., 2002). Dehidrasyonun aerobik kapasiteyi azaltması ve fizyolojik deformasyonu artırmasıyla birlikte özellikle sıcak ortamlarda vücut ağırlığının %2'sinden fazlası kaybedildiğinde uyarana karşı tetikte olma, dikkat, kısa süreli bellek, algısal ayırım, aritmetik yetenek, görsel takip ve psikomotor yetenek gibi bilişsel fonksiyonları azalttığı belirtilmiştir (Meyer ve ark., 2012).

Antrenman ve müsabaka bittikten sonra kaybedilen sıvının geri alınması gerekir. Antrenman ve müsabaka öncesi vücut ağırlığı ile müsabakadan sonraki vücut ağırlığı

arasındaki değişim, vücudun kaybettiği sıvı-su miktarını göstermektedir. Sporcular kaybettikleri sıvının sadece %50'sini antrenman veya müsabaka esnasında karşılayabildikleri için susuzluk hissi ile alınan sıvı vücudun kaybettiği sıvıyı yerine koymak için yeterli olmamaktadır. Susama hissi olmadan da sıvı alımına dikkat edilmesi gerekir. Antrenman ve müsabaka sırasında birey kaybettiği ağırlık miktarı kadar sıvı-su almalıdır (Şakar ,2009).

11-14 yaş arası erkeklerde sıvı ihtiyacı 2500kcal kızlarda 2200kcal; 15-18 yaş arası sıvı ihtiyacı ise erkeklerde 3000kcal, kızlarda 2200kcal'dir (Purchell, 2013).

2.2.1.3.3.1. Adölesan Sporcularda Hidrasyon, Dehidrasyon ve Rehidrasyon

Su yaşam için gerekli bir maddedir. Su alımı yapılmadan birey sadece bir gün hayatta kalabilmektedir (Popkin ve ark., 2010). Su ve diğer sıvıların görevleri; alınan besinleri sindirmek, emilimini ve hücrelere taşınmasını sağlamak, biyokimyasal tepkimelerin oluşmasını, organ sistemlerinin çalışmasını, eklemlerin kayganlığını, vücut ısısının denetlenmesini ve metabolizma sonucunda olan zararlı maddelerin vücuttan uzaklaştırılmasını düzenlemektir. Buna ek olarak su ve sıvılar magnezyum, flor ve kalsiyum gibi mineralleri de sağlamaktadırlar (Tüber, 2016). Yeni doğmuş bebeğin vücut ağırlığının %75'i su olmasının yanı sıra yaş ilerledikçe bu oran azalır, yaşlılıkta vücut ağırlığının %55'ini su oluşturur (Popkin ve ark., 2010).

Vücut işlevlerinin gerçekleştirilebilmesi için organizmada hidrasyon adı verilen sıvı dengesi korunmalıdır. Solunum, dışkı, idrar ve ter ile birlikte kaybolan sıvıların, içecek ve yiyecekler ile vücuda alınan su ve diğer sıvılar ile yeniden geri alınması ile vücutta sıvı dengesi sağlanmaktadır (Tüber, 2016).

Egzersizden 2-4 saat önce 5-10 ml/kg sıvı almak hidrasyonu sağlamak için yeterli olabilmektedir. Egzersizden önce sodyum içeren içeceklerin tüketilmesi vücutta sıvı tutulmasını artırabilmektedir (Özkarabulut ve Yüksel, 2017; Amer.Coll.of Sports, 2007; Gault, 2012). Adölesan ve çocuklarda ise aktiviteden 2-3 saat önce sporcu 400-600ml sıvı tüketmelidir (Purchell, 2013).

Hidrasyon birey için hayati öneme sahiptir. Vücutta aşırı sıvı kaybı olduğunda dolaşım yetersiz kalmakta, kan volumünü azalmakta, besin ögelerini doku ve organlara yeterli miktarda ulaşmamakta bu nedenle organların işlevlerinde sorunlar meydana gelmesine neden olmaktadır. Vücut suyundaki %10'luk bir kayıp bireyin ölümüyle sonuçlanabilmektedir (Tüber, 2016).

Yapılan aktivite sonrası ter kaybını karşılamak amacıyla sıvı alımı yapılmalıdır. Çocuk ve adölesanlar için aktivite sonrası genellikle önerilen; azalan her 1 kg'lık vücut ağırlığında 1,5 L sıvı alınmasıdır (Purchell, 2013).

Spor yapanlar vücut ağırlığının %2'sinden daha fazla kayıp olmamasına dikkat edecek şekilde egzersiz sırasında sıvı tüketmelidirler (Garth ve Burke, 2013). Egzersizden önce ve sonra kilo (ağırlık) kontrolü yapılarak, egzersiz sırasında kaybedilen sıvı miktarı saptanabilir ve bu kaybın alımını sağlamak için farklı stratejiler geliştirmek mümkündür (Ersoy ve Hasbay, 2008).

2.2.1.3.3.2. Sporcu İçeceği Alımı

Genç futbol, basketbol, hentbol ve kendo oyuncularında yapılan bir çalışma yeterli su tüketilmesine rağmen oyuncuların dehidrate olduklarını ve yetersiz miktarda elektrolit aldıklarını belirtmektedir. Bu çalışma sıvı yetersizliğini gidermek amacıyla karbonhidrat-elektrolit içeren içeceklerin istenildiği kadar içilmesinin sadece su tüketilmesinden daha etkili olabileceğinin göstergesidir (Yoshikawa ve ark., 2013).

Futbol vb. 60 dakikadan fazla süren ve/veya sıcak nemli havada yapılan egzersizler için enerji depolarını doldurmak ve sıvı elektrolit kayıplarını karşılamak için %6 oranında karbonhidrat ve 20-30 mEq/L sodyum klorid içeren spor içeceklerinin tüketilmesi önerilmektedir (Purchell, 2013).

2.2.1.4. Posa

Günümüzde posa çocuklar tarafından yeteri miktarda alınmamaktadır. Posa; sindirim, kabızlığın azaltılması ve kalp sağlığının korunması açısından önemlidir. Posa ayrıca diyabetten korunmada insülin cevabı bakımından fayda sağlayabilir (Şanlıer, 2013). Posa diyabet, kanser ve koroner kalp hastalığı riskini azaltmakta ayrıca kolon kanseri oluşum riskini de azaltmaktadır (Tüber, 2016).

Bazı besinler posanın süper kaynaklarıdır. Kuru fasulye, kepek, kurutulmuş bazı taze meyveler ve sebzeler ile çocukların posa gereksinimi belirgin bir düzeyde destek sağlanabilir. Diğer bitkisel besinler, tam tahıllar, kuruyemişler ve yağlı tohumlarda posa içermektedir (Şanlıer, 2013).

Kabuğu ile fırında pişirilmiş 200 g patates, günlük posa ihtiyacının %16'sını karşılayabilir. Ayrıca patates organizmada yağ yapıcı özelliğe sahip değildir. Fakat hazırlama yöntemlerine göre farklılık olabilmektedir. Örneğin bol yağda kızartılarak yapılan patates yemekleri yağ çekmesinden dolayı enerjisi çok yüksek içermesine rağmen

kabuklarıyla fırında pişirilen veya kabuklarıyla haşlanan patatesin enerjisi oldukça düşük olmaktadır (MEB, 2006).

2.2.1.5. Antioksidanlar

Antioksidanlar hücre zararını oksidatif hasardan korumak için önemli rollere sahiptirler. Egzersiz esnasında oksijen tüketiminin 10-15 kat artmasından dolayı hücreler üzerindeki oksidatif stres artar (Paternali ve Coombes, 2011). Akut egzersizin lipid peroksidlerin yan ürünlerinin düzeylerini ve doğal antioksidan sistem işlevlerini artırır ve lipid peroksidasyonunu azaltır (Watson ve ark., 2005).

C vitamini, E vitamini (alfa tokoferol), A vitamini (beta karoten), selenyum, bakır, çinko, manganez ve demir antioksidan mikro besin öğeleridir (Mcdowell ve ark., 2007). A, E ve C vitaminleri vücut hücrelerinin hasarını önlemektedir. Normal işlevlerinin sürdürülmesini ve zararlı bazı maddelerin etkilerinin azaltılmasına (antioksidan olarak) yardımcı olur (Tüber, 2016).

Sporcular içeriğinde antioksidan bulunduran besinler, vitamin ve mineral tüketimi ile ilgili bilgilendirilmeli vitamin ve mineral desteklerinin herhangi bir yoksunluk durumu söz konusu değilse, performanslarını yükseltmeyeceğine yönelik eğitim verilmelidir (THF, 2016).

2.2.1.6. Sporcu Beslenmesinde Besin Alımı Zamanlaması

Sporcuların beslenmesinde zamanlama çok önemlidir. Bireye özgü beslenme biçimleri sporcunun hangi gıdaların performanslarını yükselttiğini öğrenmesine olanak sağlar. Sporcuların maç günü, her gün düzenli tükettikleri besinler dışında bir besin tüketmemeleri, besin kaynaklı oluşabilecek rahatsızlıkların önlenmesinde önemlidir (Purchell, 2013).

Tüm sporcuların beslenmelerinde dikkat edilmesi gereken temel unsurlar;

- Sağlığı ve performansı sürekli hale getirmek için enerji ve besin öğelerini yeterli tüketmek,
- Yapılan spora özel, vücut yağ ve yağsız kütle yüzdesinde sürekliliği sağlamak,
- Antrenman sonrası en yüksek seviyede toparlanma,
- Sıvı dengesini sağlamaktır (Özdemir, 2010).

Mide-bağırsak düzenini sağlamak için egzersizden en az 3 saat önce öğün tüketilmelidir. Antrenman/müsabaka öncesi öğünde CHO, protein ve yağ olmalıdır. Öğünün posa içeriği mide-bağırsak sistemin rahatlığı için sınırlı seviyede olmalıdır. Yüksek yağ içeriğine sahip öğünlerin antrenmandan önce tüketilmesi, gastrik boşalmayı yavaşlatacağı için sporcunun atletik performansını negatif etkileyebilir. Sabah erken yapılan alıştırılarda, alıştırılmadan 1-2 saat önce taze meyve, kuru meyve, kahvaltılık gevrek gibi atıştırılmalıklar veya sıvı gıdaların alımı ve egzersizden hemen sonra tam bir kahvaltı yapılması şartıyla, egzersiz için en yüksek enerjiyi sağlamaktadır (Spronk ve ark., 2014).

Performansı optimize etmek için besin tüketim zamanını doğru ayarlamak çok önemlidir. Ana öğünlerin yarışmadan en az 3 saat önce, ara öğünlerin ise 1-2 saat önce tüketilmesi gerekmektedir (Purchell, 2013). Antrenman öncesi öğünlerin ana ilkesi; yeterli sıvı, düşük yağ ve posa (mide boşalmasını kolaylaştırmak ve mide-bağırsak problemlerini azaltmak için), yüksek karbonhidrat, orta düzey protein ve önceden bünyenin alışkın olduğu yiyeceklerin sporcuya sunulmasıdır. Antrenman esnasında sporcuların karbonhidrat alımına, aktivite başladıktan kısa bir süre sonra başlamaları tavsiye edilmektedir. Egzersiz esnasında, hem sıvı hem de karbonhidrat sağlamları sebebiyle sporcu içeceklerinin alımı tavsiye edilir (Ersoy ve Hasbay, 2006).

Kaslardaki glikojen depoları 1,5-2 saatlik bir alıştırma sonrasında boşalabilir ve bu depoların doldurulmasının en etkili yolu, antrenman sonrasında en kısa zamanda (ilk 2 saat içinde) yüksek karbonhidratlı yiyecekler tüketilmelidir (Ersoy ve Hasbay, 2006). Toparlama amacıyla alınan besinler vücudun glikojen depolarını yenilemek ve uygun toparlanmayı sağlamak için egzersiz bittikten 30 dakika içinde ve daha sonra 1 ile 2 saat arasında alınmalıdır (Purchell, 2013).

2.2.1.7. Kahvaltının önemi

Adölesan yaş grubunun bir yanlış alışkanlığı öğün atlamadır. Sabah kahvaltısı en çok atlanan öğündür (Url-1). Bilimsel veriler kahvaltının, sağlığın devamlılığı için önemli bir öğün olduğunu belirtmektedir. Çocuk ve adölesanlarda kahvaltı öğününün atlanması fazlasıyla yaygın bir durumdur. Kahvaltı öğünü alınmadığında gün içerisinde halsizlik, güçsüzlük, baş ağrısı, dikkat ve algılama eksikliği gibi sorunlar meydana gelebilmektedir (Tüber, 2016). Kahvaltı öğününü atlama oranı adölesanlarda çocuk yaş grubuna göre, kızlarda erkeklere göre daha fazladır. Sağlıklı şekilde oluşturulan kahvaltı öğünü matematik problemleri çözme becerisini artırır, okuma ve dinleme sırasında daha iyi anlamayı sağlar, hafızayı geliştirir, derslerde konsantrasyonu sağlar. Böylece çocukların

okul başarısını artırır. Düzenli kahvaltı yapmak ve doğru besin örüntüsünü seçmekle büyüme, gelişme ve sağlığın sürekliliği için gereken enerji ve besin öğelerinin önemli bir kısmı sağlanır (Tüber, 2016).

2.3. Bilgi Düzeyi ve Besin Seçimi

Besin seçimlerini etkileyen birçok etken vardır. Bu etkenler içinde gıdaların tadı, ücreti, gıda güvenliği, kültürel veya inançla alakalı etkenler bulunmaktadır (Worsley, 2002). Gıda tercihlerini etkileyen diğer etmenler ise yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum ve eğitim durumudur (Dollongevilla ve ark., 2001). Genellikle kadınlar erkeklere oranla daha yüksek beslenme bilgi düzeylerine sahiptirler (Worsley, 2002).

Tüm nüfusa bakıldığında yüksek beslenme bilgi düzeyi, daha yüksek eğitim durumu ya da yüksek sosyo-ekonomik durumda olan bireylerde belirlenirken (Parmenter ve ark., 2000; Heaney ve ark., 2011), en yüksek beslenme bilgi düzeyi, yaşlı veya gençlerin tersine orta yaşlı kişilerde belirlenmiştir (Dollongevilla ve ark., 2001; Hendrie ve ark., 2008; Eichler ve ark., 2009).

Sporcu beslenmesinde alıştırmaya uyumun sağlanmasıyla alakalı yapılan değişiklik stratejileri son zamanlarda gündemde olan konulardır (Lopez ve ark., 2013). Sporcuların enerji ve besin ögesi gereksinimiyle alakalı bilgilenmeleri, en yüksek performansa ulaşmalarına imkan vermektedir (Hawley ve ark., 2006). Antrenman ve beslenme alıştırmaya uyumun sağlanmasında çok önemi olan iki etmendirdir (Lopez ve ark., 2013).

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli, Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırma Aralık 2017- Şubat 2018'de Şanlıurfa'da rastgele örneklem yöntemiyle belirlenen 4 lisede, spor yapan 495 öğrenci ile yapılmış tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırmaya başlamadan önce çalışmanın yapılabilmesi için Öz ve arkadaşları tarafından geliştirilen Adölesan Beslenme Bilgi Düzeyi (ABBİD) Ölçeği anket izni ile katılımcıların ve ilgili okul müdürlerinin sözlü onayları ile Milli Eğitim Müdürlüğü'nden kurum izni alınmıştır.

3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.2.1. Demografik Özellikler

Adölesan sporcuların kişisel özelliklerini saptamak amacıyla 12 sorudan oluşan kişisel bilgi formu kullanılmıştır (EK1). Anket formu; adölesan sporcuların sosyo-demografik özellikleri (yaş, eğitim düzeyi, aileye ait bilgiler ve spor türü, yapılan sporun süresi vb.) ile ilgili bilgiler kapsamaktadır. Anket formları çalışmaya dahil edilen adölesan sporcular ile yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.2.2. Beslenme Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi

Adölesan sporcuların beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yeterli ve dengeli beslenme, besin öğeleri ve beslenme ilişkili sağlık problemler ile ilgili soruları içeren anket formu uygulanmıştır. Ölçekaraştırmacı tarafından uygulanmış elde edilen veriler doğru ve yanlış verilen cevaplar aracılığıyla değerlendirilmiştir (EK2). Her doğru cevap için 1 puan, her yanlış cevap için ise 0 puan verilerek çalışmaya katılan kişilerin beslenme bilgi düzeyleri puanlandırılmıştır.

3.2.2.1. Adölesan Beslenme Bilgi Düzeyi (ABBİD) Ölçeği Anketi

Bir çalışmada beslenme bilgi düzeylerini değerlendirmek için Öz ve arkadaşları tarafından Adölesan Beslenme Bilgi Düzeyi (ABBİD) anketi geliştirilmiştir (EK2). ABBİD anketinin 711 öğrenci üzerinde geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (Öz ve ark., 2016). 49 önermeden oluşan 'Adölesan Beslenme Bilgi Düzeyi Anketi'ni (ABBİD) geliştirmişlerdir.

Ankette yer alan önermeler doğru–yanlış olabilen tam cümlelerden oluşturulmuş. Yaptıkları analizler sonucu bazı maddeler anketten çıkarılmış sonuçta yeterli ve dengeli beslenme, besin öğeleri ve beslenme ilişkili sağlık problemleri olmak üzere 3 alt boyut ile 38 madde kalmıştır. Önermelerden 12 tanesi yanlış önerme olup her doğru cevaba 1 puan verilmiştir. Doğru olmayan önermeler ters kodlanmıştır. Yeterli ve dengeli beslenme boyutundan 9, besin öğeleri boyutundan 21, beslenme ilişkili sağlık problemleri boyutundan 8 önerme bulunmaktadır. ABBİD anketinden alınabilecek maksimum puan 38 iken, minimum puan ise 0 puandır. ABBİD anketi geçerlilik ve güvenilirlik sonuçlarına göre, yeterli ve dengeli beslenme alt alanına ait zorluk indeksi %31.01-%83.54, diskriminasyon indeksi ise 0.24-0.36 arasındadır. Beslenme ilişkili sağlık problemleri alt alanında ise zorluk indeksi %61.39-%83.75, diskriminasyon indeksi 0.28-0.49 arasındadır. Anket bölümlerinin ayrıca değerlendirilmesi sonucu yeterli ve dengeli beslenme alt boyutunda Cronbach's alfa değeri 0.62, temel besin öğeleri alt boyutunda 0.78 ve beslenme ile ilgili bozukluklar alt boyutunda 0.70dir. Anketin güvenilirlik hesaplamasında iç tutarlılık kat sayısı Cronbach alfa: 0.85 olarak bulunmuş ve yüksek güvenirlige sahip olduğu saptamışlardır. Anketin test tekrar test sonucu Spearman rank korelasyon analizini 0.69 olarak bulmuşlardır (Öz, 2015).

3.2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizi spor bilimleri araştırmalarında sıklıkla kullanılan istatistiksel yazılımlardan biri olan SPSS 23 aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Analizler gerçekleştirilmeden önce Hair, Black, Babin ve Anderson, (2014)'un önerileri doğrultusunda başlangıç analizleri gerçekleştirilmiştir. Başlangıç analizlerinin amacı verilerin gerçekleştirilecek analizler için uygun hale getirilmesi ve gerçekleştirilecek analizlerin varsayımlarının incelenmesidir. İlk olarak, verisetindeki minimum ve maksimum değerler ve değişkenlerin frekans dağılımları incelenmiştir. Tüm değişkenlerin beklenen değer aralıklarında olduğu görülmüştür. Ancak frekans dağılımları incelendiğinde bazı değişkenlerin frekans dağılımlarının oldukça çarpık olduğu görülmüştür. Bu nedenle parametrik analizlerin kullanılmasına imkan verecek şekilde yaş, spor yapma süresi, aylık gelir düzeyi ve ailedeki kişi sayısı ve beden kitle indeksi değişkenleri yeniden kodlanmıştır. Bu bağlamda 19 yaşındaki sınırlı sayıda öğrenci 18 yaş grubuyla birleştirilerek, 18 yaş ve üzeri kategorisini, spor yapma süresi değişkeninde 5 yıl ve üzeri spor yapma süresine sahip bireyler yeniden kodlanarak 5 yıl ve üzeri kategorisini, 3201 tl ve üzeri gelire sahip sınırlı sayıda katılımcı 3201tl ve üzeri kategorisini, ailede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olan sınırlı sayıda aile bulunduğundan bu tip aileye sahip öğrenciler 4 ve altı kategorisini oluşturmuştur. Son olarak beden kitle indeksi sınıflandırmasına göre obez kategorisindeki

üç katılımcı kilolu kategorisine eklenmiştir. Aynı zamanda anne-baba durumu değişkeni katılımcıların yaklaşık olarak %95 (n=472)'inin anne ve babası sağ olduğundan ve yalnızca 26 katılımcının anne ya da babası yaşamadığından analizlere dahil edilmemiştir. İkinci aşamada veri setindeki kayıp değerler incelenmiş ve veri setinde bir kayıp değere rastlanmamıştır. Üçüncü aşamada veri setindeki aykırı değerler incelenmiştir. Bu amaçla, katılımcıların ABBİD ölçeği toplam puanları z puanlarına dönüştürülmüş ve aykırı değerlerin belirlenmesinde Tabachnick ve Fidell (2014) tarafından önerilen ölçütler kullanılmıştır. Tabachnick ve Fidell (2014)' e göre -3.29 ve altında ya da +3.29 ve üzerinde z puanları aykırı değer olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda ABBİD toplam puanlarında -3.29'un altında değerlere sahip 3 katılımcı veri setinden çıkarılmıştır.

Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve beslenme bilgi düzeyleri hakkında bilgi vermek amacıyla betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin sınıflandırılmasında Öz, Aydın, Onsuz, Metintaş ve Emiral (2016) tarafından önerilen 22,5 kesme puanı kullanılmıştır. Bu araştırmacılara göre 22,5 ve üzeri puana sahip katılımcılar yeterli beslenme bilgi düzeyine sahipken, 22,5 altı puana sahip katılımcılar düşük düzeyde beslenme bilgi düzeyine sahiptir. Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde grup sayısı iki olduğunda bağımsız gruplar için t-testi ve grup sayısı ikiden çok olması durumunda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Bağımsız gruplar için t-testi ve tek yönlü ANOVA'nın normallik ve varyansların homojenliği varsayımları bulunmaktadır (Landau ve Everitt, 2004). Normallik varsayımı bağımsız değişkenlerin her birinin alt düzeylerine göre verilerinin dağılımının normale yakın bir dağılım göstermesidir. Bu varsayım örneklem büyüklüğü göz önüne alınarak basıklık ve çarpıklık değerleri incelenerek kontrol edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2014). George ve Mallery (2016)'e göre basıklık ve çarpıklık değerlerinin ± 2 aralığında olması verilerin normale yakın bir dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. ABBİD ölçeği toplam puanları basıklık değeri 0.23, çarpıklık değeri ise -0.60 olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda, ABBİD ölçeği toplam puanları çarpıklık ve basıklık değerleri tüm bağımsız değişkenlerin kategorilerine göre incelenmiş ve alt kategorilerin çok büyük bir kısmının bu değer aralığında olduğu görülmüştür. Bu bulgular verilerin normale yakın bir dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. Normallik varsayımına ek, bağımsız gruplar için t-testi ve tek yönlü ANOVA'nın varyansların homojenliği varsayımı bulunmaktadır (Landau ve Everitt, 2004). Bu varsayım bağımlı değişkenlere ilişkin hata varyanslarının gruplar arasında eşit olduğu hipotezini test etmektedir. Bu varsayım tüm analizlerde Levene testiyle kontrol edilmiş ve bir analiz haricinde (okul türü) karşılandığı görülmüştür. Bu nedenle, tek yönlü ANOVA sonuçlarının anlamlı çıkması durumunda farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla varyansların

homojenliği varsayımı karşılandığında işlem sonrası Tukey HSD testi, varyansların homojenliği varsayımı karşılanmadığında işlem sonrası kullanılması önerilen Games-Howell testi (Howell, 2013) kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde Tip I hata payı 0.05 olarak kabul edilmiştir.



IV. BÖLÜM

4. BULGULAR

Çalışma yaşları 14-19 arası değişen lise düzeyindeki 495 adölesan sporcu ile tamamlanmıştır. Toplam 495 bireyin 197'si (39.8) futbol; 64'si (12.9) basketbol; 58'i (11.7) voleybol; 50'si(10.1) atletizm; 26'sı (5.3) hentbol ve 100'ü (20.2) diğer sporlarla ilgilenmektedir.

Tablo 3. Spor Yapan Adölesanların Beslenme Bilgi Düzeylerini Gösteren Tanımlayıcı İstatistikler

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	395	79.8
Kadın	100	20.2
Yaş		
14	67	13.5
15	150	30.3
16	128	25.9
17	112	22.6
18 ve üzeri	38	7.7
Sınıf		
9.Sınıf	180	36.4
10.Sınıf	169	34.1
11.Sınıf	100	20.2
12.Sınıf	46	9.3
Okul türü		
Spor Lisesi	147	29.7
Anadolu Lisesi	128	25.9
Özel Lise	151	30.5
Mesleki ve Teknik Lise	69	13.9
Spor Türü		
Futbol	197	39.8
Basketbol	64	12.9
Voleybol	58	11.7
Atletizm	50	10.1
Hentbol	26	5.3
Diğer	100	20.2
Spor Süresi		
1 yıl	114	23.0
2 yıl	105	21.2
3 yıl	80	16.2
4 yıl	56	11.3
5 yıl ve üzeri	140	28.3
Aylık Gelir		
800tl ve altı	89	18.0
801-1600tl	205	41.4
1601-2400tl	109	22.0

2401-3200tl	36	7.3
3201tl ve üzeri	56	11.3
Kişi Sayısı		
4 ve altı	95	19.2
5	86	17.4
6	116	23.4
7 ve üzeri	198	40.0
Beden Kitle İndeksi (BKİ)		
Zayıf (18.49 ve altı BKİ)	122	24.6
Normal (18.50-24.99 arası BKİ)	340	68.7
Kilolu (25.00 ve üzeri BKİ)	33	6.7

Not: N= 495.

Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir kısmı erkek (%79,8), çoğunlukla 15 yaşında (%30,3) ve 9.sınıf öğrencisidir (%36,4). Diğer taraftan, sınırlı sayıda öğrenci Mesleki ve Teknik Lise (%13,9) öğrencisidir ve Hentbol (%5,3) sporu yapmaktadır. Öğrencilerin %21,2' si iki yıldır spor yapmaktadır. Öğrencilerin büyük bir kısmının aile aylık geliri 801 ile 1600tl (%41,4) arasındayken, ailedeki kişi sayıları 7 ve üzerindedir (%40). Son olarak öğrencilerin Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, 2000) tarafından önerilen sınıflandırmaya göre normal beden kitle indekslerine sahiptir(Tablo 3).

Tablo 4. Cinsiyete İlişkin Gerçekleştirilen Bağımsız Gruplar İçin t-testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Ort ± SS	t	P
Erkek	395	19.98 ± 4.79	0.84	0.401
Kadın	100	20.44 ± 5.27		

Çalışmaya katılan erkek ve kadınların beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t= 0.84, p>0.05$).

Tablo 5. Yaşa İlişkin Gerçekleştirilen Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Yaş	n	Ort. ± SS	F	P
1. 14	67	19.75 ± 4.90		
2. 15	150	20. 19± 4.35		
3. 16	128	20.00 ± 5.53		
4. 17	112	20.37 ± 4.82	0.32	0.864
5. 18 ve üzeri	38	19.53 ± 4.96		

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşa göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık yoktur ($F(4, 490)= .32, p>0.05$). Başka bir ifadeyle yaş öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleriyle ilişkili değildir.

Tablo 6. Sınıf Değişkenine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Sınıf	n	Ort ± SS	F	P
1. 9	180	19.98 ± 4.83		
2. 10	169	20.61 ± 4.70		
3. 11	100	19.72 ± 5.02	1.39	0.246
5. 12	46	19.20 ± 5.43		

Çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyine göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık yoktur ($F(3, 491)= 1.39, p>0.05$).

Tablo 7. Okul Türü Değişkenine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Okul Türü	n	Ort ± SS	F	P
1. Spor Lisesi	147	18.90 _b ± 4.96 _b		
2. Anadolu Lisesi	128	20.59 _a ± 4.52 _a	11.404	0.001*
3. Özel Lise	151	21.56 _a ± 4.16		
4. Mesleki ve Teknik Lise	69	18.36 _b ± 5.76		

Not: $p < .001^*$, $a > b$. Aynı sütunda bulunan aynı harfi taşıyan gruplar arasında fark yoktur.

Çalışmaya dahil olan katılımcıların okul türüne göre beslenme bilgi düzeyi puan ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3, 491)= 11.04, p < 0.001$). Spor lisesi öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin anadolu lisesi öğrencileri ve özel lise öğrencilerinden anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu görülmüştür

Tablo 8. Spor Türü Değişkenine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Spor Türü	N	Ort ± SS	F	P
1. Futbol	197	20.39 ± 4.89		
2. Basketbol	64	19.84 ± 5.65		
3. Voleybol	58	19.21 ± 4.57		
4. Atletizm	50	19.86 ± 5.15	2.00	0.077
5. Hentbol	26	17.92 ± 5.33		
6. Diğer	100	20.76 ± 4.10		

Adölesan sporcuların yaptıkları spor türüne göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık yoktur ($F(5, 489)= 2.00, p > 0.05$).

Tablo 9. Spor Süresi Değişkenine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Spor Süresi	n	Ort ± SS	F	P
1. 1 yıl	114	19.92 ± 4.73		
2. 2 yıl	105	19.46 ± 4.95		
3. 3 yıl	80	20.84 ± 4.53	1.10	0.358
4. 4 yıl	56	20.59 ± 4.45		
6. 5 yıl ve üzeri	140	20.01 ± 5.30		

Çalışmaya katılan adölesan öğrencilerin spor süresine göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık yoktur ($F(4, 490)= 1.10, p>0.05$).

Tablo 10. Aile Aylık Geliri Değişkenine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Aile Geliri	n	Ort .± SS	F	P
1. 800tl ve altı	89	18.60 _b ± 5.57		
2. 801-1600tl	205	21.05 _a ± 4.54		
3. 1601-2400tl	109	19.53 _a ± 4.80	5.02	0.001*
4. 2401-3200tl	36	20.81 _a ± 3.83		
5. 3201tl ve üzeri	56	19.43 _a ± 5.03		

Not: $p<0.001^*$, $a>b$. Aynı sütunda bulunan ve aynı harfi taşıyan gruplar arasında fark yoktur.

Spor yapan adölesan katılımcıların aile aylık gelir düzeylerine göre beslenme bilgi düzeyi puan ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3, 491)= 11.04, p<0.001$). Aile aylık geliri 801-1600tl arasında olan öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin aile aylık geliri 800tl ve altında olan öğrencilerden anlamlı bir şekilde düşük olduğu bulunmuştur. Diğer gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 11. Ailedeki Kişi Sayısı Değişkenine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Ailedeki Kişi Sayısı	N	Ort ± SS	F	P
1. 4 kişi ve altı	95	20.47 ± 5.01		
2. 5	86	19.77 ± 5.05		
3. 6	116	20.47 ± 4.37	0.81	0.491
4. 7 ve üzeri	198	19.78 ± 5.05		

Adölesan sporcu öğrencilerin ailede yaşayan kişi sayısına göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık yoktur ($F(3, 491)= 0.81, p>0.05$).

Tablo 12. Beden Kitle İndeksine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Beden Kitle İndeksi	N	Ort ± SS	F	P
1. Zayıf	122	19.80 ± 5.15	0.35	0.491
2. Normal	340	20.12 ± 4.76		
5. Kilolu	33	20.51 ± 5.25		

Spor yapan adölesan öğrencilerin beden kitle indeksi sınıflandırmasına göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık yoktur ($F(3, 491)= 0.81$, $p>0.05$).

Tablo 13. Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyi Sınıflandırması

Bes. Bil.	n	%
Düşük	323	65.3
Yeterli	172	34.7

Not: N= 495.

Tablo 13 de görüldüğü gibi öğrencilerin yaklaşık olarak %65 ($n=323$)' i düşük düzeyde beslenme bilgi düzeyine sahipken, %35 ($n=172$)'i yeterli düzeyde beslenme bilgi düzeyine sahiptir.

V. BÖLÜM

5.TARTIŞMA

Beslenme, adölesanlarda en iyi seviyede büyüme ve gelişmenin yanı sıra spor performansında önemli rol oynayan bir etkidir. Büyüme ve performans için ihtiyaç duyulan enerjinin sağlanabilmesi için makro besin öğeleri, mikro besin öğeleri ve sıvı alımı uygun miktarda ve biçimde yapılmalıdır (Otman, 2017). Yaptığımız bu çalışmada Şanlıurfa Merkeze Bağlı olan Şanlıurfa Anadolu Spor Lisesi, Şanlıurfa Anadolu Lisesi, Özel Erkan Mesleki ve Teknik SUOSB Lisesi ve Urfa Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde eğitim gören, %30,3'ü 15 yaşında olan, spor yapan ve lise düzeyindeki 495 adölesan öğrencinin beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya katılan erkek ve kız öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Kızların beslenme bilgi düzeyi puan ortalaması 19,98 (s.s: 4,79) iken, erkeklerin puan ortalaması 20,44 (s.s: 5,27)'tür. Spor yapan adölesanların beslenme bilgi düzeyinin araştırıldığı bu çalışmada cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Kız ve erkek öğrencilere aynı beden eğitimi öğretmenin ders vermesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Kaya' Adana ili Seyhan, Sarıçam ve Çukurova ilçelerinde bulunan 4 farklı okulda 184 kız ve 80 erkek öğrenci olmak üzere toplam 264 öğrencinin katıldığı çalışmada beslenme bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Yaş ortalamaları 16,5 olan; 9, 10, 11 ve 12. sınıf öğrenciler araştırmanın örneklemini oluşturmuş sonuç olarak cinsiyetler arasında beslenme bilgi düzeyi açısından anlamlı farklılık bulunamamıştır (Kaya, 2015). Akıl ve Gürbüz de 2005'te yaşları 12 ile 21 arasında değişen 51 erkek ve 49 kadından oluşan toplam 100 sporcunun gönüllü olarak katıldığı çalışmalarında, Süel ve arkadaşları ise 2002'da yaptıkları çalışmalarında çalışmamıza paralel olarak cinsiyet değişkeninde sporcuların beslenme bilgi düzeyleri açısından anlamlı farklılık bulunamamışlardır. Aynı şekilde Özdoğan'ın 2013'te 1012 adölesan üzerinde yaptığı çalışmada cinsiyete göre ortalama beslenme bilgi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Webb ve Beckford'un yaş ortalaması 14 civarında olan farklı etnik yapıya sahip (Afrika, Asya, Hindistan, Kafkas ve Melez) 98 kız ve 122 erkek olmak üzere toplam 220 yüzücü adölesan öğrenci üzerinde yaptıkları ve beslenme bilgi düzeylerini belirlemeyi

amaçladıkları çalışmalarında sporculara anket formu uygulamış ve her doğru cevap için 1 puan her yanlış cevapta 0 puan puanlaması yapmıştır. Sonuç olarak beslenme bilgi düzeylerinde cinsiyet bakımından anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (Webb ve Beckford, 2014). 10-18 yaş grubu 23'ü kız, 24'ü erkek toplam 47 lisanslı yüzücüyle beslenme bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılan başka bir çalışmada sporcuların beslenme bilgi seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Duman, 2011). Yapılan bu çalışmalar bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Ancak Şanlıer ve arkadaşlarının 2009'da yaptıkları çalışmada 609 erkek, 731 kız toplam 1340 öğrencinin beslenme bilgi düzeyini ölçmek amacıyla anket formu uyguladıkları ve çalışmamızdan farklı olarak kızların beslenme bilgi puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Karasu tarafından yapılan bir çalışma da Şanlıer (2009)'in çalışmasıyla benzer olup sonucunda adölesan kız öğrencilerin beslenme bilgisinin erkeklere oranla daha yüksek olduğu gözlenmiş bir başka ifadeyle cinsiyet değişkeninin lise öğrencilerinin beslenme bilgisi üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir (Karasu, 2006). Hellert ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da yaşları 12-18 arasında değişen 3546 adölesan üzerinde uygulanan beslenme bilgi düzeyi anket formu sonucunda yaşla birlikte beslenme bilgi düzeyinin de arttığı ve kızların erkeklere oranla daha yüksek beslenme bilgisine sahip oldukları belirlenmiştir (Hellert ve ark., 2011). Yapılan bu çalışmalar bizim çalışmamızdan farklı olarak cinsiyetin beslenme bilgi düzeyini etkilediğini belirtmektedir. Bizim çalışma grubumuzdaki sporcuların beslenme bilgi düzeyi cinsiyete göre farklılık göstermemiştir. Bununda cinsiyet gözetmeksizin her gruba aynı antrenör veya beden eğitimi öğretmenin eğitim vermesinden kaynaklanabileceği söylenebilir.

14 yaşında olanların puan ortalaması 19,75 (s.s: 4,90), 15 yaşında olanların 20,19 (s.s: 4,35), 16 yaşında olanların 20,00 (s.s: 5,53), 17 yaşında olanların 20,37 (s.s: 4,82), 18 ve üzeri yaşında olanların puan ortalaması ise 19,53 (s.s: 4,96) olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin yaşa göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Webb ve Beckford'un 2014'te yaptıkları çalışmada bizim çalışmamızı destekler nitelikte olup yaşa göre beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Akıl ve Gürbüz (2005) tarafından yapılan bir çalışmada yaş değişkenleri açısından anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu çalışmada yaş arttıkça beslenme bilgi düzeyinin arttığı bildirilmektedir. Bu durum çalışmamızla farklılık göstermektedir. Bunun sebebi çalışmamıza katılan adölesan sporcuların yeterli beslenme eğitimine tabi olmadığı şeklinde değerlendirilebilir. 2006 da yapılan bir çalışmada da Akıl ve Gürbüz'ün (2005)

çalışmasından farklı olarak yaşları daha büyük olan lise öğrencilerinin bilgi düzeyinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Buna göre farklı yaş gruplarında yer alan lise öğrencilerinin beslenme bilgilerinde farklılıklar olduğu ya da yaş değişkeninin lise öğrencilerinin bilgi düzeylerine etki ettiği söylenebilir. Gerçekte yaş ve eğitim düzeyi yükseldikçe, bilgi düzeyinin artması beklenmektedir (Karasu, 2006).

Çalışmamızda öğrenim görülen sınıf değişkenine göre anlamlı farklılık bulunamamıştır. Özdoğan tarafından yapılan bir çalışma da, öğrenim gördükleri sınıfa ve yaşa göre ortalama beslenme bilgi puanları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve çalışmamızla paralel olmadığı görülmüştür (Özdoğan, 2013). Sonuçlardaki farklılığın çalışma gruplarının yaşadıkları yer ve eğitim farkından kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Beslenme bilgisinin artması, beslenme alışkanlıklarının iyileşmesine ve geliştirilmiş diyet daha iyi sağlığa sahip olmayı sağlayacaktır ve daha iyi sağlık, sporda en iyi seviyede bireysel ve takım performansının oluşmasını destekleyecektir (Ralph, 2012).

Spor yapan adölesan katılımcıların okul türüne göre beslenme bilgi düzeyi puan ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermektedir. Spor lisesi öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin anadolu lisesi öğrencileri ve özel lise öğrencilerinden anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu görülmüştür. Mesleki ve teknik lise öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyleri anadolu lisesi öğrencileri ve özel lise öğrencilerinden anlamlı bir şekilde daha düşüktür. Spor lisesi öğrencileri ve mesleki ve teknik lise öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyleri benzerdir. Spor lisesi öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyinin normalde beslenme dersi aldıkları için daha yüksek olması beklenir. Ancak aksi sonucun ortaya çıkması sporda beslenmeyle ilgili yeterli eğitimin verilmemesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamıza katılan farklı spor türleriyle uğraşan öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri benzerdir. Başka bir deyişle yaptığımız çalışmada spor türü değişkenine göre öğrenciler arasında beslenme bilgi düzeyi bakımından anlamlı farklılık yoktur. Farklı spor dallarının farklı enerji ihtiyaçları olduğu ve sporcuların bu doğrultuda beslenmesi gerektiği bilinmektedir. Ancak bizim çalışma grubumuzdaki sporcuların branşa özgü beslenme bilgisine sahip olmadıkları ve bunun sonucu olarak da spor türüne göre anlamlı bir farklılığın oluşmadığı söylenebilir.

Atletizm, güreş, judo, karate ve badminton branşlarında 12-17 yaş arası lisanslı 125 adölesan erkek sporcu üzerinde Çırak (2016) tarafından yapılan bir çalışmada ise beslenme bilgi düzeylerine bakıldığında çalışmamızdan farklı olarak sırasıyla judo

badminton ve karate sporcularının beslenme bilgi düzeylerinin en yüksek puana sahip olduğu ve branşlar arasında beslenme bilgi düzeyinde anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Bu durum çalışmamızla farklılık göstermektedir. Farklılığın onların antrenörleri tarafından almış olduğu eğitimden kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamızda adölesan sporcuların spor yapma süreleri bakımından beslenme bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak 2005'te yapılan bir çalışmada araştırmamızdan farklı olarak spor yapma yılı arttıkça beslenme bilgi düzeyinin arttığı bildirilmektedir (Akıl ve Gürbüz, 2005).

Heydenreich ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılan bir çalışmada da 330 erkek 229 kız olmak üzere toplam 559 sporcu çalışmaya dahil edilmiş ve beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Sporcular teknik sporlar (at biniciliği, atıcılık, modern pentatlon; N=50), dayanıklılık sporları (yüzme, bisiklet, triatlon, kürek) (kano; N=179), kilo bağımlı sporlar (güreş, ağırlık kaldırma, judo, boks; N=90), top oyunları (futbol, hentbol, voleybol, tenis; N=154) ve güç sporları (jimnastik ve atletizm; N=86) kategorilerine ayrılmıştır. Çalışma sonucunda sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu durum çalışmamızla aynı doğrultuda olarak beslenme bilgisinin yetersiz olduğunu ve sporcu adölesanlara beslenme bilgisinin verilmesi gerektiğini gösteriyor denilebilir.

Adölesan katılımcıların aile aylık gelir düzeylerine göre beslenme bilgi düzeyi puan ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermektedir. Öğrencilerin aile aylık geliri 801-1600tl arasında olan öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin aile aylık geliri 800tl ve altında olan öğrencilerden anlamlı bir şekilde düşük olduğu bulunmuştur. Diğer gruplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Akıl ve Gürbüz'ün 2005'te yaptıkları çalışmada da çalışmamızla benzer şekilde aile gelir düzeyi değişkeni bakımından anlamlı farklılık bulunmuştur. Sporcuların gelir düzeyinin beslenme bilgi düzeyini etkilediğini belirten araştırmalar bulgularımızı destekler niteliktedir (Gökdemir, 1996). Bu sonuçlardan yola çıkarak aile gelir düzeyinin çocukların beslenme bilgi düzeyleri üzerinde etkili olduğu düşünülebilir.

Spor yapan lise düzeyindeki adölesan öğrencilerin ailede yaşayan kişi sayısına göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık yoktur. Başka bir deyişle aile bireylerinin az veya kalabalık olmasının beslenme bilgi düzeyini etkilemediği görülmüştür.

Beden kitle indeksi değerlerine göre Spor yapan adölesan sporcuların beslenme bilgi düzeyleri benzer bulunmuştur. Başka bir deyişle beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık yoktur.

Çalışmamızda katılımcıların %65,3'ünün beslenme bilgi düzeylerinin düşük olduğu, gelir düzeylerinin ve okul türünün bilgi düzeylerini etkilediği saptanmıştır. Aile gelir düzeyinin adölesanların beslenme bilgi düzeyini etkilediğini destekler nitelikte çalışmalar mevcuttur (Akıl ve Gürbüz, 2005; Dallongeville, 2001). şırnak ilindeki liselerin okul takımlarında faaliyet gösteren öğrencilerin; beslenme bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla yapılan bir çalışmada beslenme bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir (Demir, 2017). Ankara'nın farklı sosyo-ekonomik bölgesinde bulunan 3 lisenin son sınıfında okuyan öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla yapılan diğer bir çalışmada da aynı şekilde beslenme bilgi puanları orta düzeyde belirlenmiştir (Sagun, 1987). şimşek (1991) tarafından yapılan bir çalışmada ise adölesan dönemde olan ve yaşları 13-14 arasında değişen 398 öğrencinin beslenme bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır.

Yeterli ve dengeli beslenme; adölesanların fiziksel olarak büyümesini, sağlam bir iskelet ve kas sisteminin olmasını sağlamasının yanı sıra zihinsel olarak da gelişmesine katkı sağlar (Heydenreich ve ark., 2014).

Genç sporcular için optimize edilmiş bir diyet, büyüme, sağlık ve atletik performans için önemlidir. Sporcuların beslenme bilgisi için beslenme eğitimi programlarına odaklanılmalıdır (Heydenreich ve ark., 2014).

VI. BÖLÜM

6.SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1.Sonuçlar

Sporcuların beslenme konusundaki bilgi seviyelerinin belirlenmesi amacıyla uygulanan anketimizin ilk 12 soruda cinsiyet, yaş, boy, kilo, spor türü, spor yapma süresi, sınıf, anne baba yaşama durumu, aile gelir düzeyi, ailede yaşayan kişi sayısı ve okuduğu okul durumlarının sonuçları verilmiştir.

Spor yapan adölesan katılımcıların %13,5'i (67 kişi) 14 yaşında, %30,3'ü (150 kişi) 15 yaşında, %25,9'u (128 kişi) 16 yaşında, %22,6'sı (112 kişi) 17 yaşında ve %7,7'si (38 kişi) 18 ve üzeri yaşındadır.

Çalışma sonucunda adölesan sporcuların yaşa göre beslenme bilgi düzeyleri bakımından puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Katılımcıların 36,4'ü (180 kişi) 9.sınıf, 34,1'i (169 kişi) 10.sınıf, %20,2'si (100 kişi) 11.sınıf ve %9,3'ü (46 kişi) 12.sınıf öğrencisidir.

Yapılan analizler sonucunda adölesanların eğitim görülen sınıf açısından beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Adölesan sporcuların %29,7'si (147 kişi) Şanlıurfa Spor Lisesi, %25,9'u (128 kişi) Şanlıurfa Anadolu Lisesi, %30,5'i (151 kişi) Özel Erkan Mesleki ve Teknik SUOSB Lisesinde ve 13.9'u (69 kişi) Urfa Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesinde eğitim görmektedir.

Katılımcıların okul türüne göre beslenme bilgi düzeyi puan ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermektedir. Analiz sonucunda spor lisesi öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin Şanlıurfa Anadolu Lisesi öğrencileri ve Özel Erkan Mesleki ve Teknik Lisesi öğrencilerinden anlamlı bir şekilde daha düşük bulunmuştur. Spor Lisesi öğrencileri ve mesleki ve teknik lise öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyleri benzerdir. Urfa Mesleki ve teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyleri Şanlıurfa Anadolu Lisesi öğrencileri ve Özel Erkan lise öğrencilerinden anlamlı bir şekilde daha düşüktür.

Öğrencilerin 39,8'i (197 kişi) futbol, 12,9'u (64 kişi) basketbol, %11,7'si (58 kişi) voleybol, %10,1'i (50 kişi) atletizm, %5,3'ü (26 kişi) hentbol ve 20,2'si (100 kişi) diğer sporlarla ilgilenmektedir.

Spor türü bazında adölesan sporcuların beslenme bilgi düzeylerine bakıldığında yapılan branşlar arasında beslenme bilgi düzeyi açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %19,7'sinin (95 kişi) ailedeki kişi sayısı 4 ve altı, %17,4'ünün (86 kişi) 5, %23,4'ünün (116 kişi) 6, %40,0'ünün (198 kişi) ailedeki kişi sayısı 7 ve üzerindedir.

Katılımcıların ailede bulunan kişi sayısı bakımından beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Katılımcıların %23,0'ı (114 kişi) 1 yıl, %21,2'si (105 kişi) 2 yıl, %16,2'si (80 kişi) 3 yıl, %11,3'ü (56 kişi) 4 yıl ve %28,3'ü (140 kişi) 5 yıl ve üzeri spor yapmaktadır.

Öğrencilerin yaptıkları spor süresi bakımından beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Katılımcıların %24,6'sı (122 kişi) zayıf, %68,7'si (340 kişi) normal ve %6,7'si kiloludur. Spor yapan öğrencilerin beden kitle indeksi sınıflandırmasına göre beslenme bilgi düzeyleri puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Adölesan sporcuların %18,0'ı (89 kişi) 800tl ve altı, %41,4'ü (205 kişi) 801-1600tl , %22,0'ı (109 kişi) 1601-2400tl, %7,3'ü (36 kişi) 2401-3200tl, %11,3'ü (56 kişi) 3201tl ve üzeri aile gelirin e sahiptir. Adölesan sporcuların aylık aile gelirleri incelendiğinde 800 tl ve altı aile gelirin e sahip olanların 801-1600tl arasında aile gelirin e sahip olanlara oranla daha düşük beslenme bilgisine sahiptir.

Çalışmamızda katılımcıların %65,3'ünün (323) beslenme bilgi düzeylerinin düşük; %34,7'sinin yeterli düzeyde olduğu, gelir düzeylerinin ve okul türünün bilgi düzeylerini etkilediği saptanmıştır.

Çalışmaya katılan adölesan sporcuların beslenme bilgisinin yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak; sağlıklı yaşamın temeli spor ve beslenmedir.10-19 yaş aralığındaki adölesanlara spor eğitimi ile birlikte beslenme bilgisi ne kadar erken yaşta öğretilmeye başlanılırsa toplum sağlığına ve sportif başarıya önemli katkıları olacağı düşünülmektedir.

6.2.Öneriler

Beslenme eğitimi verilerek adölesan sporcuların yeterli ve dengeli beslenme kurallarına uygun şekilde beslenmesi ve üretken, sağlıklı olmaları sağlanarak, sağlık için yapılan harcamalar azaltılabilir.

Müfredata beslenme dersleri eklenerek ya da var olan beslenme derslerinin içeriği zenginleştirilerek, öğrencilere sağlıklı yaşamının temel unsurlarından biri olan beslenme ile sporun ayrılmaz bir bütün olduğu, kötü beslenmenin sporcuyla başarısız yapabileceği ile ilgili bilgiler kazandırılabilir.

Okulların kantinlerinde sağlıklı besinler satılması konusunda yeterli denetlemeler yapıp ve öğrenciler dışardan yiyecek alırken nelere dikkat etmeleri gerektiği hususunda bilgilendirilebilir.

Spor panolarına özellikle yeterli ve dengeli beslenme ile ilgili afişler, yazılar asılarak öğrencilerin bu konuya dikkati daha fazla çekilebilir.

Verilecek bilgilerle; hayatın her döneminde ihtiyaç duyulan gıdalar ve bu gıdaların vücuda yeterli ve dengeli alınıp, besinlerin beslenme ilkelerine uygun şekilde hazırlanması, beslenme ile alakalı yanlış davranış ve kötü alışkanlıkların ortadan kalkıp doğru beslenme davranış ve alışkanlıklarının yerleşmesi, yetersiz ve dengesiz beslenme sonucunda oluşan beslenme bozuklukları ve öğrencilerin derslerde meydana gelen sağlık şikayetlerinin önlenmesi, okul başarısının ve spor performansının artması sağlanabilir.

Adölesan sporcuların beslenme bilgi düzeylerini artırmak amacıyla okullarda ve kulüplerde gençlerin beslenme bilgi düzeylerini artırmaya yönelik diyetisyenler, akademisyenler, üniversite ve beden eğitimi öğretmenlerinin işbirliğiyle düzenlenecek seminerler beslenme bilgisini artırma ve bilinçli beslenme konusunda faydalı olabilir.

Bu konuda yapılacak bundan sonraki araştırmalarda her branştan daha fazla sayıda adölesan sporcuya ulaşırsa çalışmadan daha iyi verim alınabileceği önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akıl, M. ve Gürbüz, Ü. (2005). Atletizmin atma branşlarıyla uğraşan sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Physical Education and Sport Sciences*; Cilt 7, Sayı1.
- Akkan, G. (1999). Akılcı ilaç kullanımı. Akılcı İlaç Kullanımı Sempozyumu, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, 14 Ocak, İstanbul, s. 45-57.
- Alexy U., Sichert-Hellert W., Kersting M. (2002). Fifteen-year time trends in energy and macronutrient intake in German children and adolescents: Results of the donald study. *British Journal of Nutrition*.;87(06):595-604.
- Almquist J., Valovich McLeod TC., Cavanna A. (2008). Summary statement: appropriate medical care for the secondary school-aged athlete. *J Athl Train*; 43: 416–427.
- American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. (1999). Calcium requirements of infants, children, and adolescents. *Pediatrics*; 104: 1152-7.
- American College of Sports Medicine (2000-Dec). Joint position statement: nutrition and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc*.; 32(12):2130-45.
- Asfuroğlu, Y. (2013). Sporcularda sıvı tüketimi, vücut bileşimi ve beslenme durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi. Syf:28.
- Aucouturier J., Baker JS., Duché, P. (2008). Fat and carbohydrate metabolism during submaximal exercise in children. *Sports Medicine*;38(3):213-38.
- Ayaz, A. (2008). *Yağlı tohumların beslenmemizdeki yeri*. Hacettepe Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 1. Baskı, Ankara, Yayın No: 727, Klasmat Matbaacılık.
- Bangsbo, J., Mohr, M., Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *J. Sports Sci.* 24, 665–674.
- Bergeron MF., Mountjoy M., Armstrong N., Chia, M., Côté, J., Emery, CA., at al. (2015). International olympic committee consensus statement on youth athletic development. *British Journal of Sports Medicine*;49(13): 843-51.

- Bruner, AB., Joffe, A., Duggan, AK., Casella, JF., Brandt, J. (1996). Randomised study of cognitive effects of iron supplementation in non-anaemic iron-deficient adolescent girls. *The Lancet*, 348(9033):992-6.
- Chalcarz W., Radzimirska-Graczyk M. (2009). Nutritional status of students practicing fencing attending sports schools. *Science & Sports*;24(2): 84-90.
- Cotugna, N., Vickery, CE., McBee, S. (2005). Sports nutrition for young athletes. *The Journal of School Nursing*. 21(6): 323-8.
- Çırak, O. (2016). Farklı branşlarda spor yapan adolesan erkeklerin beslenme durumları ve beslenme bilgilerinin saptanması. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Dallongeville, J., Marecaux, N., Cottel D, et al. (2001). Association between nutrition knowledge and nutritional intake in middle-aged men from Northern France. *Public Health Nutr* 4: 27–33.
- DellaValle, DM. (2013). Iron supplementation for female athletes: effects on iron status and performance outcomes. *Curr Sports Med Rep* 12(4): 234-239,
- Demir, H. (2008). Adolesan beslenmesi. *J Curr Pediatr*, 6.
- Demir, Ş. (2017). Şırnak ilindeki liselerin okul takımlarında faaliyet gösteren öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin ve alışkanlıklarının incelenmesi. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Hareket ve Antrenman Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Şırnak.
- Demirkan, E., Koz, M., Kutlu, M. (2010). Sporcularda dehidrasyonun performans üzerine etkileri ve vücut hidrasyon düzeyinin izlenmesi, *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3):81-92.
- Derman O. (2008). Ergenlerde psikososyal gelişim. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi. (63):19-21.
- Derussieau K.C., Roberts L.M., Kushnick M..R., Evans A.M. (2004). Iron status of young males and females performing weight-training exercise. *Med Scie. Sports and Exerc* 36(2): 241-248.
- Desbrow, B., McCormack, J., Burke, LM., Cox, GR., Fallon, K., Hislop, M., et al. (2014). Sports dietitians australia position statement: Sports nutrition for the adolescent

athlete. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*; 24(5):570-84.

Duman, E.U. (2011). 10-18 yaş grubu yüzücülerin beslenme bilgi düzeyleri ile bazı parametrelerin ilişkisinin saptanması. Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Eichler, K., Wieser, S., Brugger, U. (2009). The costs of limited health literacy: a systematic review. *Int J Public Health* 54: 313–324.

Eisenberg, ME., Wall, M., Neumark-Sztainer, D. (2012). Muscle-enhancing behaviors among adolescent girls and boys. *Pediatrics*;130:1019–26.

Erkan, T. (2011). *Ergenlerde beslenme*, Türk Ped Arşivi; 46 Özel Sayı: 49-53.

Ersoy, G., Hasbay, A. (2008). *Sporcu beslenmesi*, Birinci Basım, Ankara, Klasmat Matbaacılık, Sağlık Bakanlığı Yayın No:726.

Ersoy, G., Hasbay, A. (2012). *Sporcu beslenmesi*, İkinci Basım, Ankara, Klasmat Matbaacılık, Sağlık Bakanlığı Yayın No:726.

Ersoy, G., Hasbay, A. (Ekim-2006), *Sporcu beslenmesi*, Birinci Basım, Ankara, Sinem Matbaacılık, Sağlık Bakanlığı.

García-Rovés, P.M., García-Zapico, P., Patterson, A.M. and Iglesias-Gutiérrez, E. (2014). Nutrient intake and food habits of soccer players: analyzing the correlates of eating practice. *Nutrients*. 6, 2697-2717; doi:10.3390/nu6072697.

Garriguet, D. (2010). The effect of supplement use on vitamin C. *Health Reports*; 21: 1-6.

Garth, AK., Burke, LM. (2013). What do athletes drink during competitive sporting activities? *Sports Med* 43(7):539-564.

George, D. ve Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference*. New York: Routledge.

Goulet, ED. (2012). Dehydration and endurance performance in competitive athletes. *Nutr Rev* 70(Suppl 2):S132-S136.

Gökdemir, K. (1996). Güreşçilerin beslenme bilgi ve alışkanlıkları. *Gazi Üniversitesi, Bes. Bi. Der. Cilt i (2) 18-29*.

- Grandjean, AC., Campbell, SM. (2004). Hydration: fluids for life. ILSI North America. United states of America: Washington: a monograph by the north American branch of the international life sciences institute; p. 1-31.
- Gümüş, E. (2014). Ergenlerde farklı spor tiplerinin kemik mineral dansitesi üzerine etkisi. Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. ve Anderson, R.E. (2014). *Multivariate data analysis*(7. bs.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Halliday, TM., Peterson, NJ., Thomas, JJ., Kleppinger, K., Hollis, BW., Larson-Meyer, DE. (2011). Vitamin D status relative to diet, lifestyle, injury, and illness in college athletes. *Med Sci Sports Exerc* 43(2):335-343.
- Hawley, JA., Tipton, KD., Millard-Stafford, ML. (2006). Promoting training adaptations through nutritional interventions. *J Sports Sci* 24 (7): 709-21.
- Heaney, S., O'Connor, H., Michael, S. (2011). Nutrition knowledge in athletes: a systematic review. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 21: 248–261.
- Hellert, W., Beghin, L., Henauw, S.D., Grammatikaki, E., Hallström, L., Manios, Y. at al. (2011). Nutritional knowledge in European adolescents: results from the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutrition*: 14(12), 2083–2091.
- Hendrie, G., Coveney, J., Cox, D. (2008). Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. *Public Health Nutr* 11: 1365–1371.
- Heydenreich, J., Carlsohn, A. ve Mayer, F. (2014). Nutrition knowledge and food choice in young athletes. *Research Article*. 1-12
- Holick, MF. (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*; 80: 1678-88.
- Howell, D.C. (2013). *Statistical methods for psychology*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.

- Jentjens, RL., Wagenmakers, AJ., Jeukendrup, AE. (2002). Heat stress increases muscle glycogen use but reduces the oxidation of ingested carbohydrates during exercise. *Journal of Applied Physiology*;92(4):1562-72.
- Karasu, Ö. (2006). Yatılı olan ve yatılı olmayan lise öğrencilerinin beslenme bilgisi ve durumlarının değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kaya, N. (2015). Okul spor faaliyetlerine katılan öğrenciler ile katılmayan öğrencilerin beslenme, bilgi, tutum ve davranışlarının karşılaştırılması. Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Düzce.
- Khaled, S., Brun, J., Micallef, J., Bardet, L., Cassanas, G., Monnier, J., et al. (1997). Serum zinc and blood rheology in sportsmen (football players). *Clinical Hemorheology and Microcirculation*. 17(1):47-58.
- Landau, S. ve Everitt, B.S. (2004). *A handbook of statistical analyses using SPSS*. Boca Raton: Chapman & Hall.
- Lee, JM., Kim, Y., Welk, GJ. (2014). Validity of consumerbased physical activity monitors. *Med Sci Sports Exerc*.474587458 46(9):1840-1848.
- Levenson DI., and Bockman, RS. (1994). Areview of calcium preparations. *Nutr Rev*, 52: 221-32
- Lukaski, H.C. (2004). Vitamin and mineral status: effects on physical performance. *Nutrition*; 20(7–8):632-44.
- Martinez-Gomez D., Rey-Lopéz JP., Chillón P. (2010). Excessive TV viewing and cardiovascular disease risk factors in adolescents. The AVENA cross-sectional study. *BMC Public Health*; 10: 274.
- Martinsen, M., Bahr, R., Borresen, R. (2014). Preventing eating disorders among young elite athletes: a randomized controlled trial. *Med Sci Sports Exerc*;46: 435–47.
- McDowell, LR., Wikinson, N., Madisan, R. Vitamin and minerals functioning as antioxidants with supplementation considerations, Erişim (<http://dairy.ifas.ufl.edu/rns/2007/McDowell.pdf>) Erişim tarihi:12.02.2018

- Meyer, F., O'Connor, H., Shirreffs, S.M. (2007). Nutrition for the young athlete. *Journal of Sports Sciences*;25(sup1):S73-S82.
- Meyer, F., Volterman, KA., Timmons, BW., Wilk, B. (2012). Fluid balance and dehydration in the young athlete: assessment considerations and effects on health and performance. *American Journal of Lifestyle Medicine*; 6(6):1-6.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2006). *Yiyecek içecek hizmetleri- patates garnitürleri*, meslekî eğitim ve öğretim sisteminin güçlendirilmesi projesi (MEGEP), Ankara.
- Molina-López, J., Molina, JM., Chiroso, LJ. (2013). Implementation of a nutrition education program in a handball team; consequences on nutritional status. *Nutr Hosp* 28(3):1065-1076.
- Moore, DR., Robinson, MJ., Fry, JL. (2009). Ingested protein dose response of muscle and albumin protein synthesis after resistance exercise in young men. *Am J C Nutr*. 89(1):161-168.
- Moreno, LA., Gonzalez-Gross, M., Kersting, M., Molnar, D., De Henauw, S., Beghin, L., et al (2007). Assessing, understanding and modifying nutritional status, eating habits and physical activity in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public Health Nutrition*. ;11(03):288-99.
- Mujika, I., & Burke, L.M. (2010). Nutrition in team sports. *Ann Nutr Metab*, 57 Suppl 2:26-35. doi: 10.1159/000322700.
- Mundt, CA., Baxter-Jones, A., Whiting, SJ., Bailey, DA., Faulkner, RA., Mirwald, RL. (2006). Relationships of activity and sugar drink intake on fat mass development in youths. *Medicine and Science in Sports and Exercise*; 38(7):1245-54.
- Nattiv, A., Loucks, AB., Manore, MM., (2007). American college of sports medicine position stand. The female athlete triad. *Med Sci Sports Exerc* 39(10):1867-1882.
- Nemet, D., Eliakim, A. (2009). Pediatric sports nutrition: An update. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*;12(3):304-9.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M, Hannan, PJ., Perry, CL., Irving, LM. (2002). Weight-related concerns and behaviors among overweight and nonoverweight adolescents: implications for preventing weight-related disorders. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*;156(2):171-8.

- Nickols-Richardson, SM., Beiseigel, JM., Gwazdauskas, FC. (2006). Eating restraint is negatively associated with biomarkers of bone turnover but not measurements of bone mineral density in young women. *J Am Diet Assoc* 106(7):1095-1101.
- Nutrition and Athletic Performance. (2016). Dietitians of Canada, Page1-45, February
- Nutrition for Football (FİFA) (2005). Based on an international consensus conference held at fifa house in zurich September, Updated January 2010
- Otman, Ö.T. (2017). Adolesan futbolcuların beslenme durumları ile sıvı tüketimleri ve kafein alımlarının değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diyetetik Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Öngen, B., Kabaroglu, C., Parıldar, Z. (2008). D Vitamininin biyokimyasal ve laboratuvar değerlendirmesi. *Türk Klinik Biyokimya Dergisi*;6(1):23-31.
- Öz, F. (2015). Adölesanlarda internet destekli beslenme eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi: Randomize kontrollü çalışma. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir.
- Öz, F., Aydın, R., Onsuz, M. F., Metintas, S. ve Emiral, G. O. (2016). Development of a reliable and valid adolescence nutritional knowledge questionnaire. *Progress in Nutrition*, 18(2), 125-134.
- Özdemir, G. (2010). Spor dallarına göre beslenme. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VIII(1) 1-6.
- Özdoğan, Y. (2013). Adolesanların yeme davranışı ve beslenme bilgilerini saptamaya yönelik ölçek geliştirme çalışması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimleri) Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara.
- Özkarabulut, A.H., Yürek, M.H. (2017). Basketbol kulüplerindeki kız ve erkek öğrencilerin beslenme durumları ve arasındaki farklar, *Igusabder3* (2017): 239-259.
- Parmenter, K., Waller, J. & Wardle, J. (2000). Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Educ Res* 15: 163–174.
- Paternali, TT., Coombes, JS. (2011). Antioxidant supplementation during exercise training: beneficial or detrimental? *Sports Med* 41(12):1043-1069.
- Pehlivan, A. (Haziran-2009). *Çocuk ve genç futbolcudaki beslenme*. TFF- FGM Futbol Eğitim Yayınları -6. İstanbul. 1.Baskı

- Philp, A., Hargreaves, M., Baar, K. (2012). More than a store: regulatory roles for glycogen in skeletal muscle adaptation to exercise. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 302(11):E1343-1351.
- Popkin, BM., D'anci, KE., Rosenberg, IH. (2010). Water, Hydration and health, *Nutr Rev* 68(8): 439–458.
- Purcell, LK. (2013). Sport nutrition for young athletes. *Canadian Paediatric Society*;18(4):200-2.
- Ralph, M.A. (2012). Assessing the nutrition knowledge of young athletes: development of an evidence-based questionnaire. <http://hdl.handle.net/10150/244514> 08.03.2018
- Rice, SG. (2008). Medical conditions affecting sports participation. *American Academy of Pediatrics*;121(4):841-8.
- Rodríguez, G., Moreno, L., Blay, M., Blay, V., Garagorri, J., Sarría, A., et al. (2004). Body composition in adolescents: measurements and metabolic aspects. *International Journal of Obesity*;28:S54-S8.
- Rowner, AJ., O'brien, KO. (2008). Hypovitaminosis D along healthy children in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med*; 162: 513-9.
- Ruohola, JP., Laaksi, I., Ylikomi, T. (2006). Association between serum 25(OH)D concentrations and bone stress fractures in finnish young men. *J Bone Mineral Res* 21(9):1483-1488.
- Ruxton, CHS. and Derbyshire, E. (2013). *Adolescents: Requirements for growth and optimal health encyclopedia of human nutrition* 3. Waltham: Academic Press; p. 23-32.
- Sagun, P. (1987). Farklı sosyo-kültürel çevrelerdeki lise son sınıf öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıklarının ölçülmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, Ankara.
- Sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öğretmen el kitabı (2016). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara (www.beslenme.gov.tr)
- Saintonge, S., Bang, H., Gerber, LM. (2009). Implication of new definition of vitamin D deficiency in a multiracial US adolescent population: the National Health and Nutrition Examination Survey III. *Pediatrics*; 123: 797-803.

- Samur, G. (2008). *Vitaminler mineraller ve sağlığımız*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 1.Baskı, Ankara, Yayın No: 727, Klasmat Matbaacılık,2008-Şubat.
- Sawka, MN., Burke, LM., Eichner, ER., Maughan, RJ., Montain, SJ., Stachenfeld, NS. (2007). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Medicine and Science in Sports and Exercise.*;39(2):377-90.
- Smith, JW., Jeukendrup, A. (2013). *Performance nutrition for young athletes*. In: Bagchi, D., Nair, S., Sen, CK. editors. Nutrition and enhanced sports performance: Muscle building, endurance and strength. San Diego: Academic Press; p. 523-9.
- Spear, B., In: Stang, J., Story, M. (2005). editors. *Sports nutrition. Guidelines for adolescent nutrition services minneapolis: center for leadership, education and training in maternal and child nutrition*, Division of Epidemiology and Community Health, School of Public Health, University of Minnesota. p. 199-207.
- Spear, BA. (2002). Adolescent growth and development. *Journal of the American Dietetic Association.*;102(3, Supplement):S23-S9.
- Speich, M., Pineau, A., Ballereau, F. (2001). Minerals, trace elements and related biological variables in athletes and during physical activity. *Clinica Chimica Acta*;312(1):1-11.
- Spriet, LL. (2014). New insights into the interaction of carbohydrate and fat metabolism during exercise. *Sports Med*, 44(Suppl 1):87-96.
- Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake, *British Journal of Nutrition* 111(10):1713–1726.
- Stang, J., Bayerl, CT. (2003). Position of the American Dietetic Association: Child and adolescent food and nutrition programs. *J Am Diet Assoc*; 103: 887-893.
- Story, M.T., & Stang, J. (Eds.). (2005). Guidelines for adolescent nutrition services. University of Minnesota, Minneapolis, 21-34.
- Susman, EJ., Inoff-Germain, G., Nottelmann ED., Loriaux DL., Cutler Jr GB., Chrousos GP. (1987). Hormones, emotional dispositions, and aggressive attributes in young adolescents. *Society for Research in Child development*, 58(4):1114-34.

- Süel E., Şahin İ., Karakaya M.A., Savucu Y. (2002). Elit seviyedeki basketbolcuların beslenme bilgi ve alışkanlıkları. 7. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi, s. il I, Antalya.
- Süel, E., Şahin İ., Karakaya, M.A., Savucu, Y. (2006). Elit seviyedeki basketbolcuların beslenme bilgi ve alışkanlıkları. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*,20 (4):271–275.
- Szczepańska, E., & Spałkowska, A. (2012). Dietary behaviours of volleyball and basketball players. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 63(4),483-9.
- Şakar, Ş. (2009). *Sporcu Beslenmesi*. Klinik Gelişim, 22(1).
- Şanlıer, N. , Konaklıoğlu, E., Güçer, E. (2009). Gençlerin beslenme bilgi, alışkanlık ve davranışları ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişki. GÜ, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 29, Sayı 2. 333-352.
- Şanlıer, N.(edit.) (2013). *Okul öncesi ve okul çağı çocuklara yönelik beslenme önerileri ve menü programları*". Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Yayın No:915, Ankara: Koza Matbaacılık.
- Şimşek, H. (1991). Ortaokul öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları üzerine bir araştırma. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2014). *Using multivariate statistics* (6. bs.). Harlow: Pearson Education.
- Tanrıverdi, H. (2012). Spor ahlakı ve şiddet. *The Journal of Academic Social Science Studies*. December, Volume:5, Issue 8, p.1071-1093.
- Teegarden, D., Lyle, RM., Proulx, WR., Johnston, CC. and Weaver, CM. (1999). Previous milk consumption is associated with greater bone density in young women. *Am J Clin Nutr*, 69:1014-1017.
- Tek, N.A. (2012). *Besin destekleri kullanılmalı mı?* Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Yayın no:727, ikinci basım: Ankara.
- Tek, N.A. (2012a). *Ergenlerde sağlıklı beslenme ve hareketli yaşam*. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Yayın No: 730, Ankara,

- Tekin, A. ve Tekin, G. (2014). Antik Yunan dönemi: Spor ve antik olimpiyat oyunları, *Journal of History School (JOHS)* Haziran 2014 Yıl 7, Sayı XVIII, ss. 121-140.
- Thompson, JL. (1998). Energy balance in young athletes. *International journal of sport nutrition*;8(2):160-74.
- Tipton, KD. and Wolfe, RR. (2004) Protein and amino acids for athletes. *Journal of Sports Sciences*, 22: 65-79
- Torun, NT., Yıldız, Y. (2013) Assessment of nutritional status of 10 – 14 years old adolescents using mediterranean diet quality index (KIDMED). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*;106:512-8.
- Treuth, M., Griffin, I. In: Shils, ME., Shike, M., editors. (2006). *Adolescence, Modern nutrition in health and disease*: Lippincott Williams & Wilkins; p. 818-29.
- Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER (2016). T.C.Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031. Ankara.
- Türkiye Hentbol Federasyonu (2016). Uluslararası Hentbol Oyun Kuralları. http://www.thf.gov.tr/tr/icerik/2-salon_hentbolu_oyun_kurallari.html#15. 08.03.2018
- Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (2004). TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi, Beslenme Ve Diyetetik Bölümü, Mayıs.
- URL-1 <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenme/ergenlik-doneminde-beslenme.html> Erişim tarihi:08.03.2018
- URL-2 <http://www.tbf.org.tr/tbf/tarihce/ulkemizde-basketbol>, Erişim tarihi: 12.03.2018
- Vadiveloo, M., Zhu, L., Quatromoni, PA. (2009) Diet and physical activity patterns of school-aged children. *J Am Diet Assoc*; 109: 145-151.
- Von Post-Skagegard, M., Samuelson, G., Karlstrom, B., Mohsen, R. (2002). Changes in food habits in healthy Swedish adolescents during the transition from adolescence to adulthood. *European Journal of Clinical Nutrition*;56(6):532.
- Watson, TA., MacDonald-Wicks, LK., Garg, ML. (2005). Oxidative stress and antioxidants in athletes undertaking regular exercise training. *Int J Sports Nutr Exerc Metab* 15(2):131- 146.

- Webb, M.C. and Beckford, S.E. (2014). Nutritional knowledge and attitudes of adolescent swimmers in trinidad and Tobago. *Journal of Nutrition and Metabolism*. Article ID 506434,1- 7 pages.
- WHO. (2005). Nutrition in adolescence—issues and challenges for the health sector. World Health Organization: 11.
- Williams, C. Rollo, I. (2015). Carbohydrate nutrition and team sport performance, *SportsMed*,45 (Suppl 1):S13–S22.
- World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations, United Nations University (2007). Joint Whofaounuec. Protein and amino acid requirements in human nutrition. World Health Organization Technical Report Series. Geneva, Switzerland, World Health Organization; (935):1-265.
- World Health Organization, Adolescent Health, Erişim: (http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/). Erişim tarihi:05.02.2018
- World Health Organization. (2000). *Obesity: preventingandmanaging the globalepidemic*. Genova: World Health Organization.
- Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pac J Clin Nutr* 11:S579–S585.
- Yabancı, N., Pekcan, G. (2010). Adolesanlarda beslenme durumu ile fiziksel aktivite düzeyinin vücut bileşimi ve kemik mineral yoğunluğu üzerine etkisi. *Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*. ;6(22).
- Yetim, A. , Tıkız, C. ve Baş, F. (2017) Ergenlik döneminde d ve b12 vitamin eksikliklerinin sıklığı. *Çocuk Dergisi* 17(1):24-29.
- Yıldırım, Y., Miçooğulları B.O., Yıldırım İ., Şahin F.N. (2005). Hatay ili amatör basketbol kulüplerindeki sporcuların beslenme bilgi ve alışkanlıkları. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7 (4):12–22.
- Yıldız, S.A.(2004). Spor yapan çocuğun beslenmesi nasıl olmalıdır? Sağlıkta ve hastalıkta beslenme, Sempozyum Dizisi No: 41 -Kasım; s. 191-202
- Yoshikawa, T., Abe, Y., Yasuda, N. (2013). Measurement of dehydration status among collegiate athletes following assorted exercise training. *Journal of Science and Medicine in Sport*,16, Supplement 1:e68.



EK 1

KİŞİSEL BİLGİ FORMU**1. Cinsiyetiniz:** K() E()**2. Yaşınız:****3. Boyunuz (cm):****4. Kilonuz (kg):****5. Hangi sporu yapıyorsunuz?****6. Ne kadar süredir bu sporu yapıyorsunuz?****7. Sınıfınız:** 9.sınıf () 10.sınıf () 11.sınıf() 12.sınıf()**8. Anne- Baba durumunuz?**

Anne-Babam sağ () Annem ölü-babam sağ () Babam ölü- annem sağ () Annem ve babam ölü ()

9. Ailenizin aylık gelir durumu nedir?800tl ve altı () 801 tl -1600 tl arası () 1601 tl -2400 tl arası () 2401 tl-3200 tl arası ()
3201 tl- 4000 tl arası () 4001tl- 4800 tl arası () 4801 tl ve üzeri ()**10. Ailenizin gelir durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Düşük () Orta () İyi () Çok iyi ()

11. Siz dahil ailenizde yaşayan toplam kişi sayısı: 2 () 3() 4() 5() 6() 7 ve üzeri ()**12. Okulunuz:** Anadolu Lisesi(), Fen Lisesi(), Sağlık Meslek Lisesi(), Spor Lisesi(), Meslek Lisesi(), Ticaret Lisesi (), İmam hatip Lisesi()

EK 2

**SPOR YAPAN ADÖLESANLARIN BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ(ABBİD ÖLÇEĞİ)**

ÖNERMELER	Doğru	Yanlış	Bilmi yorum
1.Besin öğeleri kimyasal yapılarına ve vücut çalışmasındaki etkinliklerine göre proteinler, yağlar, karbonhidratlar, mineraller, vitaminler ve su olarak 6 gruba ayrılır.			
2.Düzenli kahvaltı yapmak okul başarısını artırır.			
3. Kahvaltıda özellikle süt ve yumurta tüketilmelidir.			
4.Yeterli ve dengeli beslenme için günde en az 8-10 bardak su içilmelidir.			
5.Yeterli ve dengeli beslenme için her gün en az 2 bardak sağlıklı süt içilmelidir.			
6.Günde en az 5 porsiyon meyve ve sebze tüketmeliyiz. (1 porsiyon meyveyi 1 orta boy elma, 1 porsiyon sebzeyi 1 orta boy havuç olarak düşününüz.)			
7.Karbonhidrat grubu besinler aynı miktarda yağlara göre enerji içeriği bakımından daha zengin besinlerdir.			
8.Ekmek ve tahıl grubu yeterli ve dengeli beslenme için tüketilmesi gereken besin grupları arasında yer alır.			
9.Gazlı içecekler yüksek miktarda şeker içerir.			
10.Makarna ve pilav nişastalı gıdalardır.			
11.Haftada en fazla 3 gün kırmızı et tüketmeliyiz.			
12.Tavuk ve yumurta protein içeriği yüksek gıdalardandır.			
13.Nohut, kuru fasulye, mercimek gibi besin kaynakları protein içeriği açısından zengin baklagillerdir.			
14.Beslenme uzmanları, kuruyemişi kırmızı etin yerine protein içeriği açısından alternatif olarak önermektedirler.			
15.Bisküvi, aldığımız yağ miktarını kısıtlamak için tüketmemiz gereken en uygun gıdadır.			
16. Ekmek yüksek miktarda yağ içerir.			
17.Kırmızı et ve tavuk, omega-3 yağ asitlerinin önemli kaynaklarıdır.			
18.Hayvansal yağlar tüketmek kolesterol alımını artırır.			
19.Patates kızartmasının besin değeri düşüktür.			
20.Paketlenmiş ürünlerin üzerindeki "light" yazısı, o ürünün			

protein içeriğinin düşük olduğu anlamına gelir.			
21. Tam tahıllı ekmeğin tüketildiğimizde daha fazla miktarda vitamin ve mineral alırız.			
22. A ve C vitaminleri antioksidan vitamin sınıfına girer.			
23. Yeşilbiber ve maydanoz, C vitamini açısından zengin besin kaynaklarıdır.			
24. Peynir, kalsiyum açısından zengin bir besin kaynağıdır.			
25. Kalsiyum ve D vitamini güçlü kemikler için önemlidir.			
26. Günümüzde beslenme uzmanları bir günde toplam bir tatlı kaşığından (6 gr.) fazla tuz tüketilmemesini önermektedirler.			
27. Kırmızı et tuz içeriği yüksek bir gıdadır.			
28. Beyaz ekmeğin, tam tahıl ekmeğe göre daha çok lif içerir.			
29. Kayısı yüksek lif içeren bir meyve değildir.			
30. Aşırı kilolu olan bireyler, normal kilolu olan bireylere göre daha fazla sağlık problemi yaşarlar.			
31. Balık tüketmek kalp hastalıklarına yakalanma riskini artırır.			
32. Obezite (şişmanlık), aşırı yağ tüketimine bağlı olarak gelişebilir.			
33. Daha çok meyve ve sebze gibi yüksek posa içeren gıdaları tüketmek kansere yakalanma riskini azaltır.			
34. Daha az tuz tüketmenin kalp hastalıklarını önlemede etkisi yoktur.			
35. Şeker, hipertansiyon ve kalp hastalığı şeker ve tuzun aşırı tüketimine bağlı olarak ortaya çıkabilen sağlık sorunlarındandır.			
36. Az miktarda meyve tüketimi enfeksiyon hastalıklarına yakalanmayı kolaylaştırır.			
37. Yeterli ve dengeli beslenmeyen bireylerde kansızlık görülme riski artar.			
38. Ayaküstü (fast-food) beslenme yeterli ve dengeli beslenme için uygun değildir.			

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: AYŞE KUDRET SARIBAY

Doğum Yeri: ŞANLIURFA

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi: 01/02/1989

Medeni Hali: Bekar

EĞİTİM DURUMU

2011-2015: Harran Üniversitesi- Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu (Şanlıurfa)

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

2005-2008 Davut Zeki Akpınar (YDA) Lisesi (Şanlıurfa)

1998-2004 Şehit Nusret İlköğretim Okulu (Şanlıurfa)

YABANCI DİLİ

İngilizce - Orta Seviye

BİLİMSEL FAALİYETLER

Bildiriler

Spor Yapan Adölesanların Beslenme Bilgi Düzeyinin İncelenmesi

İletişim

e-posta Adresi: ayse63_6389@hotmail.com