

**Adölesan Futbol Oyuncularında Beslenme
Eğitiminin Beslenme Davranışı, Beslenme Durumu
ve Beslenme Bilgi Düzeylerine Etkisinin
Değerlendirilmesi**

Pınar Gökensel Okta

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve
Diyetetik Doktora Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Eylül 2022
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Doktora derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

Doç. Dr. Ceren Gezer
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Doktora derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

Prof. Dr. Emine Yıldız
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. Zehra Büyüktuncer Demirel
2. Prof. Dr. Seyit Mehmet Mercanlıgil
3. Prof. Dr. Habibe Şahin
4. Prof. Dr. Emine Yıldız
5. Doç. Dr. Ceren Gezer

ÖZ

Bu çalışma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)'nde Mağusa ilçesinde yer alan Mağusa Türk Gücü (MTG) kulübüne kayıtlı adölesan futbolcuların beslenme bilgilerini ve davranışlarını beslenme eğitimi öncesi ve beslenme eğitimi sonrası değerlendirmeyi hedeflemiştir. Bu değerlendirmeyi yapmak için Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi (General and Sports Nutrition Knowledge Questionnaire (GeSNK)'nin Türkçe'ye uyarlanması ve geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır. Araştırmanın birinci aşamasında Kıbrıs Türk Futbol Federasyonu (KTFF)'na bağlı çalışmanın yapılmasına onay veren farklı takımlarda oynayan 10-19 yaş grubu amatör 401 erkek futbolcu dahil edilmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasındaki evreni KTFF'na bağlı olan ve Mağusa ilçesinde yer alan MTG'ye kayıtlı 60 adölesan futbolcu oluşturmuştur. Çalışmanın birinci aşamasına katılan bireylere; genel beslenme ve spor beslenmesi ile ilgili bilgilerini değerlendirmek için Türkçe'ye uyarlanmış olan GeSNK anketi, Akdeniz diyetlerine uyumlarını değerlendirmek için ise Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) uygulanmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında 30 futbolcu müdahale ve 30 futbolcu kontrol grubunda yer almıştır. Müdahale grubuna beslenme eğitimi verilirken kontrol grubuna verilmemiştir. Hem müdahale hem de kontrol grubuna çalışma öncesinde ve sonrasında genel bilgilerini ve beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için anket formu, genel beslenme ve spor beslenmesi ile ilgili bilgilerini değerlendirmek için Türkçe'ye uyarlanmış olan GeSNK anketi, yeme davranışlarını değerlendirmek için Yeme Alışkanlıkları Anketi, beslenme durumlarını değerlendirmek için geriye dönük üç günlük besin tüketim kaydı uygulanmış ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. Çalışma sonunda GeSNK'nin güvenilir olduğu

(Cronbach Alfa değerinin 0,884) saptanmıştır. Genel Beslenme alt boyutundan $x=21,07\pm 8,67$ puan, Spor Beslenmesi alt boyutundan $x=9,04\pm 4,54$ puan aldıkları görülmüştür. GeSNK genelinden $\bar{x}=30,11\pm 11,84$ puan aldıkları, alınan en düşük puanın 0, en yüksek puanın ise 59 olduğu tespit edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan futbolcuların eğitim sonrasında GeSNK'de toplam skorları, genel beslenme ve spor beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlardaki artış, kontrol grubundakilere göre yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim sonrası diyetle protein (g ve %), kolesterol, B₂, niasin ve B₁₂ alımlarının eğitim öncesine göre yüksek olduğu bulunmuştur. Futbolcuların eğitim sonrası karbonhidrat (%), fruktoz ve sükroz alımları ise eğitim öncesine göre daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmanın sonunda sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve beslenme eğitimi uygulandıktan sonra bilgi düzeylerinin arttığı saptanmıştır. Sonuç olarak adölesan dönemdeki sporcularda büyüme ve gelişmenin devamı ile birlikte performansları için doğru beslenme bilincine ulaşmasında beslenme eğitimine gerek duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: futbol, beslenme eğitimi, geçerlik, güvenirlik, beslenme bilgisi, spor beslenmesi, yeme davranışları, beslenme alışkanlıkları

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the nutritional knowledge and behaviors of adolescent football players registered to the Famagusta Turkish Power (MTG) club located in the district of Famagusta in the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) before and after the nutrition education. In order to make this evaluation, the General and Sports Nutrition Knowledge Questionnaire (GeSNK) was adapted into Turkish and a validity-reliability study was carried out. 10-19 age group amateur male football players playing in different teams were included. The universe in the second stage of the study consists of 60 adolescent football players registered to MTG, which is affiliated to KTFF and located in Famagusta district. To the individuals participating in the first phase of the study; GeSNK questionnaire adapted to Turkish was applied to evaluate their knowledge about general nutrition and sports nutrition, and the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) was applied to evaluate their compliance with Mediterranean diets. In the second stage of the study, 30 football players were in the intervention group and 30 players were in the control group. While nutrition education was given to the intervention group, it was not given to the control group. To the both intervention and control group before and after the study a questionnaire form was used to evaluate their general knowledge and nutritional habits, the GeSNK questionnaire adapted to Turkish to evaluate their knowledge of general nutrition and sports nutrition, the Eating Habits Questionnaire to evaluate eating behaviors, a three-day retrospective food consumption record to evaluate nutritional status, and anthropometric measurements were taken. At the end of the study, GeSNK was found to be reliable (Cronbach's Alpha value Nutrition was 0.884). It was observed that they got $x=21,07\pm 8,67$ points from the General

sub dimension and $x=9,04\pm 4,54$ points from the Sports Nutrition sub dimension. It was determined that they got $x=30,11\pm 11,84$ points from GeSNK overall, the lowest score was 0 and the highest score was 59. The total scores of the football players in the study group after the training in the GeSNK, and the amount of increase in the scores they got from the general nutrition and athlete nutrition sub dimension were found to be higher than those in the control group ($p<0.05$). After training, dietary protein (g and %), cholesterol, B₂ niacin and B₁₂ intakes were found to be higher than before training. Carbohydrate (%), fructose and sucrose intakes of football players after training were lower than before training ($p<0.05$). At the end of the study, it was determined that the nutrition levels of the athletes were insufficient and their knowledge levels increased after the nutrition education was applied. As a result, nutrition education is needed to increase nutritional knowledge.

Keywords: football, nutrition education, validity, reliability, nutritional knowledge, athlete nutrition, eating behaviors, nutritional habits

TEŞEKKÜR

Tüm eğitimim süresince beni destekleyen ve bana yol gösteren sevgili tez danışmanım Prof.Dr. Emine YILDIZ'a, bana güvenen eşim Kemal OKTA'ya, oğlum Karan OKTA'ya annem Ayőe GÖKENSEL'e, babam Caner GÖKENSEL'e, kardeşim Deniz GÖKENSEL'e, üzerimde emeği geçen tüm hocalarıma ve dekanımız Prof.Dr. Mehtap MALKOÇ'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR.....	xii
TABLO LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam.....	1
1.2 Amaç.....	2
2 GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 Sporcularda Enerji ve Besin Öğeleri	4
2.1.1 Enerji	4
2.1.2 Karbonhidratlar.....	6
2.1.3 Proteinler.....	8
2.1.4 Yağlar.....	8
2.1.5 Mikro Besin Öğeleri.....	9
2.2 Sporcularda Beslenme ve Egzersiz.....	11
2.2.1 Egzersiz Öncesi Beslenme	11
2.2.2 Egzersiz Sırasında Beslenme.....	12
2.2.3 Egzersiz Sonrası Beslenme.....	13
2.2.4 Su ve Hidrasyon.....	14

2.2.5 Sporcularda Besin Destekleri	16
2.3 Sporcularda Vücut Kompozisyonu, Ağırlık Denetimi ve Yeme Davranışları	19
2.4 Sporcuların Beslenme Bilgisinin Değerlendirilmesi.....	20
2.5 Sporcularda Beslenme Bilgisi ve Beslenme Eğitimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi.....	21
2.6 Akdeniz Diyetinin Değerlendirilmesi.....	22
3 BİREYLER VE YÖNTEMLER.....	24
3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	24
3.2 Araştırmanın Genel Planı.....	25
3.3 Birinci Aşama Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	26
3.3.1 Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi	26
3.3.2 Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED).....	27
3.3.3 Antropometrik Ölçümler.....	27
3.4 İkinci Aşama Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	28
3.4.1 Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi	28
3.4.2 Vücut Ağırlığı ve Vücut Bileşim Analizi.....	28
3.4.3 Boy Uzunluğu.....	28
3.4.4 Bel ve Kalça Çevresi Ölçümü.....	28
3.4.5 Beden Kütle İndeksi.....	29
3.4.6 Hollanda Yeme Davranışı Anketi.....	29
3.4.7 Besin Tüketim Kaydı.....	29
3.4.8 Beslenme Eğitimi.....	30

3.4.9 Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	30
4 BULGULAR.....	32
4.1 GeSNK Geçerlik-Güvenirlik Çalışmasına İlişkin Bulgular.....	32
4.1.1 Madde Güçlük Analizi.....	32
4.1.2 Madde Ayırt Edicilik Analizi.....	35
4.1.3 Güvenirlik Analizleri.....	38
4.2 GeSNK Anketi Birinci Aşamaya İlişkin Bulgular.....	39
4.3 İkinci Aşamaya İlişkin Bulgular.....	48
5 TARTIŞMA.....	57
5.1 Futbolcularda GeSNK'nin Geçerlik ve Güvenirlik Durumları.....	57
5.2 Futbolcuların GeSNK ve Kidmed Skorları Durumları	58
5.3 Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Antropometrik Ölçüm Durumları	65
5.4 Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası GeSNK Skorları ve Yeme Davranış Durumları.....	66
5.5 Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Enerji ve Besin Ögesi Alımı Durumları.....	67
6 SONUÇ.....	71
7 ÖNERİLER.....	76
KAYNAKLAR.....	78
EKLER.....	109
Ek 1: MTG İzin Yazısı.....	110
Ek 2: Etik Kurul Onayı.....	111
Ek 3: Onam Formu	112

Ek 4: Onam Formu (2. Aşama).....	114
Ek 5: GeSNK İzin Yazısı.....	116
Ek 6: Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi (GeSNK).....	117
Ek 7: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) Anketi.....	121
Ek 8: Anket Formu.....	122
Ek 9: Yeme Davranışı Anketi (DEBQ).....	124
Ek 10: Besin Tüketim Kaydı.....	126
Ek 11: Antropometrik Ölçümler.....	129
Ek 12: Beslenme Eğitimi Kitapçığı.....	130

KISALTMALAR

Bebis	Beslenme Bilgi Sistemi
BİA	Biyoelektrik İmpedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
DEBQ	Dutch Eating Behavior Questionnaire/Hollanda Yeme Davranışı Anketi
GeSNK	General and Sports Nutrition Knowledge/Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi
KIDMED	Mediterranean Diet Quality/Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi
kkal	Kilokalori
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
KTFF	Kıbrıs Türk Futbol Federasyonu
MUFA	Mono Unsaturated Fatty Acids/Tekli Doymamış Yağ Asidi
PUFA	Polyunsaturated Fatty Acid/Çoklu Doymamış Yağ Asidi

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1: Erkeklerde Yaşa ve Aktivite Düzeyine Göre Enerji Miktarları.....	6
Tablo 2.2: Besin Destekleri.....	17
Tablo 4.1: GeSNK Madde Güçlük Değerleri.....	32
Tablo 4.2: GeSNK Madde Ayırt Edicilik Değerleri.....	35
Tablo 4.3: GeSNK Güvenirlik Analiz Sonuçları.....	38
Tablo 4.4: Futbolcuların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı.....	39
Tablo 4.5: Futbolcuların Antrenman Yapma Özelliklerine Göre Dağılımı.....	41
Tablo 4.6: Futbolcuların Akdeniz Diyetine Uyum (KIDMED) Skorları ve Dağılımları	42
Tablo 4.7: Futbolcuların GeSNK Skorları.....	43
Tablo 4.8: Futbolcuların Yaş Gruplarına Göre GeSNK Skorlarının Karşılaştırılması.	43
Tablo 4.9: Futbolcuların Anne ve Baba Eğitim Durumlarına Göre GeSNK Skorlarının Karşılaştırılması.....	45
Tablo 4.10: Futbolcuların Haftalık Antrenman Sayısı ve Süresine Göre GeSNK Skorlarının Karşılaştırılması.....	46
Tablo 4.11: Futbolcuların Antropometrik Ölçümleri ile GeSNK Skorları Arasındaki İlişki.....	47
Tablo 4.12: Futbolcuların Akdeniz Diyetine Uyum (KIDMED) Skorları ile GeSNK Arasındaki İlişki.....	48
Tablo 4.13: Çalışma ve Kontrol Grubundaki Futbolcuların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	49

Tablo 4.14: Çalışma Grubundaki Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Sonrası Öğün Tüketim Durumlarının Karşılaştırılması	50
Tablo 4.15: Çalışma ve Kontrol Grubundaki Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Sonrası Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.16: Çalışma ve Kontrol Grubu Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Sonrası Gesnek Skorları Karşılaştırılması.....	52
Tablo 4.17: Çalışma ve Kontrol Grubu Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Sonra Hollanda Yeme Davranışı Anketi Puanlarının Karşılaştırılması	53
Tablo 4.18: Çalışma ve Kontrol Grubu Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Ortalama Üç Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımları.....	54

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1: Araştırma Planı.....	26
Şekil 4.1: Futbolcuların Sağlıklı Beslenme Bilgi Kaynakları.....	41

Bölüm 1

GİRİŞ

1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Önemli düzeyde ilgi gören spor beslenmesi konusu, yüzlerce çalışmanın her yıl yayınlanması ile devamlı gelişen bir alan olup, beslenmenin sporcu performansı üzerinde önemli bir etken olduğu göz önüne alındığında daha çok ilgi çekmesi muhtemeldir. Enerjinin üretim aşamasından egzersizden sonraki toparlanma dönemine kadar neredeyse vücuttaki her süreci beslenme etkilemektedir. Gereksinimler yaş ve cinsiyete göre farklılık gösterdiği için ve spor etkinliklerinden yüksek düzeyde verim elde edebilmek için spor dalına özgü beslenme programı uygulanması oldukça önemlidir. Benzer şekilde yüklenme sonrası toparlanma sürecinde de beslenmenin önemli bir yere sahip olduğu belirtilmektedir (1-4). Bunun temelinde yatan nedenlerin başında sporcuların sedanter bireylere göre günlük enerji gereksinimlerinin yüksek olması yatmaktadır. Bunun yanında yapılan çalışmalarda sporcularda beslenmenin hem alınması gereken zorunlu enerji miktarı hem de sportif performans ve hidrasyonun sağlanması için gerekli olduğu belirtilmektedir (5).

Bunun yanında sporcularda beslenmenin sportif performansın yanında sağlık dengesinin sağlanmasında da faydalı olduğu ifade edilmektedir (6). Bu nedenle son yıllarda spor beslenmesine yönelik yeni stratejiler geliştirildiği görülmektedir (7).

Sporcuların spor dallarına uygun besin öğelerini belirli ilkeler doğrultusunda tüketmeleri gerekmektedir. Sporcuların beslenme ilkelerine uygun besinler tüketmeleri için hem genel beslenme hem de spor beslenmesi konusunda bilgi sahibi

olmaları oldukça önemlidir. Beslenme bilgisi, diyet davranışının değiştirilebilir belirleyicisidir ve bu nedenle atletik performans üzerinde önemli bir etkiye sahip olma potansiyeline sahiptir. Sürekli araştırılan bir konu olduğu için güncel çalışmalar takip edilmeli, böylelikle beslenmenin performans ve antrenmandaki rolü ile ilgili doğru bilgi sağlanabilir (1,2,8). Bu kapsamda literatürde genel beslenme ve spor beslenmesi üzerine birçok ölçek ve anket geliştirildiği (9-12), bunun yanında farklı spor dallarında sporcuların beslenme konusundaki bilgi ve alışkanlık düzeylerinin incelendiği birçok çalışma olduğu görülmektedir (13-16).

Literatürde yer alan bilgiler değerlendirildiği zaman sporcularda beslenmenin sportif performans açısından önemli olduğu (4,17-19), bunun yanında adolesan dönemin beslenme bilgi ve alışkanlıklarını geliştirmede önemli bir yaş dönemi olduğu görülmektedir (20). Buna karşılık literatürde yer alan çalışmalarda adolesan dönemde bulunan sporculara verilen beslenme eğitiminin etkinliğine ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu (21,22), çalışmaların genellikle yetişkin ve elit düzeydeki sporcular üzerinde yürütüldüğü görülmektedir (23,24).

1.2 Amaç ve Hipotezler

Çalışma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)'nde Mağusa ilçesinde yer alan Mağusa Türk Gücü (MTG) kulübüne kayıtlı adolesan futbolcuların beslenme bilgilerini ve davranışlarını beslenme eğitimi öncesi ve beslenme eğitimi sonrası değerlendirmeyi hedeflemiştir.

Hipotezler

- 1- Sporcuların genel beslenme bilgileri yapılan beslenme eğitimi müdahalesi ile artar.
- 2- Sporcuların spor beslenmesi ile ilgili bilgileri beslenme eğitimi müdahalesi ile artar.

3- Sporcuların yeme davranışları ile ilgili durumları beslenme eğitimi müdahalesi ile düzelir.

Bölüm 2

GENEL BİLGİLER

2.1 Sporcularda Enerji ve Besin Öğeleri

2.1.1 Enerji

Sporcularda, beslenme ile sportif performans arasında anlamlı ilişki olduğu (25), göz önünde bulundurulduğu zaman sporda yeterli ve dengeli beslenme önemini sürekli koruyan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sporcularda ise bedensel hareket gereksinimi yüksek olduğu için enerji ihtiyacı da yükselmektedir (26, 27). Ek olarak adölesan dönemde bireyin gelişimi sürekli olarak devam ettiği için enerji ihtiyacı daha da fazla olmaktadır (28).

Futbol gibi takım sporlarında enerji için hem aerobik hem de anaerobik sistem kullanılmaktadır (29). Aerobik enerji oluşum sistemi besin öğelerinin enerji sağlamak amacıyla mitokondride oksidasyona uğramasını ifade etmektedir. Aerobik enerji sisteminde oksijenli ortamda karbonhidrat ve yağların su ve karbondioksit kadar parçalanması sonucunda enerji ortaya çıkar (30). Literatürde yer alan sistematik derleme çalışması da aerobik egzersizlerin aerobik enerji sisteminin işleyişini etkileyen parametreler üzerinde olumlu katkıları olduğu görüşünü desteklemektedir (31). Anaerobik enerji metabolizması glikoz veya kas glikojeninin anaerobik (oksijen varlığının olmadığı ortamda) parçalanması şeklinde gerçekleşmektedir. Anaerobik enerji metabolizması sonucunda ortaya çıkan laktik asit kas hücrelerinden difüzyon vasıtasıyla kana interstisyel sıvıya geçmektedir (30).

Alınan enerjinin harcanan enerjiye eşit olma durumuna ise enerji dengesi denilir. Harcanan enerji alınana enerjiden fazlaysa ya da az ise enerji dengesi bozulmuştur. Enerji dengesinin sağlanma durumu ağırlık kontrolü ile yapılabilmektedir. Alınan enerji miktarına göre harcanan enerji düşük düzeyde ise ağırlık artışı söz konusu olacaktır. Alınan enerjiye göre vücudun harcadığı enerji düzeyi fazla ise ağırlık kaybı yaşanacaktır. Alınan ve harcanan enerji miktarının eşit olması durumunda ise enerji dengesi sağlanacaktır (32). Enerji dengesinin bozuk olduğu duruma obezite örnek gösterilebilir. Alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması durumunda obezitenin ortaya çıkması muhtemel bir durumdur (33).

Fiziksel aktivite yapan kişilerin enerji gereksinimleri artacağı için enerji dengesinin ayarlanması önemli bir konudur (27). Gerekli olan enerjinin karşılanması hem antrenman için hem de adölesan sporcuların büyümesinin normal bir gelişimde devam etmesi için de ayrı bir öneme sahiptir (34). Adölesan futbolcular ile yetişkin düzeydeki futbolcuların besin ögesi gereksinimleri karşılaştırıldığı zaman yaş ve pübertal gelişim dışında genel olarak benzerdir (35). Ayrıca enerji gereksinmesinin hesaplanmasında kullanılmak üzere Cunningham, Harris-Benedict deneklemlerinin tercih edilmesi yönünde öneriler bulunmaktadır (36). Bunun yanında yapılan fiziksel aktivite düzeyine göre ve vücut ağırlıklarına göre de sporcular için hesaplamaların olduğu belirtilmektedir (37). Sporcuların gerek vücut ağırlıkları gibi bireysel özellikleri gerekse de oyunun içinde yer aldıkları pozisyonlar enerji gereksinmelerinde değişkenlik göstermesine neden olabilmektedir. Bundan dolayı günlük ne kadar oranda enerji harcadığının bulunması ve kişiye özgü gereksinimleri göz önünde bulundurularak beslenme programının kişiye özgü yapılması önemlidir (18, 29). Enerji gereksinimleri yaş, cinsiyet ve fiziksel aktivite düzeyine göre adölesan sporcularda farklılık göstermektedir. Spor türüne göre adölesan sporcuların yetişkinlere göre

yaklaşık % 10-25 daha çok enerji harcadıkları belirtilmektedir (38). ‘Erkeklerde yaşa ve aktivite düzeyine göre alınması enerji miktarları verilmiştir (Tablo 1) (39).

Tablo 2.1: Erkeklerde yaşa ve aktivite düzeyine göre enerji miktarları

Yaş	Aktif	Çok aktif
12	2,200	2,400
13	2,200	2,600
14	2,400	2,800
15	2,600	3,000
16	2,800	3,200
17	2,800	3,200
18	2,800	3,200
19-20	2,800	3,000

2.1.2 Karbonhidratlar

Karbonhidratlar, insan vücudunun enerji gereksiniminin bir bölümünü karşılayan besin öğeleridir. Özellikle bitkisel kaynaklı besinlerde son derece yoğun bulunmaktadır. Karbonhidratlar monosakkaritler, disakkaritler ve polisakkaritler olmak üzere üçe ayrılmaktadır (40). Bu sınıflandırma karbonhidratların bünyesinde bulunan molekül sayısına göre şekillenmektedir (41).

Egzersiz esnasında kasın ilk etapta kullandığı kendi kaynağı olan glikojen deposudur. Maksimum bir düzeyde glikojen deposunun bulunması bireyin egzersiz esnasında dayanıklılığını daha üst seviyede tutmasına yardımcı olduğu için yüksek miktarda karbonhidrat alımı önemlidir. Glikojen depoları yetersiz olduğu zaman sporcunun dayanıklılık süresi azalmaktadır (42). Egzersiz bittikten sonra da glikojen

depolarının yeniden dolması için karbonhidrat alımı yapılması gerekir (43). Glikojen kas ile karaciğerde depo şeklinde bulunmaktadır (41). İnsan vücudunda ise glikojen deposu sınırlı miktarda bulunmakta olup yaklaşık 400-600 g civarındadır (44). Karbonhidrat gereksinmesi bireyin ne kadar süre egzersiz yaptığına, vücudunun büyüklüğüne ve gün içerisinde egzersiz dışında yaptığı günlük aktivitelerine göre değişiklik göstermektedir (43).

Adolesan evresindeki çocuklarda fiziksel egzersizin yoğunlaşması veya sportif faaliyetlere katılım gibi durumlar yaşandığında karbonhidrat ihtiyacı yükselmektedir. Sportif faaliyetlerde bulunan çocukların karbonhidrat ihtiyacı %60-65 seviyelerine ulaştığı, herhangi bir sportif faaliyeti bulunmayan çocuklarda ise %50-55 dolaylarında olduğu belirtilmektedir (44). Dayanıklılığın ön plana çıktığı futbolda, oyuncuların günlük olarak karbonhidrat alımına özen gösterilmeli gerek antrenaman gerekse karşılaşma performansı bakımından kritik düzeyde önem taşımaktadır. Futbolcuların karbonhidrat ihtiyaçları değerlendirildiğinde gündelik olarak karbonhidrat tüketiminin diyet içerisinde %60 civarında bulunması gerektiği şeklindedir (45). Gün içerisinde farklı miktarlardaki enerji alımından dolayı vücut ağırlığı baz alınarak gram şeklinde karbonhidrat gereksinmesinin ayarlanması da uygun bir öneri sayılmaktadır (46). Ancak total enerji harcamaları ile ilgili doğru yönde veri bulunmaması sebebiyle farklı spor dallarında yer alan genç sporcular için karbonhidrat önerisinde bulunulması zordur. Yaş ve spor dallarına göre farklılık gösterdiği için karbonhidrat alımının 3 - 8 g/kg arasında tüketildiği belirtilmektedir (47).

Temel ve hızlı enerji kaynağı olduğu için karbonhidratlar spor beslenmesinde önemli yere sahip olup, yapılan çalışmalarda da sportif performans için karbonhidratların önemli bir yere sahip olduğu belirtilmektedir (46, 48).

2.1.3 Protein

Proteinler, aminoasitlerden oluşan besin kaynakları olup, gerek beslenme gerekse de metabolik yapının düzenlenmesinde önemli bir yere sahiptir (49). Protein gereksinimleri hız, güç, dayanıklılık gerektiren antrenmanlarda biraz daha artmaktadır ve kaslarda oluşan hasarın iyileşmesinde protein önemlidir (27, 50). Genç sporcuların protein gereksinmesi yaptığı egzersizin sıklığına ve süresine göre 1,4 - 2,0 g/kg protein alımı önerilmektedir (47).

2.1.4 Yağlar

Sedanter bireyler ile kıyaslandığı zaman, sporcularda enerji tüketimindeki artışa paralel olarak özellikle karbonhidrat ve protein gereksinimi de artmaktadır (51). Bunun yanın da yağlarda gündelik olarak bireyin enerji ihtiyacının en az %10-15 kadarını giderdiğinden sporcularda yağ tüketimi son derece önemlidir. Buna karşın fazla düzeyde yağ tüketimi karbonhidrat tüketimini kısacağından turnuva ya da kamp zamanlarında fazla yağ tüketiminin tehdit oluşturduğu ifade edilmektedir. Futbolcularda oynanan yere göre kullanılan enerji fazla olduğundan yere bağlı olarak depo edilen yağ oranı değişmektedir (45).

Spor beslenmesi yönünden değerlendirildiğinde daha önceleri kas çalışması veya egzersizde enerji kaynağı olarak yalnızca karbonhidratlardan yararlanıldığı düşünülmüştür. Ancak ilerleyen yıllarda kasların enerji kaynağı şeklinde gerekli olduğunda yağ asitlerinden de faydalanabildiği tespit edilmiştir. Kısa ve orta süreli dayanıklılığı gerekli kılan spor etkinliklerinde, enerji kaynağı olarak karbonhidratlardan faydalanılırken, daha uzun zamanlı kapasiteye ihtiyaç duyulan yüklenmelerde karbonhidrat-yağ karışık, çok uzun süreli yüklenmelerde ise daha çok yağlar enerji kaynağı şeklinde değerlendirilmektedir (52, 53).

Enerjiden gelen yağ gereksinmesinin sporcu olmayan bireylerden farklı olduğuna dair bir veri bulunmamaktadır. Genç sporcularda beklenen büyüme ve gelişme için daha fazla enerji alınmalıdır. Enerjinin toplamından gelen yağın %35 civarında olması önerilmektedir (47).

Yağ gereksinmesi sporcularda benzer ya da bir miktar daha yüksek olmasının yanında esansiyel yağ asitleri, yağda çözünen vitaminler için enerji dengesi de korunarak gerekli miktarda tüketilmelidir (28).

2.1.5 Mikro Besin Öğeleri

Temel mikro besin öğeleri vitaminler ve minerallerden oluşmaktadır. Latince karşılığı yaşam anlamına gelen vitamin "vita" kelimesinden türemiştir. Vitaminler, mikrobesein kaynakları olarak adlandırılırlar ve makrobeseinlerin (proteinler, karbonhidratlar, yağlar) sağladığı enerjiyi veremezler, ancak makrobeseinlerle vücuda alınan enerji veren moleküllerden enerjiyi üretmek için gereklidirler (54). Bu bağlamda vitaminler insan vücudunun işlevinde görevli olan besin grupları arasındadır (55). Büyümek ve sağlıklı şekilde hayatını sürdürebilmek, organların ve hücrelerin düzenli şekilde işlevini gerçekleştirmesine bağlıdır. Metabolizmanın yaşamsal işleyişe uygun düzen ve hızda işlevini gerçekleştirmesinde vitaminlerin önemli bir rolü bulunmaktadır (42). Ayrıca sporcularda vitamin ihtiyacının giderilmesi spor performansı yönünden son derece önemlidir. Vitaminler doğrudan vücuda enerji vermeseler dahi enerji açığa çıkarmaya yardımcı olmakta, kas kasılmasında etkili olmaktadır (45). Bunun yanında sporcularda vitaminlerin önemi aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

Sporcularda protein, yağ ve karbonhidrat metabolizması arttığından, bu metabolik süreçler için de ihtiyaç duyulan bazı vitamin seviyeleri normal insanlara kıyasla daha yüksektir (54),

Uzun süreli ağır çalışmalarda, vücutta vitamin kaybı olmaktadır. Sporcularda B₁, B₂, niasin ve B₆ vitamini ihtiyacı iki katına yükselmekte, terle atılımı nedeniyle C vitamini gereksinimi daha çok artmaktadır. E vitamini, kas hücrelerinde oksijenin daha iyi değerlendirilmesini sağladığından, sporcularda bu vitamine gereksinim daha da artmaktadır (54).

Vitaminler çözüldükleri yerlere göre suda ve yağda çözülen vitaminler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. A, D, E ve K vitaminleri yağda çözülen vitaminler grubunda yer alırken, B vitaminlerinin tamamı suda çözülmektedir (42). Besinlerin içerisinde yer alan vitaminler vücuda alınırken gördükleri işlemlere göre değerleri azalabilmektedir. Örneğin; bir sebze bulunan vitaminler çiğ olarak tüketildiği zaman vücuda yüksek miktarda alınırken, aynı sebze pişirildiği zaman vitamin değeri azalabilmektedir (56).

Vücutta bazı işlevleri bulunan mineraller vücudun ortalama %4-5'ini oluşturmaktadır. Bu seviyenin neredeyse yarısı kalsiyum, ¼'ü fosfor, diğer kalan kısmı ise sodyum, kükürt, magnezyum, klor ve diğer minerallerden meydana gelmektedir. Bunların haricinde de vücutta birtakım mineraller bulunmakla beraber, bu minerallerin seviyesi çok yüksek seviyede olduğundan element olarak ifade edilmektedirler. Vücuttaki mineraller bazı organların içinde yer almakla beraber, mineraller hücrelerin çalışmasında büyüme ve hayatın devam ettirilmesinde, diş ve kemik yapısının gelişiminde son derece önemli bir rol oynamaktadırlar (55). Sportif faaliyetlere katılım mineral ihtiyacını artıran bir faktördür. Dolayısıyla düzenli olarak sportif faaliyetlerde bulunan kişilerin gündelik mineral tüketimine dikkat etmeleri gerektiğine dikkat çekilmektedir (45). Yine spor açısından değerlendirildiğinde, kaslarda hareket (kasılma) oluşumu, kemik sağlığı ve gelişimi bakımından kalsiyum oldukça önemli olup, aktivitelerde terle yoğun kayıplar veya yetersiz tüketimi hareket

oluşumu (kas krampları gibi), kemik-diş sağlığı, büyüme ve gelişmede sorunlar yaşanmasına neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra fiziksel egzersizin minimum %30 oranında kemik gelişimine katkıda bulunduğu değerlendirilirse, beraberinde egzersiz enerji metabolizması ve kemik gelişimini etkileyen bütün minerallerin işlevlerini de etkilemektedir. Yine oksijenin kan yoluyla kaslara transferinde önemli bir işlevi olan demir, kaslara yeteri kadar oksijen transferi ve aerobik performansın artmasını sağlamaktadır. Magnezyum ise, organizmada adenin trifosfat (ATP) sentezi gibi pek çok biyokimyasal tepkilerde göreve sahiptir, hayat kalitesi ve egzersiz kapasitesi için enerji üretimine katkı sağlamaktadır (54).

2.2 Sporcularda Beslenme ve Egzersiz

Sportif performans için beslenme önemli bir değişken olduğu için literatürde yer alan çalışmalarda sporcularda ve egzersize katılan bireylerde beslenme konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda beslenmenin sadece antrenman ve müsabaka öncesinde değil, aynı zamanda egzersiz esnasında ve sonrasında da önemli olduğu görüşü hâkim olmuştur. Literatürde yer alan bilgiler ışığında egzersiz öncesinde, esnasında ve sonrasında beslenmeye ilişkin temel bilgiler aşağıda başlıklar halinde açıklanmıştır (1).

2.2.1 Egzersiz Öncesi Beslenme

Egzersiz öncesinde karbonhidrat alımının metabolik yapıyı olumlu yönde etkileyerek performansı geliştirdiği belirtilmektedir (57). Egzersiz öncesi beslenmede en önemli nokta bireyin karbonhidrat depolarını en yüksek seviyeye getirmektir. Egzersizden önce tüketilecek olan öğünün yüksek bir düzeyde karbonhidrat içermesi ve sindirim açısından kolay olan besinlerin olması ve egzersize başlamadan 3-4 saat öncesinde tüketilmesi önerilmektedir. Böylelikle özellikle karbonhidrat alımının

kasdaki ve karaciğerdeki glikojen depolarındaki seviyelerin artmasıyla birlikte performans üzerinde olumlu etkiye neden olmaktadır (58, 59).

Sporcunun antrenman sırasında oluşabilecek olan açlık hissinden uzak tutmak ve egzersiz öncesinde glikojen depolarını dolu tutmak gerekir. Tüketilecek olan öğünün karbonhidrat açısından yüksek olmasının yanında posa ve yağ açısından düşük olmasına dikkat edilmelidir (41).

Karbonhidrat alımı açısından egzersizden 1-4 saat öncesinde yaklaşık olarak 1-4 g/kg karbonhidrat alımı yapılması önerilmektedir (27).

2.2.2 Egzersiz Sırasında Beslenme

Dayanıklılık egzersizleri esnasında düşük düzeyde kas glikojen depoları olduğu durumlarda kas yorgunluğu ve hipoglisemi gibi şikayetler ortaya çıkmaktadır. Yüksek bir düzeyde performans sergilelenebilmesi için kas ve karaciğer glikojen depolarının dolu olmasının yanında sıvı alımının da optimum seviyede olması gerekmektedir. Egzersiz 1 saatten fazla sürdüğü durumlarda egzersiz sırasında 30-60 g/saat karbonhidrat alımının yapılması önerilmektedir (27). Yüksek bir yoğunlukta ve uzun bir süre devam eden antrenmanlarda yakıt için beslenme ve sıvı dengesinin ayarlanması güçleşir. Özellikle 1 saatten fazla süren egzersizlerde %6-8 oranında karbonhidrat içeren karbonhidrat elektrolit solüsyonlarının tüketilmesi öneriler arasındadır (60). Egzersiz esnasında karbonhidrat alımı için içecek, jel ya da yağ içeriği az, protein ve posa içeriği düşük olan bar gibi farklı seçenekler bulunur ve sporcunun alışkanlığına göre tercih edilebilir (61). Bunun yanında özellikle dayanıklılık sporlarında yüklenme esnasında karbonhidrat alınmasının performansın yüksek düzeyde tutulmasına katkı sağladığı bilinmektedir (42).

2.2.3 Egzersiz Sonrası Beslenme

Egzersiz sonrasında beslenme özellikle toparlanma sürecinin hızlanmasında hayati öneme sahiptir (62). Sporcunun diğer antrenman hazırlığı için kas ve karaciğerde hızlı bir şekilde tekrardan yakıt deposunun, glikojenin yenilenmesi gereklidir (58).

Yoğun geçen bir antremanın ardından hızlıca toparlanmanın gerçekleşebilmesi için dengeli bir diyet ihtiyacı vardır (58). Yine toparlanma döneminde yüksek glisemik indeksli yiyeceklerin düşük glisemik indeksli yiyeceklere göre tercih edilmesi daha hızlı bir glikojen sentezi ve toparlanmayı sağladığından dolayı yüksek glisemik indeksli karbonhidrat alımı önerilmektedir (58).

Egzersiz sonrasında yeterli düzeyde sıvı ve elektrolit alımı yapılmalı ve dehidrasyon oluşumu engellenmelidir (27, 61, 63). Literatürde yer alan çalışmalarda da sporcularda yüklenme sonrası sıvı alımının hem sağlık hem de performans ve toparlanma açısından önemli olduğu belirtilmektedir (64, 65).

Toparlanma döneminde karbonhidrat alımının ne zaman yapıldığı ve karbonhidratın türü glikojenin sentezine etki etmektedir. Glikoz ve sükröz ile karşılaştırıldığında fruktozun yalnız alınması glikojen sentezinde daha az etkili olduğu belirtilmektedir (36).

Adolesan sporcuların büyüme ve gelişme süreci devam ettiği için gün içinde beslenme alışkanlıklarının dengeli bir şekilde ayarlanmış olması ve egzersiz sonrasında hem karbonhidrat hem de protein alımının kaliteli olması gerektiğinin bilincinde olması önemlidir (20).

Egzersiz bittikten sonra ilk 30 dakika içerisinde karbonhidrat alımının 1.0-1.5 g/kg ve 4-6 saat süresince her 2 saatte bir tekrar edilmesi yönündedir (27).

Egzersizden 2 saat sonrası yüksek düzeyde kaliteli protein alımı ise kas protein sentezinde hızlı bir şekilde yükselme göstermektedir (60). Protein sentezi için egzersiz sonrası 0.25-0.55 g/kg ya da 20-40 g iyi kalitede bir protein alımı yapılması önerilmektedir (60).

2.2.4 Su ve Hidrasyon

Su, besinlerin sindirilmesinde ve dokulara taşınmasında yardımcı olmakla birlikte besinlerin hücreler içinde kullanılmasından sonra meydana gelen atık maddelerin vücuttan atılması vücut ısısının korunması bir yere sahiptir. Vücutta bulunan tüm kimyasal tepkimelerde su önem arz eden bir yere sahip olmasından dolayı vücutta yeteri kadar su bulunması, yaşamsal bir zorunluluk şeklinde değerlendirilmektedir (42). Bu sebeple vücutta yaşamı devam ettiren fizyolojik ve tüm biyokimyasal işlevler vücudun sıvı dengesi ile ilişkilidir. Yeterli ölçüde sıvı alınmaması, çevre şartları ve fiziksel egzersizlerin gerçekleştirilmemesi vücudun sıvı dengesini bozmaktadır. Bilhassa antrenman veya egzersiz yapan sporcu bireyler terleme ile birlikte önemli oranda sıvı ve elektrolit kaybederler. Vücut yitirdiği sıvı ve elektrolitlerin yerine koyulması sporcu bireyin performans ve sağlığını koruması adına son derece önemlidir. Vücudun sıvı miktarı düştükçe performansta da azalma görülmektedir. Ayrıca sıcağa karşı dayanıklılığın düşmesi, termoregülasyonda bozulma gibi bazı fizyolojik ihtiyaçlar da gelişmektedir. Söz konusu durumları düzeltmek ve bunlardan korunmak için sporcu bireylerin gündelik yaşamında düzenli bir şekilde belli aralıklarla sıvı tüketimi yapması, bedensel etkinlik öncesi, anında ve sonrasında kendilerine özgü sıvı alma planı yaparak uygulamaları zorunludur (42, 66). Ayrıca sporcu bireylerde sıvı kaybının oldukça yüksek olması müsabaka ve antrenman performanslarını olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu sebeple müsabaka ve antrenman sonunda kaybedilmiş olan sıvının kısa bir zamanda vücuda geri yüklenmesi

gerekmektedir. Ayrıca gerçekleştirilen çalışmalarda sporcu bireylerin susuzluk hissini beklemeden kaybetmiş oldukları sıvıyı yeniden vücuda yüklemeleri gerektiği vurgulanmaktadır (45).

Vücudun sıvı dengesini sağlamaya “hidrasyon” denilmektedir. Dehidrasyonsa organizma içerisinde ortamda sıvı kaybedilmesini ifade etmektedir (42). Sporcularda dehidrasyonun yüksek olması sergilenecek performansı olumsuz yönde etkilemektedir. Literatürde yer alan çalışma bulguları da vücutta hidrasyon dengesinin bozulması sonunda dehidrasyon ortaya çıkmasının sportif performansı olumsuz yönde etkilediği görüşünü desteklemektedir (67, 68). Ayrıca dehidrasyon, sporcu bireylerde sadece atletik verimliliğin düşmesini sağlamaz. Bunun yanında önemli ölçüde sağlık sorunlarına hatta ölüme bile sebebiyet vermektedir. Bilhassa uzun vadede dayanıklılık gereksinimi hissedilen egzersiz ve müsabaka şartlarında sporcu bireylerin hidrasyon düzeyinin izlenmesi ve uygun olan hidrasyon düzeyinin sağlanması performansının maksimum düzeye çıkarılması açısından önemlidir (69).

Dehidrasyonun önlenmesi ve vücutta hidrasyonun sağlanması için sporcuların idrar renklerini kontrol etmeleri gerekmektedir. İdrarın rengi koyu (vitamin kullanımı olmadığı zamanlarda) görünmesi, vücuttaki sıvı seviyesinin yeteri kadar olmadığını ifade etmektedir ve idrar renginin açık olana dek sıvı tüketimi yapılmalıdır. Sporcu bireyin bir gün içerisinde 1.5-2 kilogram ağırlık kaybetmesi beden de sıvı kaybını ifade etmektedir. Sporcu birey, egzersiz öncesi ve sonrası tartılarak kaybettiği sıvı miktarını ölçülebilir. Kaybettiği ölçünün 1.5 katı kadar sıvı yüklemesi yaparak yeniden normal düzeye ulaştırması gerekmektedir (70).

Egzersiz sonrasında sıvı yükleme hidrasyonunun sağlanması önemli olmakla birlikte egzersiz öncesinde sıvı yükleme de sportif performans yönünden önem arz eden bir parametre olarak ifade edilmektedir. Egzersizden 2 ya da 3 saat önce 500 ile

750 mL, maçtan hemen önceyse 250 mL sıvı tüketmek tavsiye edilmesinin yanı sıra bu uygulama egzersiz öncesinde optimal sıvı seviyesini sağlamasının yanında, fazla sıvının idrar yoluyla dışa atılması için de sporcu bireye ihtiyaç duyduğu süreyi sunmaktadır (44). Dehidrasyonu da önlemek adına egzersizden önce sıvı alımı önemlidir (71).

2.2.5 Sporcularda Besin Destekleri

Besin desteği; insanların mevcut diyetlerini desteklemek amacıyla kullandıkları bitkiler, bitkisel diyet bileşenleri, amino asitleri, mineralleri ve vitaminleri kapsayan ürünlerin tamamı şeklinde tanımlanmaktadır (72). Kelime anlamı olarak ele alındığı zaman besin desteği; vitaminler ile minerallerin yüksek düzeydeki dozlarına karşılık gelen miktarların şurup, kapsül ya da hap şeklinde kullanılan formları biçiminde tanımlanmaktadır. Yapılan tanımlardan da anlaşılacağı gibi besin destek ürünleri insanların günlük yaşamda tükettikleri besin maddelerine ek olarak kullandıkları ürünleri ifade etmektedir. Bu nedenle günlük beslenme programlarında yer alan besinler ile sağlıklı bir biçimde beslenen bireylerin besin takviyesi almalarına gerek yoktur (73). Buna karşılık son yıllarda özellikle teknolojinin gelişmesine paralel olarak iletişim kanallarının artması insanların sağlıklarını geliştirici ürünler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarına katkı sağlamıştır. Bu durum insanların gereksinim duymamalarına rağmen besin takviyeleri kullanmalarına zemin hazırlamıştır. Buna paralel olarak insanlarda besin takviyelerinin bilinçsiz bir biçimde kullanımı artmış ve bilinçsiz kullanım beraberinde bazı sağlık sorunlarını getirmeye başlamıştır (74).

Besin destekleri genellikle hap ve kapsül şeklinde üretilmektedir. Besin desteklerinin üretimindeki başlıca basamaklar; reçetenin oluşturulması, karıştırma süreci, öğütme aşaması, granülasyon evresi kurutma ve son karıştırma, tablet ya da

kapsül haline getirme, tableti presleme, kaplama ve kapsül/tablete son şeklini verme şeklinde sıralanmaktadır. Besin destekleri genellikle hayvansal kaynaklı maddeler, mikroorganizmalar, bitkiler, meyve ya da sebzeler kullanılarak üretilmektedir (72). Günümüzde gerek tablet gerekse de kapsül olarak yaygın bir biçimde kullanılan besin destekleri verilmiştir (75, 76) (Tablo 2).

Tablo 2.2: Besin Destekleri (75, 76)

Vitaminler	Mineraller
1. A Vitamini	1. Kalsiyum
2. D Vitamini	2. Fosfor
3. E Vitamini	3. Magnezyum
4. K Vitamini	4. Sodyum ve potasyum
5. C Vitamini	5. Demir
6. B ₁ Vitamini	6. Bakır
7. B ₂ Vitamini	7. İyot
8. B ₃ Vitamini	8. Çinko
9. B ₅ Vitamini	Diğer ürünler
10. B ₆ Vitamini	1. Protein tozu
11. B ₇ Vitamini	2. Aminoasitler
12. B ₉ Vitamini	3. Dallı Zincirli Aminoasitler
13. B ₁₂ Vitamini	(DZAA/BCAA)
14. Kolin	4. L-Karnitin
15. İnositol	5. Kafein
Fonksiyonel bileşikler	6. Glutamin
1. Omega grubu yağ asitleri	7. Kreatin

2. Glukozamin ve Kondroitin sülfat	8. Arjinin
3. Koenzim Q10	9. Konjuge Linoleik ASit (CLA)
Bitkisel Ürünler	10.Nitrik Oksit
1. Ginseng	11. Anabolik Androjenik Steroidler
2. Sarı kantaron	

Yukarıda yer alan besin desteklerini, insanların kullanım amaçları birbirinden farklı olabilmektedir. Birçok insan başta kendi kararlarına göre beslenme miktarını yeterli kılmak, dinç ve sağlıklı olmak, hastalıkları önlemek ya da mevcut hastalıkların tedavi sürecini hızlandırmak gibi amaçlarla besin desteklerine yönelmektedir (75). Besin destek ürünlerinin sağlık açısından faydalı olması için destek ürünlerinin kullanım sürecinde dikkat edilmesi gereken bazı hususlar bulunmaktadır. Bu hususlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Besin destek ürünleri gerekli olmadıkça kullanılmamalıdır. Kullanım gerekiyorsa da doktor tavsiyesi ile kullanılmalıdır.
- Besin destek ürünleri kullanılmadan önce mutlaka günlük beslenme düzeyine ilişkin bilgiler değerlendirilmelidir.
- Besin destek ürünleri hiçbir zaman sağlıklı beslenme ile elde edilecek faydaları tamamen sağlamamaktadır.
- Kişinin herhangi bir ilaç kullanıyor olması durumunda vitamin ve mineral takviyesi kullanması önerilmemektedir. Çünkü kullanılan ilaç türü ile ek olarak alınan vitamin ve mineraller arasında olumsuz bir etkileşim meydana gelebilmekte, bu durumda ilaçların yan etkileri artabilmektedir.

- Besin destek ürünü olarak vitamin kullanılacak ise mümkün olduğu kadar multivitaminler tercih edilmelidir.
- Besin destek ürünleri doktorların ya da destek ürünlerinin üzerinde belirtilen dozlarda kullanılmalıdır.

Besin destek ürünü kullanmayı gerektiren durumlarda destek ürünlerinin kullanımına geçilmeden önce dengeli ve yeterli beslenmeye ağırlık verilmelidir (73).

Besin destek ürünlerini yaygın olarak kullanan grupların başında sporcular gelmektedir. Nitekim bu konuda yapılan çalışmalarda son yıllarda sporcular arasında besin destek ürünlerinin kullanımında artış meydana geldiği belirtilmektedir. Sporcuların besin destek ürünlerine yönelme nedenlerinin başında bu ürünlere yönelik tutum ve inançları önemli rol oynamaktadır (77, 78). Bunun yanında besin destek ürünlerinin faydalarına ilişkin olarak birçok çalışma yapılması (79-81) sporcularda besin destek ürünlerine olan ilgiyi arttıran unsurlar arasında yer almaktadır.

2.3 Sporcularda Vücut Kompozisyonu, Ağırlık Denetimi ve Yeme Davranışları

Sporcularda vücut kompozisyonu performansı etkileyen unsurların başında gelmektedir. Özellikle yağsız vücut ağırlığı dayanıklılık ve kuvvet gibi yüksek performans sergilenen spor dallarında performans doğrudan etkilenmektedir (82). Bunun yanında bazı spor dallarında (özellikle sıklet sporlarında) sporcuların müsabaka dönemlerinde ağırlık kaybı gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda da güreş, karete ve tekvando gibi spor dallarında sporcuların düzenli olarak ağırlık kaybettikleri belirtilmektedir (83, 84). Ağırlık kaybı sürecinin bilinçsiz olması ise sporcuların çeşitli sağlık sorunları yaşamalarına zemin hazırlamaktadır (85). İdeal ağırlık ya da vücut biçimine sahip olmak için sporcular yeme bozukluğu ya da yine yeme bozukluğuna

neden olabilecek kontrolsüz ağırlık kaybetme yöntemlerini tercih etmektedirler. Özellikle adölesanların hem büyüme için hem de egzersiz için ihtiyacı olan enerjiyi karşılaması gerektiği için risk altında olan bir gruptur (86). Bu nedenle hem sportif performans hem de ağırlık kaybı sürecinin sağlıklı olması için sporcuların yeme davranışlarına dikkat etmesi önemli bir konudur. Sporcularda vücut kompozisyonunun yarışmaya uygun olması, özellikle sıklet sporlarında ağırlık kaybetmek zorunda olan sporcuların sağlıklı bir şekilde zayıflamaları için beslenme alışkanlıklarının müsabaka öncesi dönemden itibaren iyi planlanması gerekmektedir. Bunun yanında yarışma öncesindeki öğün planlaması ağırlık kontrolünün sağlanmasının yanında sporcuların performansları için de oldukça önemlidir (87, 88).

Yeme bozukluklarının sporcular arasında yaygın olduğu görülürken futbolcular arasında ise beklenen düzeyden çok daha sık görüldüğü vurgulanmaktadır (89). Bu nedenle adölesanlara eğitim verilmesi, yeme bozukluklarının erken bir dönemde saptanması oluşabilecek olan beslenme ile ilgili sorunların önlenmesi açısından önemli olduğu belirtilmektedir (86).

2.4 Sporcularda Beslenme Bilgisinin Değerlendirilmesi

Sporcularda beslenme düzeyi sportif performans ile yakından ilişkili olduğu için sporcuların yeterli ve dengeli beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları oldukça önemlidir. Bu noktada literatürde sporcuların beslenme bilgi düzeyleri üzerinde birçok çalışma yapıldığı görülmekle beraber, sporcularda beslenme bilgi düzeyini ölçmede kullanılan anket ya da ölçeklerin sınırlı olduğu bilinmektedir (9, 10, 90). Bununla birlikte günümüzde sporcularda beslenme bilgi düzeyinin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan ölçeklerin başında “Sporcularda Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları Ölçeği”, “Spor Beslenmesi Bilgi Anketi” “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Forumları”, “Sporcu Beslenme Değerlendirme Formu”,

“Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği”, ve “Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği” kullanılmaktadır (90-96).

Sporcularda beslenme bilgi düzeyinin ele alındığı birçok çalışma yapıldığı görülmektedir (8, 97-99). Bunun yanında son yıllarda sporcularda beslenme bilgi düzeyinin değerlendirildiği alanların başında beslenme destek ürünleri hakkındaki bilgi düzeyinin ölçülmesi gelmektedir. Bu kapsamda beslenme destek ürünlerinin kullanımını son yıllarda artış gösterdiği gibi bu alanda yapılan çalışmaların da arttığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda farklı spor dallarında yer alan sporcularda hangi destek ürünlerinin kullanıldığı, besin destek ürünlerinin kullanım sıklığı ve kullanım amaçları, sporcuların besin destek ürünleri konusundaki bilgi düzeylerinin ele alındığı göze çarpmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar ile sporcularda besin destek ürünlerinin bilinçsiz kullanımına paralel olarak ortaya çıkabilecek sorunların en aza indirilmesi amaçlanmaktadır (93, 100, 101).

2.5 Sporcularda Beslenme Bilgisi ve Beslenme Eğitimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Sağlıklı, dengeli bir şekilde beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasına, öğrenilmesine yönelik beslenme eğitimi programlarının okul öncesi eğitim programlarında devamlı ve mecburi olması gerekmektedir. Ailelerin okul öncesi beslenme eğitimi programlarına katılımının ise çocuklar üzerinde olumlu bir beslenme davranışının oluşmasında etkili olduğu bildirilmiştir (102). Başka bir çalışmada adolesan yüzücülerin ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin sporcular üzerinde beslenme bilgileri ve besin tüketim alışkanlıkları üzerinde olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir (103).

Ayrıca adolesan dönemde olan çocuklara okulda verilen beslenme eğitimiyle çocukların beslenme ve sağlık ilişkisini algılamaları ve sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlıkları kazanmaları hedeflenmektedir (55).

Literatürde yapılan çalışma bulguları da sporcularda beslenme eğitiminin beslenme bilgi düzeyinin ve sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarının gelişmesine katkı sağladığını ortaya koymaktadır (104, 105).

Adolesan yüzücülere haftada 1 kez 30 dakika olacak şekilde 7 haftalık bir beslenme eğitiminin verildiği bir çalışma sonunda eğitimin beslenme bilgilerini olumlu bir şekilde etkilediğini göstermiştir (106).

Onbaşı (107) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise adolesan voleybol takımında yer alan oyuncuların beslenme hususundaki bilgi seviyeleri, sıvı tüketimi ve beslenme durumlarına, beslenme eğitiminin etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmaya Türkiye Voleybol Federasyonu'na bağlı 13 profesyonel voleybolcu katılmıştır. Çalışmaya katılım sağlayan voleybolculara 4 hafta süresince her gün 1 saat beslenme eğitimi verilmiştir. Çalışma sonucunda voleybolcuların beslenme ile ilgili bilgi seviyesinde olumlu bir değişim olduğu tespit edilmiştir.

Sistemik bir derleme çalışmasında içinde futbol, yüzme, voleybol, hentbol gibi takım sporlarının yer aldığı 14 çalışma dahil edilmiştir. Çalışma bulguları beslenme eğitimi müdahalelerinin beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgilerini ve vücut kompozisyonlarını iyileştirmek ve devamlılığı için etkili bir yöntem olduğu bildirilmiştir (108).

2.6 Akdeniz Diyetinin Değerlendirilmesi

Akdeniz diyeti, Akdeniz çevresinde farklı ülkelerde (Yunanistan, Güney, İtalya, İspanya ve Akdeniz Bölgesindeki diğer toplumlar) yaşayan insanların 1960'lı yıllardan itibaren sürdürdüğü benzer yeme alışkanlıklarının bütünü olarak

tanımlanmaktadır (109, 110). İçerdiği besinler açısından değerlendirildiği zaman Akdeniz diyetinin düşük kırmızı et tüketimi, kümes hayvanları ve şarabın orta düzeyde tüketildiği, balık ve deniz ürünleri ve yumurtanın yaygın olarak kullanıldığı, baklagillerin, tam tahıllar ile sebze ve meyvenin yaygın olarak kullanıldığı bir diyet olduğu görülmektedir (111). Fermente ve yüksek posa düzeyine sahip gıdaların tüketildiği bu beslenme düzeni insan sağlığı üzerinde faydalı olduğu düşünülen bir diyet olarak değerlendirilmektedir (109). Yapılan çalışmalarda da Akdeniz diyetinin iyi bir dengeli beslenme rneği olabileceği dşnlmekte ve bütünüyle sağlığı koruyucu etkisinin gözlemlenebileceği vurgulanmaktadır (112-115). Diyetin sağlık üzerindeki olumlu etkilerinin başında obezite ve stresle ilişkili hastalıkların azalması, kanser, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklardan korunmanın geldiği belirtilmektedir (116). Akdeniz diyeti ile sporcunun uyumunu özetleyen ilk çalışmada ise büyük bir çoğunluğun Akdeniz diyetine uyum sağlamadığı görülürken sporculara bu diyet hakkında bilgi vermenin önemli olduğu belirtilmiştir (113). Elit sporcuların yer aldığı toplam 7285 katılımcı ile yrtlen çalışmada Akdeniz diyetine uyumun yaygın olduğu ve sağlıklı bir diyet modeli olarak sporculara tanıtılabileceği bildirilmiştir (117). Ayrıca genel popülasyon ile kıyaslandığı zaman sporcuların Akdeniz diyetine daha fazla yatkınlık gösterdiği rapor edilmiştir (118).

Bölüm 3

BİREYLER ve YÖNTEMLER

3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma Kasım 2018 – Haziran 2020 tarihleri arasında KKTC’de 2 aşamada gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın birinci aşamasında Kıbrıs Türk Futbol Federasyonu (KTFF)’na bağlı çalışmanın yapılmasına onay veren farklı takımlarda oynayan 10-19 yaş grubu amatör erkek futbolcular dahil edilmiştir. Çalışmanın örneklem seçiminde basit tesadüfi örnekleme seçim modelinden yararlanılmıştır. Bu örneklem seçim yöntemi, evreni oluşturan her bir bireyin örnekleme katılma şansı eşit olduğu için literatürde yaygın olarak kullanılan bir örneklem seçim modelidir (119).

Mevcut lisanslı sporcu sayısı bilinmediğinden dolayı GeSNK’nin Türkçe’ye uyarlama çalışmasında yapılacak olan geçerlik-güvenirlilik testleri için basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle evreni bilinmeyen örnekleme formülü kullanılarak 384 sporcu ile görüşülmesi planlanmıştır, toplam 401 sporcu ile birinci aşama tamamlanmıştır.

Çalışmanın ikinci aşamasındaki evreni KTFF’na bağlı olan ve Mağusa ilçesinde yer alan MTG’ye kayıtlı adölesan futbolcular oluşturmaktadır. Gerekli izinler MTG ‘den alınmıştır (Ek 1). Müdahale grubu 30 erkek futbolcu ve kontrol grubu 30 erkek futbolcu olacak şekilde toplam 60 erkek sporcu çalışmaya dahil edilmiştir. Buna göre çalışma evreninin tamamına ulaşılması ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan sporcularla görüşülmesi planlanmıştır. Örneklem seçiminde yanlılığı ortadan kaldırmak adına çalışma grubuna dahil edilen adölesan futbolcular rastgele

seçilmiştir (119). Adölesan yaş grubu, 10-19 yaş grubu olarak değerlendirildiği için çalışmaya bu yaş grubundaki sporcular alınmıştır (120).

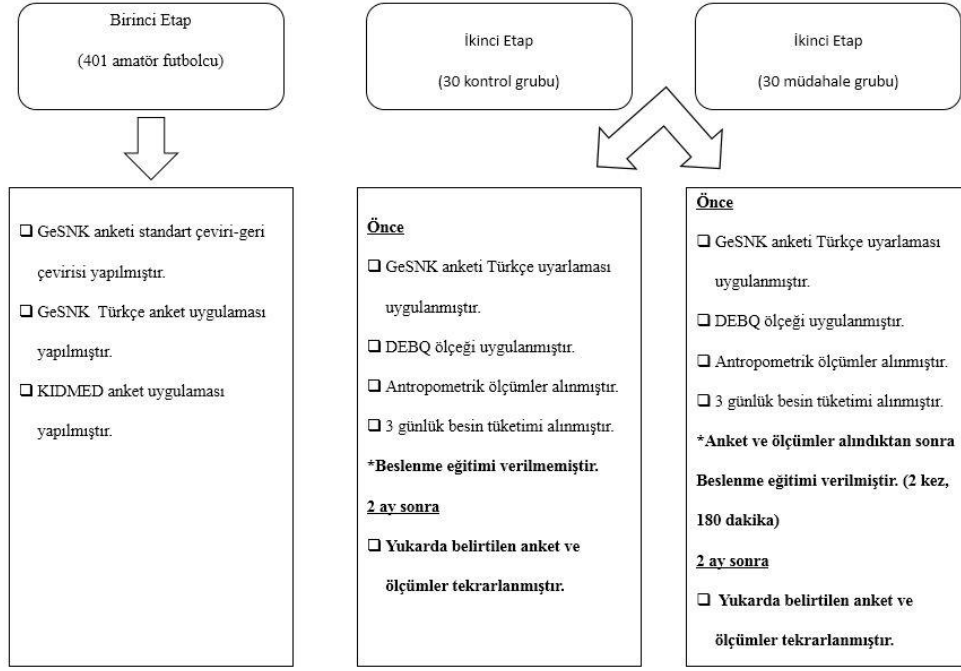
Çalışmayı gerçekleştirmeden önce Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 15.10.2018 tarih ve 2018/60-06 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır (Ek 2). Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan adölesan ve adölesanların velilerinden birinci aşama (Ek 3) ve ikinci aşama (Ek 4) için yazılı onam alınmıştır. Ayrıca GeSNK anketinin Türkçe uyarlaması için izin alınmıştır (Ek 5).

3.2 Araştırmanın Genel Planı

Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi'nin orijinali beslenme alanında İngilizce bilen bir, İngiliz edebiyatı mezunu bir ve İngilizce eğitimi veren bir üniversite mezunu olan uzman olacak şekilde üç kişi tarafından Türk toplumuna uygun olacak şekilde çevirisi yapılmıştır. Gerekli değerlendirmeler yapılarak en anlaşılır ve en uygun şekliyle anketin son hali ortaya çıkmıştır.

Çalışmanın birinci aşamasına katılan bireylere; genel beslenme ve spor beslenmesi ile ilgili bilgilerini değerlendirmek için Türkçe'ye uyarlanmış olan GeSNK anketi (Ek 6), Akdeniz diyetlerine uyumlarını değerlendirmek için ise Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) (Ek 7) uygulanmıştır.

Çalışmanın ikinci aşamasına katılan bireylere; genel bilgilerini ve beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için anket formu (Ek 8), genel beslenme ve spor beslenmesi ile ilgili bilgilerini değerlendirmek için Türkçe'ye uyarlanmış olan GeSNK anketi (Ek 6), yeme davranışlarını değerlendirmek için Yeme Alışkanlıkları Anketi (Ek 9), beslenme durumlarını değerlendirmek için geriye dönük üç günlük besin tüketim kaydı (Ek 10) uygulanmıştır ve vücut kompozisyonu analiz cihazı, stadiometre ve mezura aracılığıyla antropometrik ölçümleri alınmıştır (Ek 11). Çalışmanın genel planı Şekil 1'de özetlenmiştir.



Şekil 3.1: Araştırmanın Genel Planı

3.3 Birinci Aşama Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1 Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi

Sporu farklı düzeyde yapan kişilerin genel ve spor beslenme bilgisinin değerlendirilmesi amacı ile Calella ve diğerleri tarafından geliştirilen ve orjinal adı General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire (GeSNK) olan anket 2017 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin ilk geliştirme aşamasında 183 maddeden meydana gelen ölçek yapılan geçerlik ve güvenilirlik testleri sonucunda 62 maddeye dönüştürülmüştür. Ölçek iki alt boyuttan meydana gelmektedir. Orjinal anket genel beslenme bölümü 29 madde, beslenme ve spor bölümü 33 madde olmak üzere toplam 62 maddeden oluşmaktadır. Anketin içerisinde yer verilen sorular genel olarak 3'lü likert (doğru-yanlış-bilmiyorum) şeklinde cevaplanır. Sorularda ilk 8'i besinlerin içerisinde bulunan temel makro ve mikro besin öğelerinin içeriği ile ilgili olup, 3'lü likert şeklinde (yüksek-düşük/yok-bilmiyorum) cevaplanır (121).

Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi'nin çevrilme aşamasında standart çeviri-geri çeviri yöntemi kullanılarak Türkçe 'ye uyarlanmıştır. Anketin İngilizce orijinali 3 uzman tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Çeviriler farklı uzmanlar tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. İngilizce çeviri orjinal anket ile karşılaştırılarak Türkçe anketin son şekli oluşturulmuştur. Literatürde de ölçek ve anketlerin başka dile uyarlanma sürecinde uygun bir biçimde çeviri işleminin yapıldığı görülmektedir (122).

Türk toplumuna uygun olabilmesi için orjinal ankette yer alan bazı besinlerin yerine muadilleri kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunda domuz jambonu yerine salam, ricotta peyniri yerine kaşar peyniri ve morina balığı yerine balık yazılarak bu şekilde bir değişiklik yapılmıştır.

3.3.2 Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED)

Serra-Majem ve arkadaşları tarafından orjinal adı KIDMED (Mediterranean Diet Quality Scale) olan ölçek 2004 yılında geliştirilmiştir ve Şahingöz ve arkadaşları tarafından 2019 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (123,124). Ölçekte toplam 16 soru yer almaktadır, içinde 12 adet olumlu soru ve 4 adet olumsuz soru bulunmaktadır. Olumlu soruların her biri +1 puan olarak değerlendirilirken olumsuz soruların her biri -1 puan olarak değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmenin sonunda puanlar 0-12 arasında çıkmaktadır, ≥ 8 puan alan iyi, 4-7 puan alan orta ve ≤ 3 puan alan düşük olarak gruplandırma yapılmaktadır (124).

3.3.3 Antropometrik Ölçümler

Amatör futbolcuların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri kendi beyanlarıdır.

3.4 İkinci Aşama Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.4.1 Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi

Detaylı olarak bölüm 3.3.1 Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi kısmında anlatıldığı şekilde Türkçe uyarlaması yapılan son şekli kullanılmıştır.

3.4.2 Vücut Ağırlığı ve Vücut Bileşim Analizi

Çalışmaya katılan bireylerin vücut ağırlıkları ile vücut bileşimi analizinde Tanita-MC780 cihazı kullanılmıştır. Cihaz ile vücut ağırlığı ölçülerek, vücut yağ, kas ve su (kg/%) oranları hesaplanmıştır. Ölçümler yapılırken katılımcıların üzerinde minimal düzeyde ağırlık ve kıyafet bulunmasına, platin ve benzeri metalin olmamasına, son öğünden dört saat sonra ölçüm alınmasına, fiziksel aktivitesinin son 24 saat içerisinde çok ağır yapılmamasına, son 24 saat içerisinde alkol ve kafein tüketilmemiş olmasına ve katılımcılara ölçüm yöntemi hakkında bilgi verilmesine özen gösterilmiştir. Kullanılan yöntem literatürde geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir vücut kompozisyonu ölçüm yöntemi olarak değerlendirilmektedir (125, 126).

3.4.3 Boy Uzunluğu

Çalışmaya katılan sporcuların boy uzunluklarının belirlenmesinde Stadiometre kullanılmıştır. Ölçüm alınırken kişiler frankfort ve dik durumda ayakbısız olmasına dikkat edilmiştir (127).

3.4.4 Bel ve Kalça Çevresi Ölçümü

Esnemeyen mezura ile sporcuların bel ve kalça ölçümleri alınmıştır. Ölçümler katılımcıların ayaklarını birleşik ve birbirine paralel pozisyonda, vücut gövdesi dik bir biçimde ve kollar vücudun yanına serbest bırakılmış halde iken bel ölçümü için kaburganın en altta bulunan kemiği ile kristailiyak kemiğinin orta kısmı bulunarak ölçüm alınmıştır. En geniş olan yerinden ise kalça çevresi ölçümü alınmıştır (127).

3.4.5 Beden Kütle İndeksi

Çalışmaya katılan sporcuların beden kütle indeksi hesaplamalarında literatürde yaygın olarak kullanılan vücut ağırlığı/boy² formülünden yararlanılmıştır. Vücut ağırlığı kg ve boy m cinsinden formüle yazılmaktadır (127).

3.4.6 Hollanda Yeme Davranışı Anketi

Çalışmaya katılan sporcuların yeme davranışlarının belirlenmesinde Van Strien ve arkadaşları (128) tarafından geliştirilen “Hollanda Yeme Davranışı Anketi (Dutch Eating Behavior Questionnaire-DEBQ)” kullanılmıştır. Ölçek toplam 33 madde ve üç alt boyuttan meydana gelmektedir. Ölçek alt boyutları; duygusal yeme davranışı, dışsal yeme davranışı ve kısıtlı yeme davranışı şeklinde sıralanmaktadır. Ölçek 5’li Likert özelliğine sahip olduğu için ölçekte bulunan her bir maddeye verilen yanıtlar hiçbir zaman (1) ile çok sık (5) puan aralığında derecelendirilmektedir. Ölçekten her alt boyuttan alınan puanın yüksek olması ilgili alt boyuta ilişkin tutumun da yüksek olduğunu göstermektedir.

Bozan ve arkadaşları (129) DEBQ ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirlik çalışmasını 508 üniversite öğrencisinde yapmıştır ve geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak Türkçe versiyonunun kullanılabilceği saptanmıştır.

3.4.7 Besin Tüketim Kaydı

Çalışmaya katılan sporcuların üç günlük (bir günü haftasonuna denk gelecek şekilde) besin tüketim kayıtları Rakıcıoğlu ve arkadaşları (130) tarafından hazırlan fotoğraflı besin kataloğu aracılığıyla toplanmıştır. Besinlerin enerji ve besin öğeleri içeriklerine ilişkin bilgiler ise “Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS)” 8,2 sürümünden girişleri yapılarak elde edilmiştir.

3.4.8 Beslenme Eğitimi

Müdahale grubuna makro besin öğeleri, mikro besin öğeleri, sıvılar, besin alımı zamanlaması ve yeme davranışları konularını içeren beslenme eğitimi ikiye bölünerek anlatılmıştır ve toplamda iki eğitimin süresi 180 dakika sürmüştür. Beslenme eğitimi sonunda müdahale grubuna beslenme bilgisi el kitapçığı verilmiştir (Ek 12). Ancak kontrol grubuna beslenme eğitimi verilmemiştir. Beslenme eğitimi öncesi müdahale grubu ve kontrol grubuna GeSNK, DEBQ anketi ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. Müdahale grubuna beslenme eğitimi verildikten sonra ve kontrol grubuna ise tekrardan GeSNK, DEBQ anketi uygulanmıştır ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. Beslenme eğitiminin etkisi ölçüleceği için çalışma müdahale ve kontrol grubu olarak tasarlanmıştır. Ancak tüm çalışma sona erdikten sonra MTG 'ye tekrar gidilerek kontrol grubuna da aynı eğitim verilerek tüm sporculara aynı olanak sağlanmıştır.

3.4.9 Verilerin İstatiksel Olarak Değerlendirilmesi

Anket formu aracılığıyla elde edilen veriler, ilk olarak elektronik ortama aktarılmıştır ve sonrasında arındırma işlemi yapılmıştır. Arındırma işlemi bittikten sonra Statistical Package for Social Science (SPSS) 24,0 paket programı istatistiksel çözümler için kullanılmıştır.

Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi geçerlik ve güvenilirlik çalışması için madde güçlüğü, madde ayırt ediciliği, Cronbach Alfa, Yarıya Bölme (Split-Half), KR20 ve KR21 analizleri yapılmıştır. GeSNK'nin madde güçlük analizi yapılırken yanıtlayıcıların ölçme aracında yer alan sorulara verdikleri doğru yanıtların toplama oranı kullanılmıştır. Madde güçlük indeksi hesaplanırken testte yer alan maddeyi doğru cevaplayanların tüm gruba oranlanması ile hesaplanır (131). İdeal bir bilgi testinde madde güçlük indeksi değerlerinin 0.20 ile 0.80 arasında olması

gerekmektedir (132). Madde ayırt ediciliğinde 0.00 ile 0.20 arasında değer alan maddelerin iyi düzeyde ayırt edici olmadığı ve teste alınmaması gerektiği, 0.20 ile 0.30 arasında değer alan maddelerin orta düzeyde ayırt edici olduğu ve bu maddelerin düzeltildikten sonra teste alınması gerektiği, madde ayırt edicilik indeksinin 0.30 ‘dan yüksek olan maddelerin ise iyi düzeyde ayırt edici olduğu ve bu maddelerin doğrudan teste alınması doğru kabul edilmektedir (133).

İstatistiksel çözümlenelerde; tanımlayıcı istatistikler, frekans tabloları ve veri setinin normal dağılım gösterdiği zaman parametrik, veri setinin normal dağılıma uyum göstermediği zaman non-parametrik hipotez testleri uygulanmıştır. Ayrıca karşılaştırmalar için ANOVA ve ilişki kurmak için pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Çalışma ve kontrol grubundaki karşılaştırmalar için de McNemar-Bowker testi ve ANCOVA testi yapılmıştır (134). Önemlilik değeri, 0.05’ten küçük hesaplandığında, istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bölüm 4

BULGULAR

4.1 GeSNK Geçerlik-Güvenirlik Çalışmasına İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına ilişkin yapılan; kapsam geçerliği, madde güçlüğü, madde ayırt ediciliği, Cronbach Alfa, Yarıya Bölme (Split-Half), KR20 ve KR21 analizlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.1.1 Madde Güçlük Analizi

Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi'nin madde güçlük analizi yapılırken yanıtlayıcıların ölçme aracında yer alan sorulara verdikleri doğru yanıtların toplama oranı kullanılmıştır. Madde güçlük indeksi hesaplanırken testte yer alan maddeyi doğru cevaplayanların tüm gruba oranlanması ile hesaplanır. İdeal bir bilgi testinde madde güçlük indeksi değerlerinin 0,20 ile 0,80 arasında olması gerekmektedir.

Tablo 4.1: GeSNK Madde Güçlük Değerleri

	Doğru	Yanlış	Madde Güçlüğü	Yorum
Genel beslenme 1.1	102	301	0,254	Uygun
Genel beslenme 1.2	236	167	0,589	Uygun
Genel beslenme 1.3	141	262	0,352	Uygun
Genel beslenme 1.4	138	265	0,344	Uygun
Genel beslenme 1.5	109	294	0,272	Uygun
Genel beslenme 1.6	241	162	0,601	Uygun
Genel beslenme 2.1	363	40	0,905	Çok kolay
Genel beslenme 2.2	164	239	0,409	Uygun
Genel beslenme 2.3	168	235	0,419	Uygun
Genel beslenme 2.4	126	277	0,314	Uygun
Genel beslenme 2.5	192	211	0,479	Uygun
Genel beslenme 2.6	122	281	0,304	Uygun

Genel beslenme 2.7	160	243	0,399	Uygun
Genel beslenme 3.1	235	168	0,586	Uygun
Genel beslenme 3.2	225	178	0,561	Uygun
Genel beslenme 3.3	214	189	0,534	Uygun
Genel beslenme 3.4	173	230	0,431	Uygun
Genel beslenme 3.5	254	149	0,633	Uygun
Genel beslenme 3.6	189	214	0,471	Uygun
Genel beslenme 4.1	105	298	0,262	Uygun
Genel beslenme 4.2	175	228	0,436	Uygun
Genel beslenme 4.3	113	290	0,282	Uygun
Genel beslenme 4.4	110	293	0,274	Uygun
Genel beslenme 4.5	155	248	0,387	Uygun
Genel beslenme 4.6	108	295	0,269	Uygun
Genel beslenme 5.1	150	253	0,374	Uygun
Genel beslenme 5.2	209	194	0,521	Uygun
Genel beslenme 5.3	136	267	0,339	Uygun
Genel beslenme 5.4	194	209	0,484	Uygun
Genel beslenme 5.5	161	242	0,401	Uygun
Genel beslenme 6.1	96	307	0,239	Uygun
Genel beslenme 6.2	150	253	0,374	Uygun
Genel beslenme 6.3	213	190	0,531	Uygun
Genel beslenme 6.4	147	256	0,367	Uygun
Genel beslenme 6.5	100	303	0,249	Uygun
Genel beslenme 7.1	233	170	0,581	Uygun
Genel beslenme 7.2	179	224	0,446	Uygun
Genel beslenme 7.3	86	317	0,214	Uygun
Genel beslenme 7.4	91	312	0,227	Uygun
Genel beslenme 8.1	79	324	0,197	Çok Zor
Genel beslenme 8.2	139	264	0,347	Uygun
Genel beslenme 8.3	121	282	0,302	Uygun
Genel beslenme 8.4	79	324	0,197	Çok Zor
Genel beslenme 9	88	315	0,219	Uygun
Genel beslenme 10	82	321	0,204	Uygun
Genel beslenme 11	149	254	0,372	Uygun
Genel beslenme 12	127	276	0,317	Uygun
Genel beslenme 13	168	235	0,419	Uygun
Genel beslenme 14	164	239	0,409	Uygun
Genel beslenme 15	176	227	0,439	Uygun
Genel beslenme 16	161	242	0,401	Uygun
Genel beslenme 17	135	268	0,337	Uygun
Genel beslenme 18	130	273	0,324	Uygun
Genel beslenme 19	183	220	0,456	Uygun
Genel beslenme 20	140	263	0,349	Uygun
Genel beslenme 21	163	240	0,406	Uygun
Genel beslenme 22	86	307	0,214	Uygun
Genel beslenme 23	204	199	0,509	Uygun

Genel beslenme 24	47	356	0,117	Çok Zor
Genel beslenme 25	71	332	0,177	Çok Zor
Genel beslenme 26	184	219	0,459	Uygun
Genel beslenme 27	194	209	0,484	Uygun
Genel beslenme 28	125	278	0,312	Uygun
Genel beslenme 29	152	251	0,379	Uygun
Spor beslenmesi 30	195	208	0,486	Uygun
Spor beslenmesi 31	178	225	0,444	Uygun
Spor beslenmesi 32	71	332	0,177	Çok Zor
Spor beslenmesi 33	136	267	0,339	Uygun
Spor beslenmesi 34	89	314	0,222	Uygun
Spor beslenmesi 35	90	313	0,224	Uygun
Spor beslenmesi 36	164	239	0,409	Uygun
Spor beslenmesi 37	198	205	0,494	Uygun
Spor beslenmesi 38	143	260	0,357	Uygun
Spor beslenmesi 39	199	204	0,496	Uygun
Spor beslenmesi 40	122	281	0,304	Uygun
Spor beslenmesi 41	134	269	0,334	Uygun
Spor beslenmesi 42	81	322	0,202	Uygun
Spor beslenmesi 43	85	318	0,212	Uygun
Spor beslenmesi 44	95	308	0,237	Uygun
Spor beslenmesi 45	115	288	0,287	Uygun
Spor beslenmesi 46	180	223	0,449	Uygun
Spor beslenmesi 47	121	282	0,302	Uygun
Spor beslenmesi 48	106	297	0,264	Uygun
Spor beslenmesi 49	202	201	0,504	Uygun
Spor beslenmesi 50	206	197	0,514	Uygun
Spor beslenmesi 51	252	151	0,628	Uygun
Spor beslenmesi 52	102	301	0,254	Uygun
Spor beslenmesi 53	116	287	0,289	Uygun
Spor beslenmesi 54	156	247	0,389	Uygun
Spor beslenmesi 55	122	281	0,304	Uygun
Spor beslenmesi 56	144	259	0,359	Uygun
Spor beslenmesi 57	98	305	0,244	Uygun
Spor beslenmesi 58	149	254	0,372	Uygun
Spor beslenmesi 59	69	334	0,172	Çok Zor
Spor beslenmesi 60	105	298	0,262	Uygun
Spor beslenmesi 61	109	294	0,272	Uygun
Spor beslenmesi 62	91	312	0,227	Uygun

Tablo 4.1.'de çalışma kapsamına alınan futbolcuların GeSNK'de yer alan maddelere verdikleri doğru yanıtlar ve madde güçlük değerleri verilmiştir.

Tablo 4.1 incelendiğinde tavuk etinin yüksek protein içerdiğine ilişkin olan maddenin (Genel beslenme 2.1) çok kolay olduğu ve bu sebeple anketten atılması gerektiği belirlenmiştir.

Futbolcuların “makarna” (Genel beslenme 8.1), “bal” (Genel beslenme 8.4), “glisemik indeksli yiyecek” (Genel beslenme 24), “Dengesiz beslenme kardiyovasküler hastalık gelişimi için risk faktörüdür.” (Genel beslenme 25), “Sporcular yağ alımını en aza indirmelidir” (Spor beslenmesi 32) ve “Güç sporlarında, C vitamini takviyeleri her zaman gereklidir” (Spor beslenmesi 59) maddelerine verdikleri doğru yanıt sayısının az olmasından yani maddenin çok zor olmasından dolayı ilgili maddeler anketten atılmıştır.

4.1.2 Madde Ayırt Edicilik Analizi

Genel ve Spor Beslenme Bilgisi Anketi madde ayırt ediciliğinin incelenmesi amacıyla en yüksek puan olan %27 öğrenci ile en düşük puan alanların %27’si arasındaki ayırtıcılık indeksleri incelenmiştir. Madde ayırt ediciliğinde 0,00 ile 0,20 arasında değer alan maddelerin iyi düzeyde ayırt edici olmadığı ve teste alınmaması gerektiği, 0,20 ile 0,30 arasında değer alan maddelerin orta düzeyde ayırt edici olduğu ve bu maddelerin düzeltildikten sonra teste alınması gerektiği, madde ayırt edicilik indeksinin 0,30’dan yüksek olan maddelerin ise iyi düzeyde ayırt edici olduğu ve bu maddelerin doğrudan teste alınması doğru kabul edilmektedir.

Tablo 4.2: GeSNK Madde Ayırt Edicilik Değerleri

	Madde Ayırt Ediciliği	Yorum
Genel beslenme 1.1	0,259	Uygun
Genel beslenme 1.2	0,352	Uygun
Genel beslenme 1.3	0,315	Uygun
Genel beslenme 1.4	0,333	Uygun
Genel beslenme 1.5	0,222	Uygun
Genel beslenme 1.6	0,333	Uygun
Genel beslenme 2.2	0,176	Atılmalı

Genel beslenme 2.3	0,398	Uygun
Genel beslenme 2.4	0,259	Uygun
Genel beslenme 2.5	0,352	Uygun
Genel beslenme 2.6	0,194	Atılmalı
Genel beslenme 2.7	0,306	Uygun
Genel beslenme 3.1	0,389	Uygun
Genel beslenme 3.2	0,435	Uygun
Genel beslenme 3.3	0,426	Uygun
Genel beslenme 3.4	0,287	Uygun
Genel beslenme 3.5	0,370	Uygun
Genel beslenme 3.6	0,352	Uygun
Genel beslenme 4.1	0,315	Uygun
Genel beslenme 4.2	0,426	Uygun
Genel beslenme 4.3	0,361	Uygun
Genel beslenme 4.4	0,296	Uygun
Genel beslenme 4.5	0,167	Atılmalı
Genel beslenme 4.6	0,287	Uygun
Genel beslenme 5.1	0,241	Uygun
Genel beslenme 5.2	0,491	Uygun
Genel beslenme 5.3	0,296	Uygun
Genel beslenme 5.4	0,417	Uygun
Genel beslenme 5.5	0,426	Uygun
Genel beslenme 6.1	0,343	Uygun
Genel beslenme 6.2	0,380	Uygun
Genel beslenme 6.3	0,435	Uygun
Genel beslenme 6.4	0,333	Uygun
Genel beslenme 6.5	0,222	Uygun
Genel beslenme 7.1	0,546	Uygun
Genel beslenme 7.2	0,250	Uygun
Genel beslenme 7.3	0,287	Uygun
Genel beslenme 7.4	0,185	Atılmalı
Genel beslenme 8.2	0,287	Uygun
Genel beslenme 8.3	0,250	Uygun
Genel beslenme 9	0,222	Uygun
Genel beslenme 10	0,046	Atılmalı
Genel beslenme 11	0,370	Uygun
Genel beslenme 12	0,315	Uygun
Genel beslenme 13	0,454	Uygun
Genel beslenme 14	0,444	Uygun
Genel beslenme 15	0,528	Uygun
Genel beslenme 16	0,657	Uygun
Genel beslenme 17	0,352	Uygun
Genel beslenme 18	0,389	Uygun
Genel beslenme 19	0,500	Uygun
Genel beslenme 20	0,389	Uygun
Genel beslenme 21	0,602	Uygun

Genel beslenme 22	0,185	Atılmalı
Genel beslenme 23	0,472	Uygun
Genel beslenme 26	0,352	Uygun
Genel beslenme 27	0,435	Uygun
Genel beslenme 28	0,333	Uygun
Genel beslenme 29	0,352	Uygun
Spor beslenmesi 30	0,352	Uygun
Spor beslenmesi 31	0,519	Uygun
Spor beslenmesi 33	0,435	Uygun
Spor beslenmesi 34	0,120	Atılmalı
Spor beslenmesi 35	0,259	Uygun
Spor beslenmesi 36	0,380	Uygun
Spor beslenmesi 37	0,472	Uygun
Spor beslenmesi 38	0,472	Uygun
Spor beslenmesi 39	0,574	Uygun
Spor beslenmesi 40	0,259	Uygun
Spor beslenmesi 41	0,343	Uygun
Spor beslenmesi 42	0,185	Atılmalı
Spor beslenmesi 43	0,157	Atılmalı
Spor beslenmesi 44	0,148	Atılmalı
Spor beslenmesi 45	0,213	Uygun
Spor beslenmesi 46	0,398	Uygun
Spor beslenmesi 47	0,204	Uygun
Spor beslenmesi 48	0,269	Uygun
Spor beslenmesi 48	0,269	Uygun
Spor beslenmesi 49	0,537	Uygun
Spor beslenmesi 50	0,343	Uygun
Spor beslenmesi 51	0,472	Uygun
Spor beslenmesi 52	0,148	Atılmalı
Spor beslenmesi 53	0,324	Uygun
Spor beslenmesi 54	0,324	Uygun
Spor beslenmesi 55	0,296	Uygun
Spor beslenmesi 56	0,444	Uygun
Spor beslenmesi 57	0,222	Uygun
Spor beslenmesi 58	0,472	Uygun
Spor beslenmesi 61	0,324	Uygun
Spor beslenmesi 62	0,139	Atılmalı

Tablo 4.2.'de çalışmaya katılan futbolcuların GeSNK madde ayırt edicilik değerleri verilmiştir.

Tablo 4.2. incelendiğinde “Kuru fasulye” (Genel beslenme 2.2), “Çikolata” (Genel beslenme 2.6), “Armut” (Genel beslenme 4.5), “Levrek” (Genel beslenme 7.4), “Yüksek yağlı yemeklerde her zaman kolesterol yüksektir” (Genel beslenme 10), “Süt ürünleri iyi bir demir kaynağıdır” (Genel beslenme 22), “Daha fazla protein tüketmek kasları büyütür.” (Spor beslenmesi 34), “Bir sporcunun antrenmandan 1-2 saat sonra, düşük glisemik indeksli ama karbonhidrat açısından zengin bir öğün tüketmesi önerilir.” (Spor beslenmesi 42), “Bir müsabakanın öncesinde, sırasında ve sonrasında sıvı içilmesi gereklidir.” (Spor beslenmesi 44), “İki saatlik antrenmandan sonra en uygun içecek nedir.” (Spor beslenmesi 52), “Baharatsız yemekler kas yapımı ve kas tonlaması için en iyi seçimdir.” (Spor beslenmesi 60) ve “Sporcular istedikleri zaman ‘light’ ürünler yeyebilirler” (Spor beslenmesi 62). Maddelerinin ayırt edicilik indeksleri 0,20’nin altında olduğundan dolayı ilgili maddeler anketten atılmıştır.

4.1.3 Güvenirlik Analizleri

Genel ve Spor Beslenmesini Bilgi Anketi’nin güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla Cronbach’s Alpha, Yarıya Bölme (Split-Half), KR20 ve KR21 testleri uygulanmıştır.

Tablo 4.3: GeSNK Güvenirlik Analizi Sonuçları

Analiz	Değer
Cronbach's Alpha	0,884
Yarıya-BölmeKorelasyonu	0,794
Yarıya-BölmeSpearman-Brown Katsayısı	0,885
KR21	0,875
KR20	0,884

Tablo 4.3 ‘de GeSNK güvenilirlik analizleri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.3 incelendiğinde çalışma kapsamına alınan futbolcuların GeSNK'ye verdikleri yanıtlara ilişkin Cronbach Alfa değerinin 0,884 olduğu belirlenmiştir. Cronbach Alfa değeri 0,70 'in üzerinde olduğu için GeSNK 'nin güvenilirliği Cronbach Alfa testi açısından sağlanmıştır.

GeSNK'ye uygulanan Yarıya-Bölme (Split-Half) testi neticesinde iki yarı arasındaki korelasyon katsayısının 0,794 olduğu ve Spearman-Brown katsayısının 0,885 olduğu görülmüştür. Buna göre GeSNK 'ye ait yarılar arası korelasyon katsayısının yüksek olmasından ve Spearman-Brown katsayısının 0,70'in üzerinde bulunmasından dolayı GeSNK 'nin güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Futbolcuların verdikleri yanıtların iç tutarlılıklarını test eden başka bir güvenilirlik analizi olan KR20 ve KR21 değeri sırasıyla 0,875 ve 0,884 bulunmuştur. Buna göre GeSNK KR20 ve KR21 açısından da güvenilir bulunmuştur.

4.2 GeSNK Anketi Birinci Aşamaya İlişkin Bulgular

Bu bölümde çalışmaya dahil edilen futbolcuların sosyo-demografik özelliklerine, antropometrik ölçümlerine, Akdeniz Diyetine Uyum (Kidmed) ve GeSNK skorlarına ilişkin bulgular ortaya konmuştur.

Tablo 4.4: Futbolcuların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş grubu		
12-13 yaş	54	13,47
14-15 yaş	152	37,91
16-17 yaş	132	32,92
18-19 yaş	63	15,71
Anne meslek		
İş insanı, yönetici, profesyonel	26	10,44
Ofis çalışanı	59	23,69
İşçi, çalışmıyor	164	65,86

Baba meslek		
İş insanı, yönetici, profesyonel	53	20,31
Ofis çalışanı	66	25,29
İşçi	142	54,41
Anne eğitim		
İlköğretim ve altı	80	31,87
Lise	128	51,00
Üniversite	43	17,13
Baba eğitim		
İlköğretim ve altı	78	30,83
Lise	133	52,57
Üniversite	42	16,60

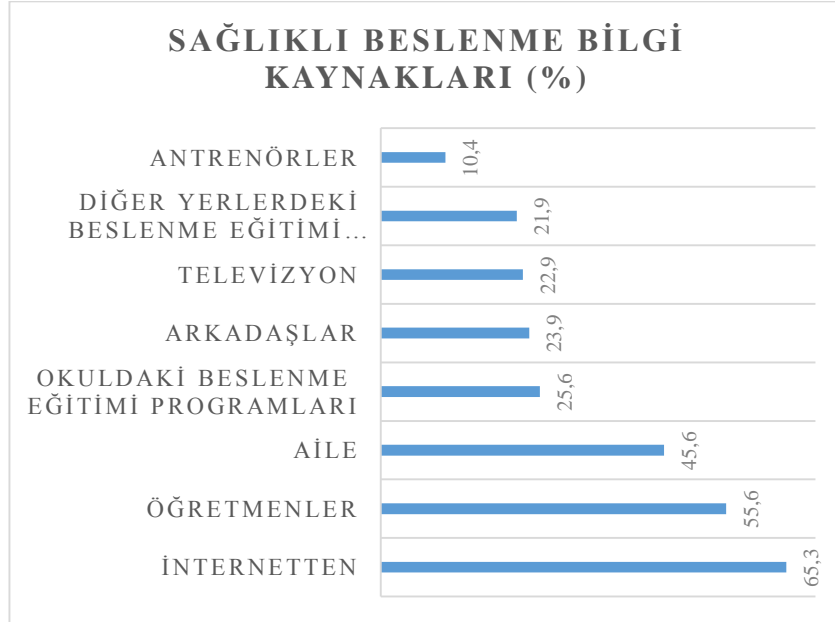
Tablo 4.4. incelendiğinde çalışmaya katılan futbolcuların tamamının (%100) erkek olduğu, %13,47'sinin 12-13 yaş, %37,91'inin 14-15 yaş, %32,92'sinin 16-17 yaş ve % 15,71'inin 18-19 yaşında olduğu, %10,44'ünün annesinin iş insanı, yönetici profesyonel, %23,69'nun ofis çalışanı ve %65,86'sının annesinin işçi veya çalışmadığı, %20,31'inin babasının iş insanı, yönetici, profesyonel, %25,29'unun babasının ofis çalışanı ve %54,41'inin babasının işçi olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen futbolcuların %31,87'sinin annesi ilköğretim ve altı, %51,0'inin lise ve %17,13'ünün annesinin üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Sporcuların %30,83'ünün babasının ilköğretim ve altı, %52,57'sinin lise ve %16,60'ının üniversite düzeyinde eğitime sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 4.5.'de çalışma kapsamına alınan futbolcuların antrenman yapma özelliklerine göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.5: Futbolcuların Antrenman Yapma Özelliklerine Göre Dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Haftalık antrenman sayısı		
3 gün ve altı	198	49,38
4-5 gün	172	42,89
6-7 gün	31	7,73
Antrenman süresi		
1 saat ve altı	49	12,22
1-2 saat arası	145	36,16
2 saat üzeri	207	51,62

Araştırmaya katılan futbolcuların %49,38'inin haftada 3 gün ve altı, %42,89'unun haftada 4-5 gün ve %7,73'ünün haftada 6-7 gün antrenman yaptığı görülmüştür. Futbolcuların %12,22'sinin 1 saat ve altı, %36,16'sı 1-2 saat arası ve %51,62'si 2 saat ve üzeri süreyle antrenman yapmaktadır (Tablo 4.5).



Şekil 4.1: Futbolcuların Sağlıklı Beslenme Bilgi Kaynakları

Şekil 4.1.'de çalışmaya dahil edilen futbolcuların sağlıklı beslenme bilgi kaynakları gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan futbolcuların %10,5'i sağlıklı beslenme hakkında antrenörlerinden, %45,6'sı ailesinden, %23,9'u arkadaşlarından, %55,6'sı öğretmenlerinden, %65,63'ü internetten, %22,9'u televizyondan, %25,7'si okuldaki beslenme eğitim programlarından ve %21,9'u diğer yerlerdeki beslenme eğitim programlarından bilgi aldığını ifade etmiştir.

Tablo 4.6'da futbolcuların Kidmed skorları incelendiğinde Akdeniz Diyetine Uyum skorlarının $\bar{x}=4,99\pm 2,56$ olduğu, en düşük skorun 0 ve en yüksek skorun 12 olduğu belirlenmiştir. Futbolcuların %27,0'sinin Akdeniz Diyetine Uyumunun ≤ 3 puan düşük, %59,0'unun 4-7 puan orta ve %14'unün ≥ 8 puan yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.6: Futbolcuların Akdeniz Diyetine Uyum (Kidmed) Skorları ve Dağılımları

	n	\bar{x}	s	Min	Max
Akdeniz Diyetine Uyum (Kidmed)	401	4,99	2,56	0	12
	n	%			
≥ 8 puan yüksek	56	14,0			
4-7 puan orta	236	59,0			
≤ 3 puan düşük	108	27,0			

Tablo 4.7.'de çalışmaya katılan futbolcuların GeSNK skorlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen futbolcuların GeSNK'de yer alan Genel Beslenme alt boyutundan $\bar{x}=21,07\pm 8,67$ puan, Spor Beslenmesi alt boyutundan $\bar{x}=9,04\pm 4,54$ puan aldıkları görülmüştür. Çalışmaya katılan futbolcuların GeSNK genelinden

$\bar{x}=30,11\pm 11,84$ puan aldıkları, alınan en düşük puanın 0, en yüksek puanın ise 59 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.7: Futbolcuların GeSNK Skorları

	n	\bar{x}	s	Min	Max
Genel Beslenme	401	21,07	8,67	0	42
Spor Beslenmesi	401	9,04	4,54	0	20
GeSNK Toplam	401	30,11	11,84	0	59

Tablo 4.8. incelendiğinde çalışma kapsamına alınan futbolcuların yaş gruplarına göre GeSNK genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Yaş gruplarına bakılmaksızın futbolcuların GeSNK genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar benzer bulunmuştur.

Tablo 4.8: Futbolcuların Yaş Gruplarına Göre GeSNK Skorlarının Karşılaştırılması

	Yaş grubu	n	\bar{x}	S	Min	Max	F	p
Genel Beslenme	12-13 yaş	54	19,52	7,36	2	38	1,537	0,204
	14-15 yaş	152	21,39	8,62	0	41		
	16-17 yaş	132	22,02	8,73	0	42		
	18-19 yaş	63	19,97	9,23	0	37		
Sporcu Beslenmesi	12-13 yaş	54	8,67	3,87	0	18	0,315	0,815
	14-15 yaş	152	9,03	4,31	0	19		
	16-17 yaş	132	9,08	4,65	0	20		
	18-19 yaş	63	9,48	5,31	0	18		
GeSNK Toplam	12-13 yaş	54	28,19	9,57	2	56	0,889	0,447
	14-15 yaş	152	30,42	11,60	0	55		
	16-17 yaş	132	31,10	11,78	2	59		

Tablo 4.9 incelendiğinde çalışmaya dahil edilen futbolcuların anne eğitim durumlarına göre Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Annesi ilköğretim ve altı düzeyde eğitim almış olan futbolcuların Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar annesi üniversite mezunu olan futbolculara göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.

Çalışmaya katılan futbolcuların anne eğitim durumlarına göre Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketinde yer alan Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.9 'da çalışma kapsamına alınan futbolcuların baba eğitim durumlarına göre Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar arasında ilişki verilmiş olup, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Babası ilköğretim ve altı düzeyde eğitilmiş olan futbolcuların Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar, babası üniversite düzeyinde eğitim almış olan futbolculardan daha düşüktür.

Futbolcuların baba eğitim durumlarına göre GeSNK'de yer alan Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Babası üniversite mezunu olan futbolcuların Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar daha yüksek olsa da bu fark anlamlı düzeyde değildir.

Tablo 4.9: Futbolcuların Anne ve Baba Eğitim Durumlarına Göre GeSNK Anketi Skorlarının Karşılaştırılması

		Anne Eğt.	n	\bar{x}	s	Min	Max	F	P	Fark
Genel Beslenme	İlköğretim ve altı		80	20,44	7,90	2	39	3,381	0,036*	1-3
	Lise		128	22,60	8,88	0	42			
	Üniversite		43	24,51	8,91	0	40			
Sporcu Beslenmesi	İlköğretim ve altı		80	8,78	4,48	0	18	1,319	0,269	
	Lise		128	9,70	4,44	0	19			
	Üniversite		43	9,91	4,64	1	17			
GeSNK Toplam	İlköğretim ve altı		80	29,21	10,80	6	52	3,228	0,041*	1-3
	Lise		128	32,30	11,87	2	59			
	Üniversite		43	34,42	11,81	3	55			
		Baba Eğt.	n	\bar{x}	s	Min	Max	F	p	Fark
Genel Beslenme	İlköğretim ve altı		78	20,67	7,95	2	38	3,864	0,022*	1-3
	Lise		133	22,26	8,67	0	42			
	Üniversite		42	25,21	9,21	0	40			
Sporcu Beslenmesi	İlköğretim ve altı		78	9,06	4,29	0	17	1,176	0,310	
	Lise		133	9,36	4,49	0	19			
	Üniversite		42	10,36	4,77	1	17			
GeSNK Toplam	İlköğretim ve altı		78	29,73	10,83	3	55	3,532	0,031*	1-3
	Lise		133	31,62	11,63	2	59			
	Üniversite		42	35,57	12,23	3	57			

Varyans analizi (ANOVA), *p<0,05, 1 İlköğretim ve altı, 2 lise, 3 üniversite

Tablo 4.10.'da futbolcuların haftalık antreman sayısına göre GeSNK genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanların arasında değerlendirilmesi verilmiştir (p>0,05). Haftada 3 gün ve altı, 4-5 gün ve 6-7 gün antreman yapan futbolcuların GeSNK skorları benzerdir.

Çalışmaya katılan futbolcuların antreman süresine göre GeSNK genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Antreman süresi 1 saat ve altında olan futbolcuların GeSNK genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar,

antreman süresi 1-2 saat arası ve 2 saat ve üzeri olan futbolculardan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Çalışma kapsamına alınan futbolcuların antreman süresine göre GeSNK yer alan Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.10: Futbolcuların Haftalık Antreman Sayısı ve Süresine Göre GeSNK Skorlarının Karşılaştırılması

		Antreman sayısı	n	\bar{x}	s	Min	Max	F	P	
Genel Beslenme	3 gün ve altı	198	20,56	7,61	0	41	0,910	0,403		
	4-5 gün	172	21,77	9,54	0	42				
	6-7 gün	31	21,19	9,35	0	38				
Sporcu Beslenmesi	3 gün ve altı	198	8,77	4,33	0	20	1,742	0,177		
	4-5 gün	172	9,53	4,69	0	19				
	6-7 gün	31	8,35	4,72	0	17				
GeSNK Toplam	3 gün ve altı	198	29,32	10,54	0	55	1,357	0,259		
	4-5 gün	172	31,30	12,86	2	59				
	6-7 gün	31	29,55	12,58	0	55				
		Antreman süresi	n	\bar{x}	s	Min	Max	F	p	Fark
Genel Beslenme	1 saat ve altı	49	18,14	7,72	0	34	3,680	0,026*	1-2	
	1-2 saat arası	145	21,96	8,77	0	40			1-3	
	2 saat üzeri	207	21,25	8,60	0	42				
Sporcu Beslenmesi	1 saat ve altı	49	8,22	4,04	0	15	0,999	0,369		
	1-2 saat arası	145	9,10	4,29	0	20				
	2 saat üzeri	207	9,24	4,79	0	19				
GeSNK Toplam	1 saat ve altı	49	26,37	10,00	0	44	3,085	0,047*	1-2	
	1-2 saat arası	145	31,06	11,75	2	57			1-3	
	2 saat üzeri	207	30,48	12,02	0	59				

Varyans analizi (ANOVA), * $p<0,05$

Tablo 4.11. incelendiğinde, çalışmaya katılan futbolcuların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve BKİ değerleri ile GeSNK genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve

Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.11: Futbolcuların Antropometrik Ölçümleri ile GeSNK Skorları Arasındaki İlişki

		Vücut ağırlığı (kg)	Boy uzunluğu (m)	BKİ (kg/m²)
Genel Beslenme	R	0,055	0,032	0,024
	P	0,313	0,568	0,678
Sporcu Beslenmesi	R	0,062	0,031	0,051
	P	0,259	0,579	0,364
GeSNK Toplam	R	0,064	0,035	0,037
	P	0,241	0,528	0,513

Pearson korelasyon testi

Tablo 4.12.'de futbolcuların Kidmed skorları ile GeSNK skorları arasındaki ilişkiye yönelik bulgulara yer verilmiştir. Çalışma kapsamına alınan futbolcuların Kidmed skorları ile GeSNK genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu korelasyonlar düşük kuvvetli ve pozitif yönlüdür. Futbolcuların Kidmed skorları arttıkça, GeSNK genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar da artmaktadır.

Tablo 4.12: Futbolcuların Kidmed skorları ile GeSNK Skorları Arasındaki İlişki

Akdeniz Diyetine		
Uyum (Kidmed)		
Genel	R	0,238
Beslenme	P	<0,001*
Sporcu	R	0,166
Beslenmesi	P	<0,001*
GeSNK	R	0,239
Toplam	P	<0,001*

Pearson korelasyon testi, *p<0,001

4.3 İkinci Aşamaya İlişkin Bulgular

Bu bölümde çalışmanın 2. aşaması kapsamında çalışmaya dahil edilen futbolcuların sosyo-demografik özelliklerine, eğitim öncesi ve sonrası öğün tüketim durumlarına, antropometrik ölçümlerine ve GeSNK skorlarına ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 4.13.'de çalışmanın ikinci aşamasına alınan çalışma ve kontrol grubu futbolcuların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı verilmiştir.

Bun göre çalışmaya katılan çalışma grubu futbolcuların tamamının erkek olduğu, %30,0'unun 13 yaşında, %43,33'ünün 14 yaşında, %26,67'sinin 15 yaşında olduğu, %70,0'inin ilkokul mezunu, %30,0'unun ortaokul mezunu olduğu görülmüştür. Futbolcuların hiçbirinin doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir sağlık sorunun ve son bir yılda doktor önerisi ile düzenli olarak kullandığı bir ilaç olmadığı, hiç birinin sigara içmediği, %96,67'sinin alkol kullanmadığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılan deney grubu futbolcuların %10,0'unun 1-5 yıl arası, %63,33'ünün 6-10 yıl ve %26,67'inin 10 yıldan fazla süredir futbol oynadığı görülmüştür.

Kontrol grubu futbolcuların tamamının erkek olduğu, %10,0'unun 13 yaşında, %43,33'ünün 14 yaşında, %46,67'sinin 15 yaşında olduğu, %46,37'sinin ilkokul

mezunu, %53,33'ünün ortaokul mezunu olduğu görülmüştür. Futbolcuların hiçbirinin doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir sağlık sorunun ve son bir yılda doktor önerisi ile düzenli olarak kullandığı bir ilaç olmadığı, hiç birinin sigara içmediği, %96,67'sinin alkol kullanmadığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılan çalışma grubu futbolcuların %13,33'ünün 1-5 yıl arası, %76,67'sinin 6-10 yıl ve %10,0'unun 10 yıldan fazla süredir futbol oynadığı görülmüştür.

Tablo 4.13: Çalışma ve Kontrol Grubundaki Futbolcuların Sosyo-Demografik Özellikleri

	Çalışma		Kontrol		X ²	p
	n	%	n	%		
Yaş						
13 yaş	3	10,00	9	30,00		
14 yaş	13	43,33	13	43,33	-	-
15 yaş	14	46,67	8	26,67		
Eğitim durumu						
İlkokul mezunu	14	46,67	21	70,00	3,360	0,067
Ortaokul mezunu	16	53,33	9	30,00		
Alkol kullanma durumu						
Kullanmayan	29	96,67	29	96,67	a	1,00
Kullanan	1	3,33	1	3,33		
Futbol oynama süresi						
1-5 yıl arası	4	13,33	3	10,00		
6-10 yıl arası	23	76,67	19	63,33	-	-
10 yıldan fazla	3	10,00	8	26,67		

Ki kare analizinin varsayımları sağlanamamıştır.

a:Fischer kesin testi kullanılmıştır.

Çalışmaya katılan çalışma grubu futbolcuların eğitim öncesinde %20,0'sinin günde iki ana öğün, %80,0'inin günde üç ana öğün tükettiği, %37,5'inin günde bir ara öğün, %50,0'sinin iki ara öğün ve %12,5'inin günde üç ara öğün tükettiği görülmüştür.

Eğitim 6ncesinde futbolcuların %20,0'sinin 6đđün atladığı, %40,0'ının atlamadığı, %40,0'ının bazen atladığı, 6đđün atlayan futbolcuların %38,89'unun sabah, %55,56'sının 6đle ve %5,56'sının akşam 6đđünün6 atladığı belirlenmiştir.

Futbolcuların eğitim sonrasında 6đđün t6ketimleri incelendiğide; %16,67'sinin g6nde iki ana 6đđün, %83,33'6n6n g6nde 6ç ana 6đđün t6kettiği, %44,83'6n6n g6nde bir ara 6đđün, %48,28'inin iki ara 6đđün ve %6,9'unun g6nde 6ç ara 6đđün t6kettiği saptanmıştır. Futbolcuların %10'unun 6đđün atladığı, %46,67'sinin atlamadığı, %43,33'6n6n ise bazen atladığı, 6đđün atlayan futbolcuların %43,75'inin sabah, %50,0'sinin 6đle ve %6,25'sinin akşam 6đđünün6 atladığı g6r6lm6şt6r.

Yapılan McNemar-Bowker testi sonuçları incelendiğinde 6alışmaya katılan deney grubu futbolcuların eğitim 6ncesi ve eğitim sonrası ana 6đđün t6ketimleri, ara 6đđün t6ketimleri, 6đđün atlama durumları ve atlanan 6đđ6nlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.14: 6alışma Grubundaki Futbolcuların Eğitim 6ncesi ve Sonrası 6đđ6n T6ketim Durumlarının Karşılaştırılması

	Eğitim 6ncesi		Eğitim sonrası		P
	n	%	n	%	
G6nl6k ana 6đđ6n t6ketimi					
İki 6đđ6n	6	20,00	5	16,67	0,359
6ç 6đđ6n	24	80,00	25	83,33	
G6nl6k ara 6đđ6n t6ketimi					
Bir 6đđ6n	9	37,50	13	44,83	0,399
İki 6đđ6n	12	50,00	14	48,28	
6ç 6đđ6n	3	12,50	5	6,90	
Ana 6đđ6n atlama durumu					
Atlayan	6	20,00	3	10,00	0,399
Atlamayan	12	40,00	14	46,67	
Bazen atlayan	12	40,00	13	43,33	

Atlanan ana öğün

Sabah	7	38,89	7	43,75	
Öğle	10	55,56	8	50,00	0,261
Akşam	1	5,56	1	6,25	

McNemar-Bowker testi

Tablo 4.15. incelendiğinde araştırma kapsamına alınan çalışma ve kontrol grubu futbolcuların eğitim öncesi ve eğitim sonrası boy uzunluğu, BKİ, bel çevresi ve kalça çevresi değerlerindeki değişimlerin arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Çalışma grubunda yer alan futbolcuların eğitim sonrası boy uzunluğu değerlerindeki artış miktarı kontrol grubuna göre fazla bulunmuştur. Çalışma grubundaki futbolcuların eğitim sonrası BKİ, bel çevresi ve kalça çevresi değerlerindeki azalış miktarı kontrol grubundakilerden fazladır. Çalışma kapsamına alınan çalışma ve kontrol grubundaki futbolcuların eğitim öncesi ve eğitim sonrası vücut ağırlığı, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, vücut kas kütlesi, vücut kas yüzdesi, vücut su miktarı ve vücut su yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$).

4.15: Çalışma ve Kontrol Grubundaki Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Sonrası Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması

	Grup	Ön Test			Son Test			F	p ₄	
		\bar{x}	s	p ₁	\bar{x}	s	p ₂			p ₃
Boy uzunluğu (m)	Çalışma	1,64	0,07	0,978	1,69	0,08	0,434	0,000*	7,277	0,009*
	Kontrol	1,64	0,11		1,67	0,11		0,000*		
Vücut ağırlığı (kg)	Çalışma	53,51	9,79	0,556	54,88	9,79	0,505	0,000*	0,321	0,573
	Kontrol	55,17	11,78		56,78	12,02		0,000*		
BKI (kg/m²)	Çalışma	19,84	2,50	0,405	19,05	2,46	0,121	0,000*	6,354	0,015*
	Kontrol	20,42	2,87		20,13	2,84		0,056		
Bel çevresi (cm)	Çalışma	77,60	6,12	0,105	76,10	5,87	0,007*	0,005*	7,641	0,008*
	Kontrol	80,33	6,72		80,83	7,28		0,429		
Kalça çevresi (cm)	Çalışma	91,47	6,60	0,431	89,97	7,02	0,135	0,010*	4,582	0,037*
	Kontrol	92,97	7,98		93,03	8,55		0,889		
Yağ (kg)	Çalışma	8,33	3,06	0,079	7,48	3,02	0,080	0,001*	0,126	0,723

	Kontrol	9,88	3,64		9,09	3,91		0,011*		
Yağ (%)	Çalışma	15,15	3,33	0,020*	13,27	3,52	0,048*	0,000*	0,387	0,537
	Kontrol	17,79	5,07		15,45	4,76		0,007*		
Kas (kg)	Çalışma	43,03	7,03	0,871	44,94	7,20	0,983	0,000*	0,489	0,487
	Kontrol	43,38	9,61		44,89	8,72		0,000*		
Kas (%)	Çalışma	80,48	3,14	0,076	82,28	3,31	0,086	0,000*	0,013	0,911
	Kontrol	75,84	13,75		77,76	13,82		0,012*		
Su (kg)	Çalışma	33,20	5,39	0,645	34,67	5,52	0,987	0,000*	1,327	0,254
	Kontrol	34,06	8,68		34,64	6,69		0,389		
Su (%)	Çalışma	62,12	2,44	0,015*	63,49	2,55	0,047*	0,000*	1,821	0,183
	Kontrol	59,59	4,94		60,20	8,49		0,711		

*p<0,05

p₁: Gruplararası ön test karşılaştırılması

p₂: Gruplararası son test karşılaştırılması

p₃: Grup içi ön test ve son test karşılaştırılması

p₄: ANCOVA testi

Tablo 4.16. incelendiğinde çalışmaya dahil edilen çalışma ve kontrol grubunda yer alan futbolcuların eğitim öncesi ve eğitim sonrası ölçülen GeSNK toplam skorları, genel beslenme ve spor beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Çalışma grubunda yer alan futbolcuların eğitim sonrasında Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketinde toplam skorları, genel beslenme ve spor beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlardaki artış miktarı, kontrol grubundakilere göre fazladır.

Tablo 4.16: Çalışma ve Kontrol Grubu Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Sonrası GeSNK Skorları Karşılaştırılması

	Grup	Ön Test			Son Test			p ₃	F	p ₄
		\bar{x}	s	p ₁	\bar{x}	s	p ₂			
Genel beslenme	Çalışma	19,17	7,67	0,344	30,90	9,78	0,000*	0,000*	30,088	0,000*
	Kontrol	20,97	6,93		19,33	7,14				
Sporcu beslenmesi	Çalışma	8,07	3,79	0,169	10,73	4,40	0,002*	0,002*	17,530	0,000*
	Kontrol	9,53	4,35		7,40	3,32				
GeNSK Toplam	Çalışma	27,23	9,89	0,189	41,63	12,86	0,000*	0,000*	30,923	0,000*
	Kontrol	30,50	9,14		26,73	9,37				

*p<0,05

p₁: Gruplararası ön test karşılaştırılması

p₂: Gruplararası son test karşılaştırılması
p₃: Grup içi ön test ve son test karşılaştırılması
p₄: ANCOVA testi

Tablo 4.17. incelendiğinde, çalışma ve kontrol grubu futbolcuların eğitim öncesi ve sonra DEBQ anketinde yer alan duygusal yeme, kısıtlayıcı yeme ve dışsal yeme alt boyutlarından aldıkları puanlardaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Tablo 4.17: Çalışma ve Kontrol Grubu Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Sonra Hollanda Yeme Davranışı Anketi Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup	Eğitim öncesi		Eğitim sonrası		F	p
		\bar{x}	s	\bar{x}	s		
Duygusal Yeme	Çalışma	28,07	8,60	25,63	9,63	2,548	0,116
	Kontrol	23,43	9,77	26,63	10,61		
Kısıtlayıcı Yeme	Çalışma	25,13	6,92	23,97	7,45	1,478	0,229
	Kontrol	24,90	6,73	25,53	7,45		
Dışsal Yeme	Çalışma	25,53	5,51	26,70	8,13	0,003	0,954
	Kontrol	25,30	5,01	26,50	4,88		

ANCOVA testi

Tablo 4.18. incelendiğinde çalışma kapsamına alınan çalışma ve kontrol grubu futbolcuların üç günlük besin tüketim kayıtları değerlendirildiğinde eğitim öncesi ve eğitim sonrası ortalama enerjinin karbonhidrat %'si, protein g/gün ve enerji %'si, fruktoz, sükröz, B₂, B₁₂ vitamini, niasin ve kolesterol değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu saptanmıştır (p<0,05). Futbolcuların eğitim sonrası protein g/gün ve enerji yüzdesi, kolesterol, B₂, niasin ve B₁₂ vitamini alım düzeylerinin eğitim öncesine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Çalışma grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrası enerji, karbonhidrat g/gün, yağ g/gün ve enerji %'si, bitkisel protein, posa, doymuş yağ, MUFA, PUFA, n-3, n-6,

A, B₁, B₆, C ve E vitaminleri, folik asit, kalsiyum, fosfor, potasyum, demir, çinko ve magnezyum değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05).

Tablo 4.18: Çalışma ve Kontrol Grubu Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Ortalama Üç Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımları

	Grup	Ön Test			Son Test					
		\bar{x}	S	p ₁	\bar{x}	s	p ₂	p ₃	F	p ₄
Enerji (kkal)	Çalışma	3017,2	11,3519	0,867	3033	803,43	0,424	0,000*	0,322	0,811
	Kontrol	2876,4	12,2569		2892	805,87				
Karbonhidrat (g)	Çalışma	352	135,12	0,445	310,04	96,98	0,606	0,001*	0,127	0,176
	Kontrol	355	136,03		349,27	92,08				
Karbonhidrat (%)	Çalışma	48	6,57	0,065	41,13	5,01	0,075	0,000*	7,1772	0,014*
	Kontrol	51	5,42		49,87	3,89				
Protein (g)	Çalışma	107	41,04	0,756	135,06	29,64	0,070	0,000*	6,3130	0,001*
	Kontrol	104	42,82		110,56	32,67				
Protein (%)	Çalışma	14,3	3,54	0,643	17,74	2,27	0,535	0,005*	7,5420	0,000*
	Kontrol	15,5	2,89		16,2	3,02				
Yağ (g)	Çalışma	127,4	61,57	0,104	131,7	35,12	0,066	0,000*	0,386	0,652
	Kontrol	130,3	59,82		128,9	36,08				
Yağ (%)	Çalışma	37,2	15,02	0,102	38,06	3,9	0,878	0,000*	0,487	0,832
	Kontrol	39	13,83		37,01	2,74				
Bitkisel Protein (g)	Çalışma	37,4	5,48	0,407	41,3	11,34	0,067	0,000*	1,822	0,230
	Kontrol	36,4	6,84		37,2	7,89				
Fruktoz (g)	Çalışma	21,3	13,69	0,106	13,1	6,31	0,079	0,010*	4,5710	0,029*
	Kontrol	23,5	11,82		25,8	11,87				
Sükroz (g)	Çalışma	75	49,54	0,432	51,6	32,24	0,067	0,000*	7,1737	0,008*
	Kontrol	77	47,82		82,4	39,78				
Posa (g)	Çalışma	39,16	26,82	0,506	44,25	29,06	0,403	0,000*	0,320	0,347
	Kontrol	37,04	28,02		37,84	27,95				
Doymuş yağ (g)	Çalışma	58,2	40,62	0,976	57,1	20,14	0,505	0,001*	0,125	0,765
	Kontrol	55,8	42,23		54,3	21,07				
MUFA	Çalışma	39,5	14,53	0,554	43,1	11,28	0,087	0,000*	0,386	0,129

(g)	Kontrol	41,7	12,87		39,8	12,89		0,007		
PUFA	Çalışma	20,8	10,34		23,9	5,79		0,000*		
(g)	Kontrol	17,4	12,01	0,406	18,02	9,67	0,072	0,000*	0,487	0,774
Kolesterol	Çalışma	427,2	328,72		727,3	214,12		0,000*		
(mg)	Kontrol	380,7	330,03	0,104	420,59	310,56	0,070	0,055	6,2550	0,002*
n-3 (g)	Çalışma	4,72	3,47		4,67	3,19		0,000*		
	Kontrol	4,6	3,62	0,432	4,3	3,02	0,122	0,711	1,823	0,927
n-6 (g)	Çalışma	16,05	10,23		16,46	5,73		0,000*		
	Kontrol	14,2	11,3	0,543	13,07	7,89	0,080	0,000*	0,324	0,845
A Vitamini	Çalışma	2011	1002,23		1850,16	546,72		0,001*		
(mcg)	Kontrol	1887	1001,02	0,789	2000	540,67	0,076	0,011*	0,125	0,472
B₁ Vitamini	Çalışma	1,17	0,52		1,32	0,22		0,000*		
(mg)	Kontrol	1,14	0,34	0,102	1,11	0,36	0,876	0,007	0,386	0,236
B₂ Vitamini	Çalışma	2,2	1,13		2,79	0,69		0,010*		
(mg)	Kontrol	2,4	1,10	0,069	2,3	0,98	0,085	0,887	4,5720	0,022*
Niasin (mg)	Çalışma	20,5	8,54		23,18	8,02		0,000*		
	Kontrol	19,2	7,98	0,586	18,07	6,54	0,505	0,000*	7,3260	0,037*
B₆ Vitamini	Çalışma	2,03	0,85		2,12	0,49		0,000*		
(mg)	Kontrol	2,01	0,88	0,752	2,03	0,37	0,986	0,000*	0,482	0,587
B₁₂ Vitamini	Çalışma	8,15	4,27		11,06	2,88		0,000*		
(mcg)	Kontrol	7,99	5,02	0,432	8,02	3,34	0,504	0,054	6,3230	0,007*
Folik asit	Çalışma	335,3	179,82		414,2	91,57		0,000*		
(mcg)	Kontrol	330,7	181,02	0,067	328,09	9,06	0,432	0,711	0,825	0,062
C vitamini	Çalışma	151,4	143,21		113,21	40,90		0,000*		
(mg)	Kontrol	148,9	145,02	0,106	130,87	32,65	0,786	0,000*	0,328	0,310
E vitamini	Çalışma	14,25	8,99		15,40	4,11		0,001*		
(mg)	Kontrol	13,8	10,01	0,069	12,06	3,56	0,080	0,000*	0,129	0,687
Kalsiyum	Çalışma	1450,20	753		1732,83	519,89		0,000*		
(mg)	Kontrol	1480,03	758	0,107	1350,76	640,98	0,075	0,007	0,388	0,061
Fosfor (mg)	Çalışma	1953,74	1047,15		2480,21	470,10		0,000*		
	Kontrol	1937,89	1067,49	0,074	1856,07	780,53	0,879	0,000*	0,484	0,069
Potasyum	Çalışma	4065,02	1978,48		4377,62	1209,03		0,000*		
(mg)	Kontrol	4069,11	2000,17	0,103	3896,05	1376,98	0,503	0,711	1,81	0,579
Demir	Çalışma	20,13	9,52	0,436	22,13	7,89	0,076	0,000*	0,319	0,327

(mg)	Kontrol	20,18	10,02		19,98	9,05		0,000*		
Çinko	Çalışma	19,74	6,57		20,01	3,35		0,001*		
(mg)	Kontrol	19,60	5,87	0,437	19,42	4,02	0,122	0,011*	0,127	0,125
Magnezyum	Çalışma	518,03	239,16		548,92	140,03		0,000*		
(mg)	Kontrol	512,82	241,76	0,103	517,87	147,63	0,066	0,007	0,388	0,545

*p<0,05

p₁: Gruplararası ön test karşılaştırılması

p₂: Gruplararası son test karşılaştırılması

p₃: Grup içi ön test ve son test karşılaştırılması

p₄: ANCOVA testi

MUFA: Mono Unsaturated Fatty Acids/Tekli doymamış yağ asidi

PUFA: Polyunsaturated fatty acid/Çoklu doymamış yağ asidi

Bölüm 5

TARTIŞMA

5.1 Futbolcuların GeSNK Geçerlik ve Güvenirlik Durumları

Küresel düzeyde futbol oyununa olan ilgi giderek artmasına rağmen, futbolcuların beslenme bilgi ve alışkanlık düzeylerinin ele alındığı çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir (8, 135). Bu nedenle son yıllarda yapılan birçok çalışmada (136, 137) futbolcuların beslenme özelliklerinin ele alındığı görülmektedir. Yapılan bu çalışmada da KKTC’de yaşayan adölesan futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi amaçlanmış, KKTC ‘de bu konuda yapılan çalışmalar sınırlı olduğu için veri toplama sürecinde GeSNK ‘nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması da yapılmıştır. Toplam 401 amatör futbolcunun katılmış olduğu geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının sonunda GeSNK ‘nin Cronbach’s Alpha iç tutarlık katsayısının 0,884 olduğu bulunmuş, bu kapsamda veri toplama aracının Türkçe versiyonunun yüksek geçerlik ve güvenilirlik düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.3). Bunun yanında anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında genel beslenme bölümü 25, spor beslenmesi bölümü 24 madde olmak üzere anketin 2 bölüm ve 49 maddeden meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde spor beslenmesi üzerine geliştirilen birçok ölçeğin de geçerlik ve güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir. Kaprinski ve arkadaşları (2019) (138) tarafından yapılan çalışmada 49-item Sports Nutrition Knowledge Instrument (49-SNKI) geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmış, çalışmanın sonunda ölçeğin iç tutarlılık katsayısının 0,843 olduğu tespit edilmiştir. Calella ve

arkadaşları (2017) (121) tarafından yapılan çalışmada GeSNK'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, çalışmanın sonunda iç tutarlılık katsayısının genel beslenme alt boyutunda 0,82 olduğu, spor beslenmesi alt boyutunda 0,83 olduğu, ölçek genelinin iç tutarlılık katsayısının 0,85 olduğu rapor edilmiştir.

Putnoky ve diğerleri (2020) (139) tarafından yapılan çalışmada GeSNK'nin Romanya'da geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, çalışmanın sonunda ölçeğin Romanya sporcular üzerinde kullanılabilir geçerlik ve güvenilirlikte olduğu tespit edilmiştir. Trakman ve diğerleri (2018) (10) tarafından yapılan diğer bir çalışmada da Avusturyalı futbolcular üzerinde The Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire (NSKQ)/Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, çalışmanın sonunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu bulunmuştur.

5.2 Futbolcuların GeSNK ve Kidmed Skorları Durumları

Çalışmaya katılan futbolcuların genel beslenme, spor beslenmesi ve GeSNK toplam puanlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.7). Elde edilen bu bulgulara göre futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin yüksek olmadığı söylenebilir. Literatürde yer alan çalışma bulguları da futbolcularda gerek genel gerekse de spor dalına özgü beslenme konusundaki bilgi düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Islamoglu ve arkadaşları (2019) (140) tarafından yapılan çalışmada amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi ve alışkanlık düzeylerinin karşılaştırılması amaçlanmış, çalışmaya üniversite futbol takımlarında oynayan 48 amatör futbolcu ve U-21 futbol takımlarında oynayan 21 profesyonel futbolcu katılmıştır. Çalışmada profesyonel futbolcular ile kıyaslandığı zaman amatör futbolcuların beslenme bilgi ve alışkanlık düzeyinin düşük olduğu bulunmuştur. Abbey ve diğerleri (2017) (141) tarafından yapılan çalışmada Amerikalı futbolcuların beslenme alışkanlıklarının

incelenmesi amaçlanmış, çalışmaya 88 futbolcu katılmış, çalışmanın sonunda futbolcuların beslenme bilgi ve alışkanlıklarının düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu sonuca paralel olarak futbolcuların genel sağlık düzeylerini korumak için beslenme bilgi ve alışkanlıklarının geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Judge ve arkadaşları (2016) (142) tarafından yapılan çalışmada üniversite öğrencisi olan futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmış, çalışmaya 100 futbolcu katılmıştır. Çalışmanın sonunda futbolcuların spor beslenmesi konusundaki bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiş, bu nedenle futbolcuların sporda beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması gerektiği belirtilmiştir. Hidalgo ve arkadaşları (2015) (143) tarafından Meksikalı genç futbolcular üzerinde yapılan çalışmada futbolcuların beslenme alışkanlıklarının incelenmesi amaçlanmış, çalışmaya 15-20 yaş grubunda yer alan genç futbolcular katılmıştır. Çalışmanın sonunda futbolcuların beslenme düzeylerinin düşük olduğu, bu nedenle spor dalına özgü beslenme düzeylerinin yetersiz olduğu rapor edilmiştir. Jonnalagadda ve arkadaşları (2001) (144) tarafından üniversite öğrencisi futbolcular üzerinde yürütülen diğer bir çalışmada futbolcuların beslenme alışkanlıklarının incelenmesi amaçlanmış, çalışmada futbolcuların beslenme konusundaki bazı alışkanlıklarının yanlış olduğu, dolayısıyla beslenme bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar dahilinde futbolculara beslenme konusundaki bilgilendirmeye yönelik eğitimler verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Çalışmaya katılan futbolcuların sağlıklı beslenme konusundaki bilgi kaynakları incelendiği zaman, beslenme bilgi kaynaklarının başında internet ve öğretmenlerin geldiği, bunu sırayla okuldaki beslenme eğitimi programları, aile, arkadaş çevresi ve televizyonun takip ettiği tespit edilmiştir (Şekil 4.1). Çalışmada

futbolcuların sağlıklı beslenme konusundaki bilgi kaynakları içerisinde antrenörlerin son sırada yer aldığı belirlenmiştir. Literatürde yer alan çalışmalarda da sporcuların beslenme konusundaki bilgi kaynaklarının birbirinden farklı olduğu görölmektedir (145-149). Milli sporcular üzerinde bu konuda yapılan bir çalışmada sporcuların beslenme bilgi kaynaklarının başında sırasıyla antrenörler, dersler, diğer sporcular ve sağlık personelinin geldiği tespit edilmiştir (89). Amatör ve profesyonel sporcular üzerinde yürütölen diğer bir çalışmada profesyonel ve amatör sporcuların beslenme bilgi kaynaklarının başında antrenör, yazılı ve görsel basın ile beslenme kitaplarının geldiği belirlenmiştir (150). Bilindiği gibi sporcularda beslenme bilgi düzeyinin yüksek olmasının performansı olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir (151, 152). Bu noktada sporcuların beslenme konusunda güvenilir kaynaklardan bilgi edinmeleri gerektiği söylenebilir.

Sporcuların özellikle de adolesan dönemde olanların besin tercihlerini etkileyen biyolojik, sosyal, ekonomik, psikolojik, fizyolojik, inançlar, yaşam tarzı ve bilgi gibi birçok etmen vardır. Bu nedenle sporcuların beslenme ile ilgili stratejilerini, gösterdikleri eğilimlerini araştırmak, anlamak gerekir. Bunun yanında sporculara beslenme uzmanları tarafından verilecek tavsiyelere uymaları önemlidir (146).

Çalışmaya katılan futbolcuların Akdeniz diyetine uyum sağlama düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.6). Benzer şekilde sporcuların sporcu beslenme anketinden elde ettikleri puanın da orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.7). Literatürde yer alan çalışma bulguları da sporcularda beslenme bilgi düzeyinin yüksek olmadığını göstermektedir (153). Bunun temelinde yatan nedenlerin başında sporcuların beslenme konusunda yeterli düzeyde eğitim almamalarının, beslenme ve performans ilişkisini yeterli düzeyde bilmemelerinin ve beslenmelerine dikkat etmemelerinin yattığı düşünölebilir. Yarar ve arkadaşları (89) tarafından yapılan

çalışmada elit düzeyde spor yapan bireylerin beslenme bilgi ve alışkanlıklarının bazı değişkenler ışığında incelenmesi amaçlanmış, çalışma 18 farklı olimpik spor dalında mücadele eden 334 sporcu ile yürütülmüştür. Çalışmanın sonunda sporcuların genel beslenme bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada sporcuların olimpik düzeyde olmalarına rağmen beslenme bilgi düzeylerinin düşük olduğu belirtilmiştir. Yüksek (154) tarafından yapılan çalışmada da farklı spor dalları ile ilgilenen amatör ve profesyonel sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi amaçlanmış, çalışmada sporcuların beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, bu nedenle sporcuların beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin artırılmasına yönelik önlemler alınması gerektiği belirtilmiştir. Gündoğdu (155) tarafından yapılan diğer bir çalışmada yaz spor okullarına katılan sporcuların beslenme konusundaki bilgi düzeyleri incelenmiş, çalışmaya 10-16 yaş aralığında bulunan 1500 sporcu katılmıştır. Çalışmada sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin düşük olduğu ve antrenörlerin beslenme önerilerini yeterli düzeyde uygulamadıkları tespit edilmiştir. Andrews ve arkadaşları (156) tarafından yapılan çalışmada ise sporcuların beslenme bilgi düzeyleri ile ilişkili faktörlerin incelenmesi amaçlanmış, çalışmada sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan sporcuların spor beslenmesi konusundaki bilgi düzeyleri yaş gruplarına göre değerlendirildiği zaman, sporcuların genel beslenme ve spor beslenmesi konusundaki bilgi düzeylerinin yaş grubu değişkenine göre farklılaşmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 4.8). Bu sonucun ortaya çıkmasının temelinde çalışmaya katılan sporcuların benzer gelişim döneminde olmalarının ve beslenme konusunda eğitim alma durumlarının yaş gruplarına göre farklılık göstermemesinin yattığı düşünülebilir. Literatürde yer alan çalışmalarda da (146, 157) aynı gelişim döneminde bulunan sporcularda beslenme bilgi düzeyinin yaş grubu değişkenine göre

farklılaşmadığı rapor edilmiştir. Bir başka çalışmada ise sporcuların müsabaka öncesi ve sonrasına ilişkin beslenme bilgi düzeylerinin yaş gruplarına göre farklılaşmadığı belirtilmiştir (147).

Anne eğitim düzeyine göre ele alındığı zaman çalışmaya katılan sporcuların spor beslenmesi konusundaki bilgi düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği, buna karşılık genel beslenme düzeyi ile genel ve spor beslenmesi bilgi düzeylerinin anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4.9). Elde edilen sonuçlara göre anne eğitim düzeyi yüksek olan sporcularda hem genel beslenme hem genel ve spor beslenme toplam puanının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde baba eğitim düzeyi yüksek olan sporcularda da hem genel beslenme hem de genel ve spor beslenme toplam puanının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.9). Bu sonuçların ortaya çıkmasının temelinde yatan nedenlerin başında eğitim düzeyi yüksek ebeveynlerin beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin yüksek olmasının ve beslenme konusunda çocuklarına rol model olmalarının yattığı düşünülebilir. Literatürde bu konuda yapılan çalışmalarda ebeveyn eğitim düzeyinden ziyade sporcuların beslenme eğitimi almalarının beslenme konusundaki bilgi ve alışkanlıkları ve performansı olumlu yönde etkileyebileceği belirtilmektedir (150, 158-160).

Haftalık antrenman sayısı değişkenine göre ele alındığı zaman çalışmaya katılan sporcuların genel beslenme ve spor beslenmesi bilgi düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 4.10). Bu sonucun ortaya çıkmasının temelinde katılımcıların büyük bir bölümünün beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin benzer olmasının, bunun yanında antrenman sıklıklarına göre beslenmelerine dikkat etme düzeylerinin anlamlı farklılık göstermemesinin yattığı düşünülebilir.

Antrenman süresi değişkenine göre ele alındığı zaman çalışmaya katılan sporcuların genel beslenme bilgi düzeyleri ile genel ve spor beslenmesi toplam puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.10). Elde edilen sonuçlara göre, 1 saat ve altı antrenman süresine sahip olan sporcular ile kıyaslandığı zaman antrenman süresi daha uzun olan sporcularda beslenme bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasının temelinde antrenman süresi uzun olan sporcuların genellikle yüksek performansa dayalı olarak müsabakaya yönelik antrenman yapmalarının, buna paralel olarak beslenmelerine daha fazla dikkat etmelerinin yattığı düşünülebilir. Literatürde yer alan çalışmalarda da yüksek performans beklentisi olan ve beslenme ile sportif performans arasında pozitif ilişki olduğunu düşünen sporcularda beslenme bilgi düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (147).

Çalışmaya katılan sporcularda spor beslenmesi, genel beslenme, genel ve spor beslenmesi toplam puanı ile antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.11). Bu sonucun ortaya çıkmasının temelinde yatan nedenlerin başında katılımcıların düzenli spor yaptıkları için antropometrik yapılarının sağlıklı sınırlar içinde yattığı düşünülebilir. Literatürde yer alan çalışmalarda da spora katılımın vücut kompozisyonunu olumlu yönde etkilediği, vücut kompozisyonunun sağlıklı sınırlar içine gelmesinde sporun faydalı olduğu (157, 161-164), bunun yanında sporcularda antropometrik yapı ile beslenme bilgi düzeyi arasında ilişki bulunmadığı rapor edilmiştir (165).

Çalışmaya katılan futbolcuların Akdeniz diyetine uyum sağlama düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.7). Benzer şekilde diğer çalışmalarda da sporcuların spor beslenme anketinden elde ettikleri puanında orta düzeyde olduğu

belirlenmiştir (141, 166). Adolesanlarda ve gençlerde Akdeniz diyetine uygun beslenme alışkanlığının ise düşük düzeyde olduğu görülmektedir (167, 168). Adolesan yüzücülere ve ebeveynlerine beslenme eğitimi verildiği diğer bir çalışmada beslenme eğitimi öncesi Akdeniz diyetine uyum % 21 oranındayken eğitim sonrasında % 47'ye çıktığı görülmüştür. Hem beslenme bilgisi hem de Akdeniz diyetine uyumun artmasında beslenme eğitiminin ve ebeveyn katılımının da önemli olduğu belirtilmektedir (22).

Çalışmaya katılan bireylerin Akdeniz diyetine uyum düzeyleri ile beslenme konusundaki bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiler incelendiği zaman, sporcuların Akdeniz diyetine uyum düzeyleri yükseldikçe GeSNK genelinden, genel beslenme alt boyutundan ve spor beslenmesi alt boyutunda aldıkları puanların da yükseldiği tespit edilmiştir. Bu kapsamda Akdeniz diyetine uyum düzeyi yüksek olan sporcularda genel ve sporcu beslenme konusundaki bilgi düzeyinin de yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Tablo 4.12). Bu sonucun ortaya çıkmasının temelinde Akdeniz diyetinin sağlıklı bir beslenme biçimi olmasının, sağlıklı beslenme konusundaki bilgi düzeyinin de genel beslenmeye ilişkin tutum ve görüşleri olumlu yönde etkilemesinin yattığı düşünülebilir. Literatürde bu konuda yapılan bir çalışmada Akdeniz diyetine yönelik olumlu tutumun ve bilgi düzeyinin sağlıklı beslenme ve spor yapma alışkanlıklarını olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (169). Adolesanların katıldığı başka bir çalışmada ise beslenme bilgisinin yetersizliği Akdeniz diyetine uyumun düşüklüğü ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (170). Yaş ortalaması 16 yıl olan başka bir çalışmanın bulgularında beslenme bilgisi ile Akdeniz diyetine uyumun pozitif bir yönde ilişkisi olduğu vurgulanmıştır (171).

Sağlıklı beslenme konusundaki bilgi düzeyinin yüksek olmasının da sporcuların beslenme bilgi düzeyleri ile yakından ilişkili olduğu, bunun yanında

beslenme konusundaki bilgi düzeyi yüksek olan sporcuların beslenmelerine dikkat etme eğilimlerinin de yüksek olduğu belirtilmektedir (172). Ayrıca genel popülasyon ile sporcuların Akdeniz diyetine uyumlarının araştırıldığı derlemede sporcuların daha yüksek oranda Akdeniz diyetine uyum gösterdiği belirtilmiştir (118).

Eğitim öncesinde futbolcuların %20,0'sinin öğün atladığı, %40,0'ının atlamadığı, %40,0'ının bazen atladığı, öğün atlayan futbolcuların %38,89'unun sabah, öğününü atladığı belirlenmiştir (Tablo 4.14). Benzer şekilde 15-18 yaş grubunda bulunan 80 adölesanda yapılan çalışmada öğün atlayan %25,5, öğün atlamayan %31,5 ve en fazla atlanan öğün kahvaltı olup %60 sıklığında olduğu bildirilmiştir (173). Çalışmada eğitim öncesi ve eğitim sonrası öğün tüketim durumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.14). Bunun nedeni eğitim süresinin kısa olmasından ve eğitime ebeveynlerin dahil edilmediğinden dolayı olabilir.

5.3 Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Antropometrik Ölçüm Durumları

Çalışma grubundaki futbolcuların eğitim sonrası BKİ, bel çevresi ve kalça çevresi değerlerindeki azalış miktarı kontrol grubundakilerden fazladır ($p<0,05$). Çalışma ve kontrol grubu futbolcuların eğitim öncesi ve eğitim sonrası vücut ağırlığı, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, vücut kas kütlesi, vücut kas yüzdesi, vücut su miktarı ve vücut su yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.15). Rossi ve arkadaşlarının (174) yaş ortalaması 19,31 yıl olan çalışmasında beslenme eğitimi müdahalesinden sonra kontrol grubuna göre vücut yağ yüzdesi ortalama -1,4 ve yağ kütlesi ortalama -1,0 oranında azalttığı bildirilmiştir. Vallilant ve arkadaşlarının (175) yaş ortalaması 19,5 yıl olan voleybolcular üzerinde yürüttükleri çalışmada beslenme eğitimi müdahalesinden sonra

vücut yağının %2 oranında azaldığı bildirilmiştir. Çalışmadan farklı sonuç çıkmasının nedeni yaş ortalamasının ve eğitim sürelerinin farklı olmasından kaynaklanabilir. Adölesan voleybolcular ile yürütülen çalışmada benzer şekilde vücut yağ oranı, vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve vücut sıvı kütlesinde eğitim öncesi ve sonrası ile kıyaslandığında anlamlı bir fark bulunmadığı belirtilmiştir (107). Yetişkin hentbolcuların yer aldığı çalışmada farklı olarak BKİ değerlerinde bir fark elde edilmemiştir (123). Farklı sonuç çıkmasının nedeni adölesan yaş grubundan dolayı büyüme hızına bağlı olarak kısa zaman içinde vücut ağırlıkları ve boy uzunluklarında değişiklik olabileceğinden dolayı kaynaklanabilir.

5.4 Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası GeSNK Skorları ve Yeme Davranış Durumları

Çalışma grubunda yer alan futbolcuların eğitim sonrasında GeSNK toplam skorları, genel beslenme ve spor beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlardaki artış miktarı, kontrol grubundakilere göre fazla çıkmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.16). Abood ve arkadaşlarının (176) çalışmasında hem çalışma hem kontrol grubunun bulunduğu yüzücülere 8 hafta boyunca birer saatlik beslenme eğitimi verilmiştir ve beslenme bilgisinde önemli artış olduğu belirtilmiştir. Daniel ve arkadaşları (177) yaş ortalaması 17,2 yıl olan voleybolcular üzerinde yürüttükleri çalışmada beslenme bilgilerinin ortalaması 57,0 iken beslenme eğitimi sonrasında 63'e yükseldiği bildirilmiştir. Futbolcularında yer aldığı başka bir çalışmada beslenme müdahalesi sonrasında sporcuların beslenme bilgilerinde önemli bir artış olduğu vurgulanmıştır (24). Futbolcular üzerinde yapılan başka bir çalışmada 1 yıllık beslenme müdahalesinden sonra başlangıçta ortalama 5,16 puan müdahale sonrasında 6,09 puana yükselmiştir (104). Rossi ve arkadaşları (174) haftada 3 kez ve 12 hafta süren beslenme eğitimi müdahalesi sonrasında beslenme bilgilerinin % 54,7'den %70'e yükseldiği

bulunmuştur. Simpson ve arkadaşlarının (178) çalışmasında ise beslenme eğitimi müdahalesinden sonra % 11,05 oranında bir iyileşme görüldüğü saptanmıştır. Valliant ve arkadaşlarının (175) voleybolcular üzerinde ve Zeng ve arkadaşlarının (179) futbolcular üzerinde yaptıkları çalışma bulguları da beslenme eğitimi müdahalesi sonrasında beslenme bilgi düzeylerinde iyileşme olduğu vurgulanmıştır. Hem adölesanlarda hem de yetişkin sporcuların yer aldığı çalışmada beslenme eğitimi müdahalesinin her iki grupta da olumlu yönde etki ettiği belirtilmiştir (97).

Eğitim sonrasında futbolcuların duygusal yeme, kısıtlayıcı yeme ve dışsal yeme alt boyutlarından aldıkları puanlar eğitim öncesiyle benzer bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 4.17). Literatür taramasında DEBQ ölçeğini eğitim öncesi ve eğitim sonrasında uygulayan bir çalışma bulunamadığı için karşılaştırma yapılamamıştır. Benzer çıkmasının nedeni yeme davranışlarının değişimi ile ilgili kısa süreli eğitim verilip onun yerine devamlılığı olan bir eğitim programının uygulanmamasından kaynaklanabilir.

5.5 Futbolcuların Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Enerji ve Besin Ögesi Alımı Durumları

Bu çalışmada yer alan futbolcuların beslenme eğitimi öncesinde ortalama enerji alım miktarları $3017,2\pm 11,3519$ kkal bulunurken beslenme eğitimi sonrasında $3033\pm 803,43$ kkal şeklinde değişiklik olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.18). Voleybol oyuncularının katıldığı çalışmada beslenme eğitimi 4 ay sürmüş ve enerji alımlarında anlamlı bir artış gözlemlenmiştir (180). Martinelli ve arkadaşlarının (181) içinde futbol dalının da bulunduğu yaş ortalaması 21,6 yıl olan çalışmasında beslenme eğitimi sonrasında enerji alımlarında önemli bir farklılık görülmemiştir. Benzer şekilde Peitzmeier ve arkadaşlarının (182)

futbolcuların da yer aldığı çalışmada da enerji alımlarında anlam içeren bir fark bulunmamıştır.

Hentbol oyuncularının yer aldığı çalışmada 4 ay süren bir beslenme eğitimi verilmiştir ve 3 günlük besin tüketim kaydının alınması sonucunda beslenme eğitiminden sonra enerji alımları ile ilgili istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (23). Bu çalışmada farklı sonuçların elde edilmesi diğer çalışmalara kıyasla beslenme eğitiminin daha kısa sürmüş olmasından ve beslenme alışkanlıklarının değişmesinde daha fazla zamana ihtiyaç olmasından kaynaklanabilmektedir.

Voleybol oyuncularının bulunduğu çalışmada bireysel olarak her sporcuya gereksinmesine göre beslenme müdahalesi yapılmıştır ve 4 ay süresince ayda bir kez üç günlük besin tüketimleri alınmıştır. Çalışmanın sonunda uygulanan beslenme eğitimi sonrasında enerji alımlarından önemli bir oranda değişiklik olduğu saptanmıştır (175). Bu çalışmada bireysel olarak beslenme müdahalesi yapılmamasından ve daha kısa süreli beslenme eğitim uygulanmasından dolayı çalışma sonuçları farklılık gösterebilmektedir.

Çalışmaya katılım gösteren futbolcuların beslenme eğitimi öncesinde karbonhidrat alımı $352 \pm 135,12$ g/gün sonrasında ise $310,04 \pm 96,98$ g/gün olarak belirlenmiş ve çıkan fark anlamlı düzeyde bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 4.18). Futbolcuların karbondihdrattan gelen enerji miktarları eğitimden önce $48 \pm 6,57$ iken eğitimden sonra $41,13 \pm 5,01$ oranına inmiştir ve istatistiksel açıdan bu fark anlamlı kabul edilmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 4.18). Çalışmada fruktoz alımı eğitim öncesinde $21,3 \pm 13,69$ g iken eğitim sonrasında $13,1 \pm 6,31$ g'a düşmüştür ve bu fark anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p < 0,05$). Sükroz da aynı şekilde eğitim öncesinde $75 \pm 49,54$ iken eğitim sonrasında ortalama $51,6 \pm 32,24$ g'a düşmüş ve bu fark anlamlı kabul edilmiştir

($p<0,05$) (Tablo 4.18). Karbonhidrat alımlarındaki azalma özellikle sukroz ve fruktoz alımlarındaki azalmadan kaynaklandığı düşünülmektedir. Beslenme eğitimi ile müdahalede edilen sporcuların yer aldığı çalışmada da benzer olarak karbonhidrat oranlarında anlamlı derece azalma olduğu belirtilmiştir (23). Voleybolculara bir sezon süresince beslenme eğitiminin uygulandığı çalışmada ise farklı olarak karbonhidrattan gelen enerji alımlarında anlamlı artış olduğu bulunmuştur (175).

Çalışmada futbolcuların protein alımı eğitim öncesinde $107\pm 41,04$ g ve eğitim sonrasında $135,06\pm 29,64$ g olarak saptanmış ve çıkan fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer önemli bulunan fark ise proteinden gelen enerji yüzdesi eğitim öncesinde $\%14,3\pm 3,54$ iken eğitim sonrasında $\%17,74\pm 2,27$ 'ye yükselmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.18). Bu çalışma ile benzer şekilde birçok çalışmada beslenme eğitimi sonrası sporcuların protein alımlarında anlamlı bir artış olduğu belirtilmiştir (24, 174, 175, 183).

Adölesan dönemdeki sporcularda genel sağlığın optimize edilmesinde, metabolik adaptasyonun iyileştirilmesinde, sağlıklı büyüme, gelişme ve olgunlaşmada proteinin gerekli olduğu için gereksinmesi kadar alınması önemlidir (20, 184).

Çalışmada futbolcuların diyetle yağ alımları eğitim öncesinde $127,4\pm 61,57$ g/gün ve eğitim sonrasında $131,7\pm 35,12$ g/gün belirlenmiş ve fark önemli düzeyde anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.18). Diğer önemli bulunmayan fark ise yağdan gelen enerji yüzdesinin eğitim öncesinde $\%37,2\pm 15,02$ ve eğitim sonrasında $\%38,06\pm 3,9$ bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 4.18). Çalışma ile benzer bir şekilde sporcularda yağ alımlarında beslenme eğitimi sonrasında bir fark bulunmadığını gösteren çalışmalar yer almaktadır (185-187). Lopez ve arkadaşlarının (23) hentbolculara 4 ay boyunca eğitim verdikleri çalışmada farklı olarak yağ alımlarında

eğitim sonrasında anlamlı düzeyde artış olduğu saptanmıştır. Bu farkın beslenme eğitimindeki sürelerin farklılığından kaynaklanabilmektedir.

Çalışmada eğitim sonrası futbolcuların kolesterol alım düzeylerinin eğitim öncesine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.18). Bunun nedeni diyet ile protein alımlarının yükselmesine bağlı olduğu düşünölmektedir. Ayrıca besin tüketimlerinde yumurta tüketiminin artmasından kaynaklanabilmektedir.

Diyet ile enerjiden gelen yağ alımının yüksek miktarda olması sporcunun performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle yağ alımının yüksek olmasından kaynaklanan vücut ağırlık artışından kaçınılmalı ve önerilen miktarda yağ tüketimi yapılmalıdır (4).

Çalışmada yer alan futbolcuların mikro besin ögelerinden niasin, B₁₂ ve B₂ vitamin alımlarında anlamlı düzeyde bir artış olduğu görölmüştür ($p<0,05$). Benzer şekilde sporculara beslenme eğitiminin verildiği çalışmada B₁₂ vitamininde önemli fark görülerek artış olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Ancak B₂ vitamini ile niasinde anlamlı bi fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (23).

Çalışmada yer alan futbol kulübünün antrenman süreleri ve sıklığının yoğun olmasından dolayı verilen beslenme eğitiminin kısa süreli olması çalışmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

Bölüm 6

SONUÇLAR

Adölesan futbol oyuncularında beslenme eğitiminin beslenme davranışını, beslenme durumu ve beslenme bilgi düzeyleri ile ilgili yürütülen çalışmadan elde edilen sonuçlar bu şekildedir;

1. Futbolcuların “makarna” (Genel beslenme 8.1), “bal” (Genel beslenme 8.4), “glisemik indeksli yiyecek” (Genel beslenme 24), “Dengesiz beslenme kardiyovasküler hastalık gelişimi için risk faktörüdür.” (Genel beslenme 25), “Sporcular yağ alımını en aza indirmelidir” (Spor beslenmesi 32) ve “Güç sporlarında, C vitamin takviyeleri her zaman gereklidir” (Spor beslenmesi 59) maddelerine verdikleri doğru yanıt sayısının az olmasından yani maddenin çok zor olmasından dolayı ilgili maddeler anketten atılmıştır.
2. Futbolcuların “Kuru fasulye” (Genel beslenme 2.2), “Çikolata” (Genel beslenme 2.6), “Armut” (Genel beslenme 4.5), “Levrek” (Genel beslenme 7.4), “Yüksek yağlı yemeklerde her zaman kolesterol yüksektir” (Genel beslenme 10), “Süt ürünleri iyi bir demir kaynağıdır” (Genel beslenme 22), “Daha fazla protein tüketmek kasları büyütür.” (Spor beslenmesi 34), “Bir sporcunun antrenmandan 1-2 saat sonra, düşük glisemik indeksli ama karbonhidrat açısından zengin bir öğün tüketmesi önerilir.” (Spor beslenmesi 42), “Bir müsabakanın öncesinde, sırasında ve sonrasında sıvı içilmesi

gereklidir.” (Spor beslenmesi 44), “İki saatlik antrenmandan sonra en uygun içecek nedir.” (Spor beslenmesi 52), “Baharatsız yemekler kas yapımı ve kas tonlaması için en iyi seçimdir.” (Spor beslenmesi 60) ve “Sporcular istedikleri zaman ‘light’ ürünler yeyebilirler” (Spor beslenmesi 62). Maddelerinin ayırt edicilik indeksleri 0,20’nin altında olduğundan dolayı ilgili maddeler anketten atılmıştır.

3. Cronbach Alfa değerinin 0,884 olduğu belirlenmiştir. GeSNK’nin güvenilirliği Cronbach Alfa testi açısından sağlanmıştır.
4. GeSNK ‘ye ait yarılar arası korelasyon katsayısının yüksek olmasından ve Spearman-Brown katsayısının 0,70’in üzerinde bulunmasından dolayı GeSNK ‘nin güvenilir olduğu belirlenmiştir.
5. KR20 ve KR21 değeri sırasıyla 0,875 ve 0,884 bulunmuştur. Buna göre GeSNK KR20 ve KR21 açısından da güvenilir bulunmuştur.
6. %10,5’i sağlıklı beslenme hakkında antrenörlerinden, %45,6’sı ailesinden, %23,9’u arkadaşlarından, %55,6’sı öğretmenlerinden, %65,63’ü internetten, %22,9’u televizyondan, %25,7’si okuldaki beslenme eğitim programlarından ve %21,9’u diğer yerlerdeki beslenme eğitim programlarından bilgi aldığını ifade etmiştir.
7. Futbolcuların KIDMED skorlarının $\bar{x}=4,99\pm 2,56$ olduğu, en düşük skorun 0 ve en yüksek skorun 12 olduğu belirlenmiştir.
8. KIDMED uyumunun sporcuların %27,0’sinde düşük, %59,0’unun orta ve %14 ‘ünün yüksek olduğu saptanmıştır.
9. Genel Beslenme alt boyutundan $\bar{x}=21,07\pm 8,67$ puan, Spor Beslenmesi alt boyutundan $\bar{x}=9,04\pm 4,54$ puan aldıkları görülmüştür. GeSNK

genelinden $\bar{x}=30,11\pm 11,84$ puan aldıkları, alınan en düşük puanın 0, en yüksek puanın ise 59 olduğu tespit edilmiştir.

10. Yaş gruplarına göre GeSNK anketi genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).
11. Anne eğitim durumlarına göre GeSNK anketi genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
12. Anne eğitim durumlarına göre Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).
13. Baba eğitim durumlarına göre GeSNK anketi genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$).
14. Baba eğitim durumlarına göre GeSNK anketinde yer alan Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).
15. Haftalık antreman sayısına göre GeSNK anketi genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).
16. Antreman süresine göre GeSNK anketi genelinden ve genel beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

17. Antreman süresine göre GeSNK anketinde yer alan Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).
18. KIDMED skorları ile GeSNK anketi genelinden, Genel Beslenme alt boyutundan ve Spor Beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).
19. Çalışma grubu futbolcuların eğitim öncesi ve eğitim sonrası ana öğün tüketimleri, ara öğün tüketimleri, öğün atlama durumları ve atlanan öğünlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).
20. Araştırma kapsamına alınan çalışma ve kontrol grubu futbolcuların eğitim öncesi ve eğitim sonrası boy uzunluğu, BKİ, bel çevresi ve kalça çevresi değerlerindeki değişimlerin arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
21. Çalışma grubunda yer alan futbolcuların eğitim sonrası boy uzunluğu değerlerindeki artış miktarı kontrol grubuna göre fazla bulunmuştur. Çalışma grubundaki futbolcuların eğitim sonrası BKİ, bel çevresi ve kalça çevresi değerlerindeki azalış miktarı kontrol grubundakilerden fazladır.
22. Çalışma kapsamına alınan çalışma ve kontrol futbolcuların eğitim öncesi ve eğitim sonrası vücut ağırlığı, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, vücut kas kütlesi, vücut kas yüzdesi, vücut su miktarı ve vücut su yüzdesi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

23. Çalışma grubunda yer alan futbolcuların eğitim sonrasında Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketinde toplam skorları, genel beslenme ve spor beslenmesi alt boyutundan aldıkları puanlardaki artış miktarı, kontrol grubundakilere göre fazladır.
24. Çalışma ve kontrol grubu futbolcuların eğitim öncesi ve sonrası duygusal yeme, kısıtlayıcı yeme ve dışsal yeme alt boyutlarından aldıkları puanlardaki değişimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).
25. Eğitim sonrası protein g ve %, kolesterol, B₂, niasin ve B₁₂ değerleri eğitim öncesine göre yüksek bulunmuştur. Futbolcuların eğitim sonrası cho %, fruktoz ve sükroz değerleri eğitim öncesine göre düşük bulunmuştur.
26. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası enerji, karbonhidrat g, yağ g ve %, bitkisel protein, posa, doymuş yağ, MUFA, PUFA, n-3, n-6, A, B₁, B₆, C ve E vitaminleri, folik asit, kalsiyum, fosfor, potasyum, sodyum, demir, çinko ve magnezyum değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Bölüm 7

ÖNERİLER

1. Adolesan dönemde bulunan futbolcularda beslenme bilgi düzeyi ve yeme davranışları üzerine daha geniş kapsamlı çalışmalar yapılmalıdır.
2. Sporcularda beslenme bilgi düzeyi özellikle okul, aile ve antrenörlerinden beslenme konusunda edindikleri bilgilere göre şekillenmektedir. Bu noktada beslenme konusunda bilgi ve eğitim alma değişkenlerine göre adolesan dönemde bulunan sporcularda doğru beslenme bilgi ve alışkanlıklarının kazanılması için beslenme eğitimlerinin sürekliliğinin sağlanması önemlidir. Bunun yanında sporcularda ilgilenilen spor dalına göre beslenme gereksinimleri birbirinden farklıdır. Bu nedenle spor dalı değişkenine göre adolesanlarda beslenme bilgi ve alışkanlıklarının incelendiği çalışmalar yapılabilir.
3. Bu çalışmada elde edilen bulgular ile literatürde yer alan çalışmalar genellikle insanların Akdeniz diyetine uyum indekslerinin düşük olduğunu göstermektedir. Bunun temelinde yatan nedenlerin insanların sağlıklı beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin düşük olmasının yattığı düşünülebilir. Bu kapsamda toplumun her kesiminden birey ile genç sporcuları sağlıklı beslenme konusunda bilgilendirmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
4. Özellikle spor kulüplerinde spor beslenmesi eğitimlerinin sürekliliği sağlanmalı, uzun süreli ve tekrarlanan beslenme eğitimleri düzenlenmelidir. Bu kapsamda diyetisyen istihdamının sağlanması yararlı olacaktır.

5. Sporcuların beslenme durumlarının sürekli izlenip değerlendirilmesi ve erken dönemde uygun beslenme m¼dahalesinin yapılması gelişme ve büyüme sürecinin devam ettiği adölesan dönemde büyük önem taşımaktadır.

6. Genel ve Spor Beslenme Bilgi Anketi'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapıldığı bu araştırmadan elde edilen bulgular ölçeğin yüksek geçerlik ve güvenirlikte olduğunu ortaya koymuştur. Bu kapsamda sporcuların beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesine yönelik olarak yapılacak Türkçe çalışmalarda GeSNK'nin kullanılabilceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

- (1) Kerkscik, C. M., Wilborn, C. D., Roberts, M. D., Smith-Ryan, A., Kleiner, S. M., Jäger, R., ... & Greenwood, M. (2018), *ISSN exercise & Sports Nutrition Review Update: Research & Recommendations*, Journal of the International Society of Sports Nutrition, 1(15), 38.
- (2) Negro, M., Rucci, S., & Buonocore, D. (2013), *Sports Nutrition Sciences: An Essential Overview*, Progress in Nutrition, 15(1), 3-30.
- (3) Travis-Thomas D, Erdman KA, Burke LM. (2016), *Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance*, Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 116(3), 501-528.
- (4) Beck KL, Thomson JS, Swift RJ, Von Hurst PR. (2015), *Role of Nutrition in Performance Enhancement and Postexercise Recovery*, Open Access Journal of Sports Medicine, 6, 259.
- (5) Cotugna N, Vickery CE, McBee S. (2005), *Sports Nutrition for Young Athletes*, The Journal of School Nursing, 21(6), 323-328.
- (6) Indoria A, Singh N. (2016), *Role of Nutrition in Sports: A Review*, Indian Journal of Nutrition, 3, 147.

- (7) Close GL, Hamilton DL, Philp A, Burke LM, Morton JP. (2006), *New Strategies in Sport Nutrition to Increase Exercise Performance*, *Free Radical Biology and Medicine*, 98, 144-158.
- (8) Trakman, G. L., Forsyth, A., Devlin, B. L., & Belski, R. (2016), *A Systematic Review of Athletes' and Coaches' Nutrition Knowledge and Reflections on the Quality of Current Nutrition Knowledge Measures*, *Nutrients*, 8(9), 570.
- (9) Jones AM, Lamp C, Neelon M, Nicholson Y, Schneider C, Swanson PW, et al. (2015), *Reliability and Validity of Nutrition Knowledge Questionnaire for Adults*, *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(1), 69-74.
- (10) Trakman GL, Forsyth A, Hoye R, Belski R. (2017), *The Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire (NSKQ): Development and Validation Using Classical Test Theory and Rasch Analysis*, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14(1), 26.
- (11) Carbonneau E, Carbonneau E, Forsyth A, Hoye R, Belski R. (2017), *The Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire (NSKQ): Development and Validation Using Classical Test Theory and Rasch Analysis*, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14(1), 26.
- (12) Blennerhassett C, Blennerhassett C, McNaughton LR, Cronin L, Sparks SA. (2019), *Development and Implementation of a Nutrition Knowledge Questionnaire for Ultraendurance Athletes*, *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 29(1), 39-45.

- (13) Meti R. (2018), *A Study on Dietary Pattern, Food and Nutrition Knowledge and Practices of Female Table Tennis Players of South India*, *Coach*, 26, 32-5.
- (14) Sharma R. (2015), Sharma R. (2015), *Assessment of Dietary Practices Among University Male Sportsmen*, *International Journal of Law, Education, Social and Sports Studies*, 2(2), 15-19.
- (15) Vaccaro JA, Frederick F, Davis K, Huffman FG. (2015), *Nutrition Knowledge of Amateur Bicyclists in South Florida, USA*, *Journal of Physical Activity, Sports & Exercise*, 3(1), 23-27.
- (16) Yerzhonova Y, Sabyrbek Z, Dilmakhanbetov E, Madiyeva G, Milasius K. (2019), *Evaluation of Knowledge and Competence of Kazakhstani Athletes About Nutrition*, *Sport Mont*, 17(2), 87-91.
- (17) Peeling, P., Castell, L. M., Derave, W., de Hon, O. and Burke, L. M. (2019), *Sports Foods and Dietary Supplements for Optimal Function and Performance Enhancement In Track-And-Field Athletes*, *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 29(2), 198-209.
- (18) Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016), *American College of Sports Medicine Joint Position Statement Nutrition and Athletic Performance*, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(3), 543-568.

- (19) Baranauskas, Baranauskas, M., Stukas, R., Tubelis, L., Žagminas, K., Šurkienė, G., Švedas, E., and Abaravičius, J.A. (2015), *Nutritional Habits Among High-Performance Endurance Athletes*. *Medicina*, 51(6), 351-362.
- (20) Desbrow, B., McCormack, J., Burke, L. M., Cox, G. R., Fallon, K., Hislop, M., ... & Leveritt, M. (2014), *Sports Dietitians Australia Position Statement: Sports Nutrition for the Adolescent Athlete*, *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 24(5), 570-584.
- (21) Foo, W., Faghy, M. A., Sparks, A., Newbury, J. W., & Gough, L. A. (2021), *The Effects of a Nutrition Education Intervention on Sports Nutrition Knowledge During a Competitive Season in Highly Trained Adolescent Swimmers*, *Nutrients*, 13(8), 2713.
- (22) Philippou, E., Middleton, N., Pistos, C., Andreou, E., & Petrou, M. (2017), *The Impact of Nutrition Education on Nutrition Knowledge and Adherence to the Mediterranean Diet in Adolescent Competitive Swimmers*, *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(4), 328-332.
- (23) Molina-López, J., Molina, J. M., Chiroso, L. J., Florea, D., Sáez, L., Jiménez, J., ... & Planells, E. (2013), *Implementation of a Nutrition Education Program in a Handball Team; Consequences on Nutritional Status*, *Nutricion Hospitalaria*, 28(4), 1065-1076.
- (24) Elias, S. S. M., Saad, H. A., Taib, M. N. M., & Jamil, Z. (2018), *Effects of Sports Nutrition Education Intervention on Sports Nutrition Knowledge*,

Attitude and Practice, and Dietary Intake of Malaysian Team Sports Athletes, Malaysian Journal of Nutrition, 24(1).

- (25) Smith, J. W., Holmes, M. E., and McAllister, M. J. (2015), *Nutritional Considerations for Performance in Young Athletes*, *Journal of Sports Medicine*, 1-13.
- (26) Mielgo-Ayuso, J., Maroto-Sánchez, B., Luzardo-Socorro, R., Palacios, G., Gil-Antuñano, N. P., González-Gross, M., and EXERNET Study Group. (2015), *Evaluation of Nutritional Status and Energy Expenditure in Athletes*, *Nutricion Hospitalaria*, 31(3), 227-236.
- (27) Potgieter, S. (2013), *Sport nutrition: A Review of the Latest Guidelines for Exercise and Sport Nutrition from the American College of Sport Nutrition, the International Olympic Committee and the International Society for Sports Nutrition*, *South African Journal of Clinical Nutrition*, 26 (1), 6-16.
- (28) Stang, J., & Story, M. T. (Eds.). (2008). *Guidelines for Adolescent Nutrition Services*. University of Minnesota.
- (29) Fink HH., Burgoon LA ve Mikesky AE. (2006), *Practical Applications in Sports Nutrition*, Jones and Bartlett Publishers, 332, 363-428.
- (30) Günay, M., Cicioğlu, İ. ve Kara E. (2006), *Egzersiz Metabolik ve Isı Adaptasyonu*, Ankara: Gazi Kitapevi.

- (31) Punia, S., Kulandaivelan, S., Singh, V., & Punia, V. (2016), *Effect of Aerobic Exercise Training on Blood Pressure in Indians: Systematic Review*, International Journal of Chronic Diseases, 1-8.
- (32) Hall, K.D., Heymsfield, S.B., Kemnitz, J.W., Klein, S., Schoeller, D.A. ve Speakman, J.R. (2012), *Energy Balance and Its Components: Implications For Body Weight Regulation*, The American Journal of Clinical Nutrition, 95(4), 989-994.
- (33) Doucet, E., & Tremblay, A. (1997), *Food Intake, Energy Balance and Body Weight Control*, European Journal Of Clinical Nutrition, 51(12), 846-855.
- (34) Bass, S., & Inge, K. (2006), *Nutrition for Special Populations: Children and Young Athletes*, Clinical Sports Nutrition; Burke, LM, Deakin, V., Eds, 589-632.
- (35) Bar-Or, O., & Unnithan, V. B. (1994), *Nutritional Requirements of Young Soccer Players*, Journal of Sports Sciences, 12(sup1), S39-S42.
- (36) Rodriguez, N. R., DiMarco, N. M., & Langley, S. (2009), *Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance*,. Journal of the American Dietetic Association, 109(3), 509-527.
- (37) Kreider, R. B., Wilborn, C. D., Taylor, L., Campbell, B., Almada, A. L., Collins, R., ... & Antonio, J. (2010), *ISSN Exercise & Sport Nutrition Review*:

Research & Recommendations, Journal of the International Society of Sports Nutrition, 7(1), 7.

- (38) Hardy, R., Kliemann, N., Evansen, T., & Brand, J. (2017), *Relationship Between Energy Drink Consumption and Nutrition Knowledge in Student-Athletes*, Journal of Nutrition Education and Behavior, 49(1), 19-26.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.08.008>.
- (39) U.S. Department of Agriculture and U.S. (2020), *Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2020- 2025. 9th Edition*.
- (40) Kutluay Merdol T. (2014), Beslenmeye Bağlı Kronik Hastalıkların Önlenmesinde Yeterli, Dengeli ve Sağlıklı Beslenmenin Önemi ve Temel İlkeler, Hastalıklarda Beslenme Tedavisi (2. Baskı), Tüfekçi Alphan E.(Edt), Hatiboğlu Yayınları, Ankara, 6-31.
- (41) Ersoy G. (2016), Fiziksel Uygunluk (Fitnes) Spor ve Beslenme ile İlgili Temel Öğretiler. Ersoy G, editor.
- (42) Dorfman, L., (2012), *Krause's Food And The Nutrition Care Process*, Amerika : Riverport Lane.
- (43) Thomas, B., Bishop, J. (2007), *Manual of Dietetic practice*, United Kingdom: Blackwell Publishing.

- (44) Heather Hedrick Fink AEM. (2015), *Practical Applications in Sports Nutrition*, United States of America: Jones & Bartlett Learning.
- (45) Şakar, Ş. (2009), *Sporcu Beslenmesi*, Klinik Gelişim, 22(1), 1-9.
- (46) Burke LM, Hawley JA, Wong SH, Jeukendrup AE. (2011), *Carbohydrates for Training and Competition*. Journal of Sports Science, 29 Suppl 1:S17-27.
- (47) Hannon, M. P., Close, G. L., & Morton, J. P. (2020), *Energy and Macronutrient Considerations for Young Athletes*, Strength & Conditioning Journal, 42(6), 109-119.
- (48) Cermak, N. M. and van Loon, L. J. (2013), *The Use Of Carbohydrates During Exercise As An Ergogenic Aid*, Sports Medicine, 43(11), 1139-1155.
- (49) Kamei, Y., Hatazawa, Y., Uchitomi, R., Yoshimura, R., and Miura, S. (2020), *Regulation of Skeletal Muscle Function by Amino Acids*. Nutrients, 12(1), 261.
- (50) Louise Burke GC. (2010), *The Complete Guide to Food for Sports Performance: Peak Nutrition for Your Sport*, 3rd ed January.
- (51) Kerksick, C. M. (2019), *Requirements of Proteins, Carbohydrates, and Fats for Athletes*, In Nutrition and Enhanced Sports Performance (pp. 443-459). Academic Press.

- (52) Pendergast, D.R., Leddy, J.J. & Venkatraman, J.T. (2000), *A Perspective on Fat Intake In Athletes*, Journal of the American College of Nutrition, 19(3), 345-350.
- (53) Vogt, M., Puntchart, A., Howald, H., Mueller, B., Mannhart, C., Gfeller-Tuescher, L. & Hoppeler, H. (2003), *Effects Of Dietary Fat on Muscle Substrates, Metabolism, and Performance In Athletes*, Medicine & Science In Sports & Exercise, 35(6), 952-960.
- (54) Güler, D. (2018), *Egzersiz ve Beslenme*. İstanbul: Bedray Basın Yayıncılık.
- (55) Şanlıer, N. & Ersoy, Y. (2003), *Çocuğum Doğru Besleniyor Mu?*. İstanbul: Mor-pa Kültür Yayınları.
- (56) Lee, S., Choi, Y., Jeong, H. S., Lee, J., and Sung, J. (2018), *Effect of Different Cooking Methods on the Content of Vitamins and True Retention in Selected Vegetables*, Food Science and Biotechnology, 27(2), 333-342.
- (57) Ormsbee, M.J., Bach, C.W. ve Baur, D.A. (2014), *Pre-Exercise Nutrition: The Role of Macronutrients, Modified Starches And Supplements On Metabolism And Endurance Performance*, Nutrients, 6(5), 1782-1808.
- (58) Ersoy, G. (2012), *Egzersiz ve Spor Yapanlar için Beslenme Sorular ve Cevapları ile Açıklamalı Sözlük*, 5. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

- (59) Hargreaves, M., Hawley, J. A., & Jeukendrup, A. (2004), *Pre-exercise Carbohydrate and Fat Ingestion: Effects on Metabolism and Performance*, *Journal of Sports Sciences*, 22(1), 31-38.
- (60) Kerksick, C. M., Arent, S., Schoenfeld, B. J., Stout, J. R., Campbell, B., Wilborn, C. D., ... & Antonio, J. (2017), *International Society of Sports Nutrition Position Stand: Nutrient Timing*, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14(1), 33.
- (61) Jeukendrup, A. (2014), *A Step Towards Personalized Sports Nutrition: Carbohydrate Intake During Exercise*, *Sports Medicine*, 44(1), 25-33.
- (62) Moore, D. R. (2015), *Nutrition to Support Recovery from Endurance Exercise: Optimal Carbohydrate and Protein Replacement*, *Current Sports Medicine Reports*, 14(4), 294-300.
- (63) Purcell, L. K., Canadian Paediatric Society, & Paediatric Sports and Exercise Medicine Section. (2013), *Sport Nutrition for Young Athletes*, *Paediatrics & Child Health*, 18(4), 200-202.
- (64) Evans, G. H., James, L. J., Shirreffs, S. M., and Maughan, R. J. (2017), *Optimizing the Restoration and Maintenance of Fluid Balance After Exercise-Induced Dehydration*, *Journal of Applied Physiology*, 122(4), 945-951.
- (65) Castro Sepúlveda, M., Cerda Kohler, H., Pérez Luco, C., Monsalves, M., Andrade, D. C., Hermann, Z. F., and Ramírez Campillo, R. (2015), *Hydration*

Status After Exercise Affect Resting Metabolic Rate and Heart Rate Variability, *Nutricion Hospitalaria*, 31(3), 1273-1277.

- (66) Çırak, O. ve Çakıroğlu, F.P. (2017), *Sporcularda Sıvı Dengesi ve Performansa Etkisi*, *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi* (1-2-3), 139-150.
- (67) Fortes, L. S., Nascimento-Júnior, J. R., Mortatti, A. L., Lima-Júnior, D. R. A. A. D., & Ferreira, M. E. (2018), *Effect of Dehydration on Passing Decision Making in Soccer Athletes*, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 89(3), 332-339.
- (68) Kostelnik, S. B., Davy, K. P., Hedrick, V. E., Thomas, D. T., & Davy, B. M. (2021), *The Validity of Urine Color as a Hydration Biomarker within the General Adult Population and Athletes: A Systematic Review*, *Journal of the American College of Nutrition*, 40(2), 172-179.
- (69) Demirkan, E., Koz, M. Kutlu, M. (2010), *Sporcularda Dehidrasyonun Performans Üzerine Etkileri ve Vücut Hidrasyon Düzeyinin İzlenmesi*, *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 81-92.
- (70) Ersoy G., Hasbay, A. (2008). *Sporcu Beslenmesi*, Ankara: Klasmat Matbaacılık, 7-25.
- (71) Shirreffs, S. M. (2009), *Hydration in Sport and Exercise: Water, Sports Drinks and Other Drinks*, *Nutrition Bulletin*, 34(4), 374-379.

- (72) Atalay, D. ve Erge, H.S. (2018), *Gıda Takviyeleri ve Sağlık Üzerine Etkileri*, Food and Health, 4(2), 98-111.
- (73) Tek, N. & Pekcan, G. (2008), *Besin Destekleri Kullanılmalı Mı?*, Ankara: Klasmat Matbacılık.
- (74) Ergen, A., ve Bekoğlu, F.B. (2016), *Türkiye’de Besin Destek Ürünlerine Yönelik Görüşler ve Tüketici*, İşletme Araştırmaları Dergisi, 8(1), 323-341.
- (75) Velioğlu-Er, E. (2019), *Gıda Takviyeleri Kullanımının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Trakya Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, T. N. K. Ü.
- (76) Bolayır, Ç. (2017), *KKTC’de Özel Bir Spor Salonunda Vücut Geliştirme Sporunu Yapan Bireylerin Beslenme ve Besin Takviyesi Kullanım Durumlarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, D.A.Ü.
- (77) Argan, M. ve Köse H. (2009), *Sporcu Besin Desteklerine (Sports Supplements) Yönelik Tutum Faktörleri: Fitness Merkezi Katılımcıları Üzerine Bir Araştırma*, Spor Bilimleri Dergisi, 20(4), 152-164.
- (78) Jovanoc, P., Đorđić, V., Obradović, B., Barak, O., Pezo, L., Marić, A., & Sakač, M. (2019), *Prevalence, Knowledge and Attitudes Towards Using Sports Supplements Among Young Athletes*, Journal of the International Society of Sports Nutrition, 16(1), 1-9.

- (79) Leonardo-Mendonça, R. C., Ocaña-Wilhelmi, J., de Haro, T., de Teresa-Galván, C., Guerra Hernández, E., Rusanova, I., and Acuña-Castroviejo, D. (2017), *The Benefit of a Supplement with the Antioxidant Melatonin on Redox Status and Muscle Damage in Resistance-trained Athletes*, *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 42(7), 700-707.
- (80) Burke, L. M. (2019), *Supplements for Optimal Sports Performance*, *Current Opinion in Physiology*, 10, 156-165.
- (81) Parnell, J. A., Wiens, K., & Erdman, K. A. (2015), *Evaluation of Congruence Among Dietary Supplement Use and Motivation for Supplementation in Young, Canadian Athletes*, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 12(1), 1-10.
- (82) Kocahan, T., Akınoğlu, B. ve Nefes-Çakar, A. (2019), *Erkek Sporcularda Vücut Kompozisyonu Parametreleri İle Gövde Kas Kuvveti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, 2.Dünya Spor Bilimleri Araştırmaları Kongresi, Manisa.
- (83) İmamoğlu, O., Koca, F. ve Tat, H. (2018), *Kadın Tekvando ve Karateçilerde Kilo Düşme Davranışları*, Uluslararası Herkes İçin Spor ve Wellness Kongresi, Antalya.
- (84) Çimen, K., & Göral, K. (2020), *Büyükler Serbest Stil Türkiye Şampiyonasına Katılan Erkek Güreşçilerin Kilo Düşme Profillerinin İncelenmesi*, *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 188-201.

- (85) Yarar, H., Türkyılmaz, R., Eroğlu, H., Kurt, S. ve Eskici, G. (2017), *Elit Güreşçilerin Kilo Düşme Profillerinin Belirlenmesi*, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 19(4), 52-63.
- (86) Kontele, I., & Vassilakou, T. (2021), *Nutritional Risks Among Adolescent Athletes with Disordered Eating*, Children, 8(8), 715.
- (87) Güney, M., & Ersoy, G. (2020), *Sporcularda Yeme Bozuklukları Semptomları, Tedavisi ve Önlenmesi*. Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi, 2(1), 44-56.
- (88) Kendir, D., & Karabudak, E. (2019), *Sporcularda Yeme Bozuklukları*, Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(1), 1-10.
- (89) Ceballos, I. D., Godoy-Izquierdo, D., Vallejo, E. N., Molina, M. J. R., & Díaz, J. D. (2018), *Eating Disorders in Sports and Football: An Updated Review*, Cuadernos De Psicologia Del Deporte, 18(2), 43-56.
- (90) Çırak, O. ve Çakıroğlu, F. P. (2019), *Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*, Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 1, 35-49.
- (91) Karafil, A. Y., Ulaş, M. & Atay, E. (2019), *Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*, EJER Congress 2019 Bildiri Kitabı, 2290-2295.

- (92) Süel, E., Şahin, İ., Karakaya, M.A. ve Savucu, Y. (2006), E., Şahin, İ., Karakaya, M.A. ve Savucu, Y. (2006), *Elit Seviyedeki Basketbolcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları*, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, 20(4), 271-275.
- (93) Yarar, H., Gökdemir, K., Eroğlu, H. & Özdemir, G. (2011), *Elit Seviyedeki Sporcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 13(3), 368-371.
- (94) Güneş, Z. ve Ersoy, G. (1997), *SESAM Beslenme Ünitesine Müracaat Eden Elit Düzey Sporcuların Beslenme Alışkanlıkları, Kan Biyokimya Bulguları ve Fiziksel Özelliklerinin Spor Branşlarına Yönelik Değerlendirilmesi*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 26(2), 13-18.
- (95) Saygın, Ö., Göral, K. ve Gelen, E. (2009), *Amatör ve Profesyonel Futbolcuların Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi*, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 6(2), 177-196.
- (96) Aslantaş, B. (2018), Spor Beslenmesi Bilgi Anketinin Türk Toplumunda Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasının Yapılması ve Diyet Kalitesi ile İlişkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, H.Ü.
- (97) Nascimento, M., Silva, D., Ribeiro, S., Nunes, M., Almeida, M., & Mendes-Netto, R. (2016), *Effect of a Nutritional Intervention in Athlete's Body Composition, Eating Behaviour and Nutritional Knowledge: A Comparison Between Adults and Adolescents*. Nutrients, 8(9), 2-14.

- (98) Montecalbo, R. C., and Cardenas, R. C. (2015), *Nutritional Knowledge and Dietary Habits of Philippine Collegiate Athletes*, *Coach*, 18, 21-18.
- (99) Alaunyte, I., Perry, J. L., and Aubrey, T. (2015), *Nutritional Knowledge and Eating Habits of Professional Rugby League Players: Does Knowledge Translate into Practice?*, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 12(1), 1-7.
- (100) Knapik, J. J., Steelman, R. A., Hoedebecke, S. S., Austin, K. G., Farina, E. K., & Lieberman, H. R. (2016), *Prevalence of Dietary Supplement Use by Athletes: Systematic Review and Meta-Analysis*, *Sports Medicine*, 46(1), 103-123.
- (101) Zehra, Kuru., & Akman, M. (2021), *Determination of Use Status of Supplements in Individuals Who Do Sports*, In *International Journal of Health Administration and Education Congress (Sanitas Magisterium)* (Vol. 7, No. 1, pp. 93-105).
- (102) Aktaç, Ş., Kızıltan, G., & Avcı, S. (2019), *The Effect of Family Participation in Nutrition Education Intervention on the Nutritional Status of Preschool Age Children*, *Eğitim ve Bilim*, 44(199).
- (103) Serarslan D, *Investigating the Impact of Nutrition Education Given to Parents on Adolescent Swimmers' Consumption Habits and Nutrition Knowledge*.

- (104) Patton-Lopez, M. M., Manore, M. M., Branscum, A., Meng, Y., & Wong, S. S. (2018), *Changes in Sport Nutrition Knowledge, Attitudes/Beliefs and Behaviors Following a Two-year Sport Nutrition Education and Life-skills Intervention Among High School Soccer Players*, *Nutrients*, 10(11), 1636.
- (105) Tam, R., Beck, K. L., Manore, M. M., Gifford, J., Flood, V. M., & O'Connor, H. (2019), *Effectiveness of Education Interventions Designed to Improve Nutrition Knowledge in Athletes: a Systematic Review*, *Sports Medicine*, 49(11), 1769-1786.
- (106) Foo, W., Faghy, M. A., Sparks, A., Newbury, J. W., & Gough, L. A. (2021), *The Effects of a Nutrition Education Intervention on Sports Nutrition Knowledge During a Competitive Season in Highly Trained Adolescent Swimmers*, *Nutrients*, 13(8), 2713.
- (107) Onbaşı, Z.Ç. (2017), *Adölesan Voleybol Oyuncularının Beslenme Bilgi Düzeyleri, Beslenme Durumları İle Sıvı Tüketimlerine Beslenme Eğitiminin Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, B.Ü.
- (108) Sánchez-Díaz, S., Yanci, J., Castillo, D., Scanlan, A. T., & Raya-González, J. (2020), *Effects of Nutrition Education Interventions in Team Sport Players. A Systematic Review*, *Nutrients*, 12(12), 3664.
- (109) Eker, M.E., ve Karakaya, S. (2018), *Akdeniz Diyeti, Melatonin ve Sağlık*, *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(9), 1258-1266.

- (110) Bayram, S. S., & Aktas, N. (2018), *Mediterranean Diet and Frequently Used Indices in the Measurement of Mediterranean Diet Quality*. International Eurasian Congress on "Natural Nutrition and Healthy Life", 572-578.
- (111) Gnder, M. ve Akbulut, G. (2017), *Gncel Akdeniz Diyeti ve Potansiyel Sağlık Etkileri*. Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(2), 110-120.
- (112) Tosti, V., Bertozzi, B. and Fontana, L. (2018), *Health Benefits of The Mediterranean Diet: Metabolic and Molecular Mechanisms*, The Journals of Gerontology, 73(3), 318-326.
- (113) Trichopoulou, A., Martínez-González, M. A., Tong, T. Y., Forouhi, N. G., Khandelwal, S., Prabhakaran, D. and De Lorgeril, M. (2014), *Definitions and Potential Health Benefits of The Mediterranean Diet: Views From Experts Around the World*, BMC Medicine, 12(1), 3-16.
- (114) zkan-Pehlivanoğlu, E.F., Balcioğlu, H. nloğlu, İ. (2020), *Akdeniz Diyeti Bağlılık leği'nin Trke'ye Uyarlanması Geerlilik ve Gvenilirliği*, Osmangazi Tıp Dergisi, 42(2), 160-164.
- (115) Rosato, V., Temple, N. J., La Vecchia, C., Castellan, G., Tavani, A., & Guercio, V. (2019), *Mediterranean Diet and Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-analysis of Observational Studies*, European Journal of Nutrition, 58(1), 173-191.

- (116) Kabaran, S. ve Gezer, C. (2013), *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Çocuk ve Adolesanlarda Akdeniz Diyetine Uyum ile Obezitenin Belirlenmesi*, Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi, 7(1), 11-20.
- (117) Calella, P., Gallè, F., Cerullo, G., Postiglione, N., Ricchiuti, R., Liguori, G., ... & Valerio, G. (2022), *Adherence to Mediterranean Diet Among Athletes Participating at the XXX Summer Universiade*, Nutrition and Health, 02601060221089118.
- (118) Calella, P., Gallè, F., Di Onofrio, V., Cerullo, G., Liguori, G., & Valerio, G. (2022), *Adherence to Mediterranean Diet in Athletes: a Narrative Review*, Sport Sciences for Health, 1-8.
- (119) Nowak E, Jurie F, Triggs B. (2006), *Sampling Strategies for Bag-of-features Image Classification*, In *European Conference on Computer Vision* (pp. 490-503), Springer, Berlin, Heidelberg.
- (120) World Health Organization. (2010), *Strengthening the Health Sector Response to Adolescent Health and Development*, Geneva: World Health Organization.
- (121) Calella P, Iacullo VM, Valerio G. (2017), *Validation of a General and Nutrition Knowledge Questionnaire in Adolescents and Young Adults: GeSNK*, Nutrients, 9(5), 439.
- (122) Andreou E, Alexopoulos EC, Lionis C, Varvogli L, Gnardellis C, Chrousos GP, Darviri C. (2011), *Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study*

in Greece, International Journal Environmental Research and Public Health, 8(8), 3287-98.

- (123) Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, Garcia A, Perez-Rodrigo C, et al. (2004), *Food, Youth and the Mediterranean Diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in Children and Adolescents*, Public Health Nutrition, 7:931-5.
- (124) Şahingöz, S. A., Özgen, L., & Yalçın, A. G. E. (2019), *Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeğinin (Mediterranean Diet Quality-KIDMED) Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*, Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport, 02-06 October 2019, Ankara-Turkey.
- (125) Leuciuc, F. V., Craciun, M. D., Holubiac, I. S., Mohammed, M. A., Abdulkareem, K. H., & Pricop, G. (2021), *Statistical Medical Pattern Recognition for Body Composition Data Using Bioelectrical Impedance Analyzer*, CMC Computers. Materials Continua, 67, 2601-2617.
- (126) Gibson, R. S. (2005), Principles of Nutritional Assessment, Oxford University Press, USA.
- (127) Baysal, A., ve ark. (2011), Diyet El Kitabı, 6. Baskı, Hatiboğlu Yayıncılık, Ankara.

- (128) Van Strien, T., & Oosterveld, P. (2008), *The children's DEBQ for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating in 7- to 12- year- old Children*, International Journal of Eating Disorders, 41(1), 72-81.
- (129) Bozan, N., (2009), Hollanda Yeme Davranışı (Debq) Anketinin Türk Üniversite Öğrencilerinde Geçerlik Ve Güvenirliğinin Sınanması, Yüksek Lisans Tezi, B.Ü.
- (130) Rakıcioğlu, N., ve ark. (2014), Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu, Ankara:Ata Ofset Maatbaacılık.
- (131) Kan, A. (2011), Ölçme Aracı Geliştirme. S.Tekindal (Ed.), Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme İçinde (ss.239-276). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- (132) Özçelik, D.A. (1992), Ölçme ve Değerlendirme, Ankara: ÖSYM Yayınları.
- (133) Güler, N.(2012), Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme (4.Baskı). Ankara:Pegem A Yayıncılık.
- (134) Jamieson, J. (2004), *Analysis of Covariance (ANCOVA) with Difference Scores*, International Journal of Psychophysiology, 52(3), 277-283.
- (135) García-Rovés PM, García-Zapico P, Patterson ÁM, Iglesias-Gutiérrez E. (2014), *Nutrient Intake and Food Habits of Soccer Players: Analyzing the Correlates of Eating Practice*, Nutrients, 6(7): 2697-2717.

- (136) Caruana Bonnici, D., Greig, M. A. T. T. H. E. W., Akubat, I., Sparks, S. A., Bentley, D., & Mc Naughton, L. R. (2019), *Nutrition in Soccer: a Brief Review of the Issues and Solutions*, *Journal of Science in Sport and Exercise*, 1(1), 3-12.
- (137) Diaz I, Godoy-Izquierdo D, Vallejo EN, Molina MJR, Díaz JD. (2018), *Eating Disorders in Sports and Football: An Updated Review*, *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(2): 43-56.
- (138) Karpinski CA, Dolins KR, Bachman J. (2019), *Development and Validation of a 49-Item Sports Nutrition Knowledge Instrument (49-SNKI) for Adult Athletes*, *Topics in Clinical Nutrition*, 34(3), 174-85.
- (139) Putnoky, S., Banu, A. M., Moleriu, L. C., Putnoky, S., Şerban, D. M., Niculescu, M. D., & Şerban, C. L. (2020), *Reliability and Validity of a General Nutrition Knowledge Questionnaire for Adults in a Romanian Population*, *European Journal Clinical Nutrition*, 1-9.
- (140) Islamoğlu AH, Kenger EB, Ova B, Coşkun BA, Chavush G, Solmaz İ, Güneş, FE. (2019), *Evaluation of Eating Habits and Nutritional Knowledge Levels of Professional Football Players and Amateur Football Players Trained in Health Sciences*, *Acta Scientific Nutritional Health*, 3(9): 154-60.
- (141) Abbey EL, Wright CJ, Kirkpatrick CM. (2017), *Nutrition Practices and Knowledge Among NCAA Division III Football Players*, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14(1): 13.

- (142) Judge LW, Kumley RF, Bellar DM, Pike KL, Pierson EE, Weidner T, et al. (2016), *Hydration and Fluid Replacement Knowledge, Attitudes, Barriers, and Behaviors of NCAA Division I American Football Players*, *Journal of Strength Conditioning Research*, 30(11), 2972-78.
- (143) Hidalgo R, Elizondo T, Bermudo FMM, Méndez RP, Amorós GB, Padilla EL, et al. (2015), *Nutritional Intake and Nutritional Status in Elite Mexican Teenagers Soccer Players of Different Ages*, *Nutricion Hospitalaria*, 32(4): 1735-43.
- (144) Jonnalagadda SS, Rosenbloom CA, Skinner R. (2001), *Dietary Practices, Attitudes, and Physiological Status of Collegiate Freshman Football Players*, *Journal of Strength Conditioning Research*, 15(4): 507-13.
- (145) Kurt, A. (2018), *14–17 Yaş Grubundaki Aktif Spor Yapan ve Yapmayan Kız Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının ve Beslenme Bilinç Düzeylerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İ.G.Ü.
- (146) Tepecik, G. (2018), *İstanbul Büyükşehir Spor Kulübü Voleybol Branşında 12-16 Yaş Grupları Sporcularının Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İ.G.Ü.
- (147) Zengin, E. (2018), *Trabzon'da Lisanslı Futbolcuların Müsabaka Dönemi Beslenme Bilgi Düzeyi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, E.Ü.

- (148) Doğan, A. (2019), *Hentbol ve Badminton Msabakalarına Katılan Sporcuların Beslenme Profillerinin Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, N..H..
- (149) Demir, F. (2019), *Spor Yapan ve Sedanter Adolesanların Beslenme Durumunun Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, İ.A..
- (150) Gral, K., Saygın, ., Karacabey, K. (2010), *Amatör ve Profesyonel Futbolcuların Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi*, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 7(1), 836-56.
- (151) Spronk, I., Heaney, S. E., Prvan, T. and O’Connor, H. T. (2015), *Relationship Between General Nutrition Knowledge and Dietary Quality in Elite Athletes*, International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 25(3), 243-251.
- (152) Devlin, B. L., & Belski, R. (2015), *Exploring General and Sports Nutrition and Food Knowledge in Elite Male Australian Athletes*, International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 25(3), 225-232.
- (153) Holden, S. L., Forester, B. E., Smith, A. L., Keshock, C. M., and Williford, H. N. (2018), *Nutritional Knowledge of Collegiate Athletes*, Applied Research in Coaching and Athletics Annual, 33, 65-77.
- (154) Yüksek, M. (2013), *Amatör ve Profesyonel Milli Takım Futbolcularında Beslenme Alışkanlıkları ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, H..

- (155) Andrews, A., Wojcik, J. R., Boyd, J. M., and Bowers, C. J. (2016), *Sports Nutrition Knowledge Among Mid-major Division I University Student-Athletes*, Journal of Nutrition and Metabolism, 1-5.
- (156) Gündoğdu, H. M., & Akkoyunlu, Y. (2017), *Bilecik İlinde Yaz Spor Okullarına Katılan Çocukların Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi*. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.
- (157) Yüksel, E. (2019), *Adölesanların Fiziksel Aktivite, Obezite Farkındalık ve Beslenme Davranışlarının Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, U.Ü.
- (158) Delice, E.E. (2019), *Amatör ve Profesyonel Futbolcuların Beslenme Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İ.M.Ü.
- (159) Açıkğöz, S. (2019), *15-25 Yaş Arası Aktif Spor Yapanlarda Beslenme ve Spor İlişkinine Dair Bilgi Düzeylerinin Saptanması*, Yüksek Lisans Tezi, İ.O.Ü.
- (160) Ayhan, A. (2020), *Profesyonel Futbolcuların ve Profesyonel Voleybolcuların Beslenme Bilgi Düzeyleri, Kafein Alımları ve Vücut Kompozisyonları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, B.Ü.
- (161) Liao, C. D., Tsauo, J. Y., Lin, L. F., Huang, S. W., Ku, J. W., Chou, L. C., Liou, T. H. (2017), *Effects of Elastic Resistance Exercise on Body Composition and Physical Capacity in Older Women with Sarcopenic Obesity: A*

CONSORT-Compliant Prospective Randomized Controlled Trial. *Medicine*, 96(23), 1-8.

- (162) Bakaloudi, D. R., Siargkas, A., Pouliou, K. A., Dounousi, E., Chourdakis, M. (2020), *The Effect of Exercise on Nutritional Status and Body Composition in Hemodialysis: A Systematic Review*, *Nutrients*, 12(10), 1-26.
- (163) Hassannejad, A., Khalaj, A., Mansournia, M. A., Tabesh, M. R., Alizadeh, Z. (2017), *The Effect of Aerobic or Aerobic-Strength Exercise on Body Composition and Functional Capacity in Patients With BMI \geq 35 After Bariatric Surgery: A Randomized Control Trial*, *Obesity Surgery*, 27(11), 2792-2801.
- (164) Slentz, C. A., Duscha, B. D., Johnson, J. L., Ketchum, K., Aiken, L. B., Samsa, G. P., ... & Kraus, W. E. (2004), *Effects Of The Amount of Exercise on Body Weight, Body Composition, and Measures of Central Obesity: STRRIDE-A Randomized Controlled Study*, *Archives of Internal Medicine*, 164(1), 31-39.
- (165) Dağcılar, K. (2016), *Kıbrıs Türk Futbol Federasyonu 2015-2016 Sezonu Bünyesinde Görev Alan Süper Lig A Takım Futbolcularının Besin Tüketimleri, Vücut Kompozisyonları Ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin Saptanması*, Yüksek Lisans Tezi, D.A.Ü.
- (166) Malsagova, K. A., Kopylov, A. T., Sinitsyna, A. A., Stepanov, A. A., Izotov, A. A., Butkova, T. V., ... & Kaysheva, A. L. (2021), *Sports Nutrition: Diets, Selection Factors, Recommendations*, *Nutrients*, 13(11), 3771.

- (167) Nişancı-Kılınç, F., Çakır, B., Eşer-Durmaz, S. (2020), *Spor Yapan Adölesanlar Optimal Düzeyde Besleniyor mu? Obezite Durumları ve Akdeniz Diyeti'ne Uyum Düzeyleri*, Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri, 12(1), 49-57.
- (168) Bayındır-Gümüş, A., Yardımcı, H. (2020), *Üniversite Öğrencilerinin Günlük Besin Ögesi Alımlarının Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) ile İlişkisi*, Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(2), 167-173.
- (169) Şendağ-Sağır, G. (2019), *Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Durumlarının Akdeniz Diyet Kalite İndeksi İle Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, H.K.Ü.
- (170) Sahingöz, S. A., & Sanlier, N. (2011), *Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents, A case study from Turkey*, Appetite, 57(1), 272-277.
- (171) Calella, P., Gallè, F., Di Onofrio, V., Buono, P., Liguori, G., & Valerio, G. (2021), *Gym Members Show Lower Nutrition Knowledge than Youth Engaged in Competitive Sports*, Journal of the American College of Nutrition, 40(5), 465-471.
- (172) Citarella, R., Itani, L., Intini, V., Zucchinali, G., Scevaroli, S., Kreidieh, D., and El Ghoch, M. (2019), *Nutritional Knowledge and Dietary Practice in Elite 24-Hour Ultramarathon Runners: a Brief Report*, Sports, 7(2), 2-7.

- (173) Otman Tamer, R., Itani, L., Intini, V., Zucchinali, G., Scevaroli, S., Kreidieh, D., and El Ghoch, M. (2019), *Nutritional Knowledge and Dietary Practice in Elite 24-Hour Ultramarathon Runners: a Brief Report*, *Sports*, 7(2), 2-7.
- (174) Rossi, F. E., Landreth, A., Beam, S., Jones, T., Norton, L., & Cholewa, J. M. (2017), *The Effects of a Sports Nutrition Education Intervention on Nutritional Status, Sport Nutrition Knowledge, Body Composition, and Performance During off Season Training in NCAA Division I Baseball Players*, *Journal of Sports Science & Medicine*, 16(1), 60.
- (175) Valliant MW, Emplaincourt HP, Wenzel RK et al. (2012), *Nutrition Education by a Registered Dietitian Improves Dietary Intake and Nutrition Knowledge of a NCAA Female Volleyball Team*, *Nutrients* 4(6), 506–516.
- (176) Abood DA, Black DR, Birnbaum RD. (2004), *Nutrition Education Intervention for Collage FemaleAthletes*, *Journal of Nutrition Education and Behavior* 36(3):135-7.
- (177) Daniel, N. V. S., Jürgensen, L. P., Padovani, R. D. C., & Juzwiak, C. R. (2016), *Impact of an Interdisciplinary Food, Nutrition and Health Education Program for Adolescent Brazilian Volleyball Players*, *Revista de Nutrição*, 29, 567-577.
- (178) Simpson, A., Gemming, L., Baker, D., & Braakhuis, A. (2017), *Do Image-Assisted Mobile Applications Improve Dietary Habits, Knowledge, and Behaviours in Elite Athletes? A Pilot Study*, *Sports*, 5(3), 60.

- (179) Zeng, D., Fang, Z. L., Qin, L., Yu, A. Q., Ren, Y. B., Xue, B. Y., ... & Wang, Q. R. (2020), *Evaluation for the Effects of Nutritional Education on Chinese Elite Male Young Soccer Players: The Application of Adjusted Dietary Balance Index (DBI)*, *Journal of Exercise Science & Fitness*, 18(1), 1-6.
- (180) Wenzel, R. K., Valliant, M. W., Chang, Y., Bomba, A. K., & Lambert, L. G. (2012), *Dietary Assessment and Education Improves Body Composition and Diet in NCAA Female Volleyball Players*, *Topics in Clinical Nutrition*, 27(1), 67-73.
- (181) Martinelli, L. (2013), *The Implementation and Evaluation of a Nutrition Education Programme for University Elite Athletes*, *Progress in Nutrition*, 15(2), 71-80.
- (182) Peitzmeier, GA (2006), *Impact of Two Nutrition Interventions on Dietary Outcomes of Female Collegiate Athletes*, Doctor of Education, University of Kentucky.
- (183) Garthe I, Raastad T, Refsnes PE, et al. (2013), *Effect of Nutritional Intervention on Body Composition and Performance in Elite Athletes*, *European Journal of Sport Science*, 13, 295–303.
- (184) Berg, E. K. (2019), *Performance Nutrition for the Adolescent Athlete: A Realistic Approach*, *Clinical Journal of Sport Medicine*, 29(5), 345-352.

- (185) Nowacka E, Leszczyńska T, Kopeć A, et al. (2016), *Nutritional Behavior of Polish canoeist's Athletes: the Interest of Nutritional Education*, *Science Sports* 31, e79–e91.
- (186) Buffington BC, Melnyk BM, Morales S, et al. (2016), *Effects of an Energy Balance Educational Intervention and the COPE Cognitive Behavioral Therapy Intervention for Division I U.S. Air Force Academy Female Athletes*, *Journal of the American Association Nurse Practitioners*, 28, 181–187.
- (187) Łgowska K, Kapczuk K & Jeszka J (2014), *Nine Month Nutritional Intervention Improves Restoration of Menses in Young Female Athletes and Ballet Dancers*, *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 11, 52.

EKLER

Ek 1: MTG İzin Yazısı

Ek. 1 İzin Yazısı

19.06.2018

Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi 'ne

Sayın Pınar Gökensel,

Doğu Akdeniz Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Doktora Programı tez çalışmanız kapsamında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Futbol Federasyonu 'na bağlı Mağusa Türk Gücü Kulübü'ne kayıtlı futbolcular ile yapacağımız 'Adolesan Futbol Oyuncularının Beslenme Davranışı, Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi' konulu araştırmanızı yapmanız Mağusa Türk Gücü Kulübümüzce uygun bulunmuştur.



Mağusa Türk Gücü Yönetici:

İsim-Soyisim: ENVER KARAKAYA

İmza:



Ek 2: Etik Kurul Onayı

 Doğu Akdeniz Üniversitesi "Eylem, Bilgi, Gelişim"	Eastern Mediterranean University "Virtue, Knowledge, Advancement"	99628, Gazimağusa, KUZZEY KIBRIS / Famagusta, North Cyprus, via Mersin-10 TÜRKİYE Tel: (+90) 392 630 1995 Faks/Fax: (+90) 392 630 2919 E-mail: bayek@emu.edu.tr
Etik Kurulu / Ethics Committee		
Sayı: ETK00-2018-0257	15.10.2018	
Konu: Etik Kurulu'na Başvurumuz Hk.		
Sayın Uzm. Dyt. Pınar Gökensel Beslenme ve Diyetetik Bölümü Doktora Öğrencisi		
Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 15.10.2018 tarih ve 2018/60-06 sayılı kararı doğrultusunda " Adölesan Futbol Oyuncularında Beslenme Eğitiminin Beslenme Davranışı, Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgi Düzeylerine Etkisinin Değerlendirilmesi " adlı çalışmanızı, Doç. Dr. Emine Yıldız'ın danışmanlığında araştırmanızı, Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.		
Bilginize rica ederim.		
 Doç. Dr. Şükrü TÜZMEN Etik Kurulu Başkanı		
ŞT/ba.		

Ek 3: Onam Formu 1

ARAŞTIRMANIN ADI: ADÖLESAN FUTBOL OYUNCULARININ BESLENME DAVRANIŞI, BESLENME DURUMU VE BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu form ile “ADÖLESAN FUTBOL OYUNCULARININ BESLENME DAVRANIŞI, BESLENME DURUMU VE BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ” isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Araştırma bitiminde elde edilen sonuçlar, sizin kimliğiniz hiçbir şekilde açıklanmadan, tamamen saklı tutularak ilgili literatürde yayınlanabilecektir.

Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Araştırma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin araştırmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde araştırmayı yürüten araştırmacı çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmakla parasal bir yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma, **Doç. Dr. Emine Yıldız** sorumluluğu altında yapılmaktadır.

Araştırmanın Konusu ve Amacı:

Araştırmanın Konusu: Adölesan Futbol Oyuncularının Beslenme Davranışı, Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Araştırmanın Amacı: Doktora tez çalışması

Araştırmanın Yöntemi: Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi ve Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi uygulanacaktır.

Araştırmanın Öngörülen Süresi: Tüm veriler, katılımcı tarafından 6 ay (180 gün) içerisinde elde edilmesi beklenmektedir.

Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 384 kişinin katılması beklenmektedir.

Araştırmanın Yapılacağı Yer: Futbol Kulübü Tesisleri.

Soru, Daha Fazla Bilgi ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler :

Gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı : Pınar Gökensel

Görevi : Uzman Diyetisyen

Telefon : 05338754295

Gönüllünün / Katılımcının Beyanı:

Bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartışım ve kendisi bütün sorularımı tatmin olacağımla şekilde cevapladı.

Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bana herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir bilgi, soru sorma ihtiyacım olduğunda Pınar Gökensel ile iletişim kurabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Araştırmacı, saklamam için imzalı bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

Gönüllü/Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme Tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Veli/Vasi

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Araştırmacı

Adı soyadı, unvanı: Uzman Diyetisyen Pınar Gökensel

Adres: Mağusa

Tel: 05338754295

İmza:

Tarih:

Ek 4: Onam Formu (2. Aşama)

ARAŞTIRMANIN ADI: ADÖLESAN FUTBOL OYUNCULARININ BESLENME DAVRANIŞI, BESLENME DURUMU VE BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu form ile “ADÖLESAN FUTBOL OYUNCULARININ BESLENME DAVRANIŞI, BESLENME DURUMU VE BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ” isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Araştırma bitiminde elde edilen sonuçlar, sizin kimliğiniz hiçbir şekilde açıklanmadan, tamamen saklı tutularak ilgili literatürde yayınlanabilecektir.

Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Araştırma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin araştırmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde araştırmayı yürüten araştırmacı çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmakla parasal bir yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma, **Doç. Dr. Emine Yıldız** sorumluluğu altında yapılmaktadır.

Araştırmanın Konusu ve Amacı:

Araştırmanın Konusu: Adölesan Futbol Oyuncularının Beslenme Davranışı, Beslenme Durumu ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Araştırmanın Amacı: Doktora tez çalışması

Araştırmanın Yöntemi: Beslenme alışkanlıkları, beslenme durumları ve beslenme bilgi düzeylerinizi ölçmek için bir anket formu uygulanacaktır. Besin tüketim kaydı alınacaktır. Hollanda Yeme Davranışı (DEBQ) anketi kullanılacaktır. Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi kullanılacaktır. Vücut bileşimi Tanita MC-780 cihazı ile ölçülecek, stadiometre ile boy, mezura ile bel ve kalça ölçümü alınacaktır.

Araştırmanın Öngörülen Süresi: Tüm veriler, katılımcı tarafından 3 ay (90 gün) içerisinde elde edilecektir.

Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 30 adölesan futbolcu kontrol grubu, 30 adölesan futbolcu müdahale grubu olmak üzere 60 kişi

Araştırmanın Yapılacağı Yer: Mağusa Türk Gücü Kulübü.

Soru, Daha Fazla Bilgi ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler :
Gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı : Pınar Gökensel
Görevi : Uzman Diyetisyen
Telefon : 05338754295

Gönüllünün / Katılımcının Beyanı:

Bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı tatmin olacağım şekilde cevapladı.

Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bana herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir bilgi, soru sorma ihtiyacım olduğunda Pınar Gökensel ile iletişim kurabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Araştırmacı, saklamam için imzalı bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

Gönüllü/Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme Tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Veli/Vasi

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Araştırmacı

Adı soyadı, unvanı: Uzman Diyetisyen Pınar Gökensel

Adres: Mağusa

Tel: 05338754295

İmza:

Tarih:

Ek 5: GeSNK İzin Yazısı

Considering the manuscript “**Validation of a General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire in Adolescents and Young Adults: GeSNK**” published on Nutrients, as main author of this manuscript I give my permission to the PhD student Pınar Gökensel to use the GeSNK tool to conduct a validity and reliability test for the Turkish version.

Naples, September 2018



Ek 6: Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi (GeSNK)

Genel ve Spor Beslenmesi Bilgi Anketi (GeSNK)

Bu anketin amacı beslenme eğitim programlarını geliştirmek için mitleri ve yanlış beslenme inançlarını tanımlamaktır.

İsim/Soyisim:

Cinsiyet: Erkek Kadın

Doğum Tarihi:

Hayır

Ağırlık:

Boy:

Anne mesleği:

Baba mesleği:

Anne eğitim düzeyi:

Baba eğitim düzeyi:

Spor yapıyor musunuz? Evet

Spor:

Haftada kaç kez:

Ortalama süre (günlük dakika olarak):

Sağlıklı beslenme hakkındaki bilgiler şu yollarla yönlendirilir: (birden fazla cevap seçebilirsiniz)

Okuldaki beslenme eğitimi programlarından	<input type="checkbox"/>	Televizyonda izlediklerimden	<input type="checkbox"/>
Diğer yerlerdeki beslenme eğitimi programlarından	<input type="checkbox"/>	İnternette	<input type="checkbox"/>
Öğretmenlerimden	<input type="checkbox"/>	Arkadaşlarımdan	<input type="checkbox"/>
Ailemden	<input type="checkbox"/>	Sağlıklı beslenme konusunda bilgim yok	<input type="checkbox"/>
Antrenörlerimden	<input type="checkbox"/>	Bunlar dışında.....	<input type="checkbox"/>

BÖLÜM 1: GENEL BESLENME

Aşağıdaki sorular bazı yiyeceklerin besin bileşimini ifade eder. X ile cevabı seçiniz.

1. Bu tür besinlerin **Karbonhidrat** içeriği:

	Yüksek	Düşük veya yok	Bilmiyorum
Salam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beyaz ekmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaşar peyniri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kahvaltılık tahıl ürünleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Bu tür besinlerin **Protein** içeriği:

	Yüksek	Düşük veya yok	Bilmiyorum
Armut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pirinç	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çikolata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Bu tür besinlerin **Yağ** içeriği:

	Yüksek	Düşük veya yok	Bilmiyorum
Salam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayonez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nohut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Makarna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tereyağı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reçel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Bu tür besinlerin **Posa** içeriği:

	Yüksek	Düşük veya yok	Bilmiyorum
Bal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esmer ekmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tavuk suyu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beyaz ekmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Bu tür besinlerin Tuz içeriği:

	Yüksek	Düşük veya yok	Bilmiyorum
Beyaz ekme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kabak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezelye konservesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konserve ton balığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dondurulmuş bezelye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Bu tür besinlerin Kalsiyum içeriği:

	Yüksek	Düşük veya yok	Bilmiyorum
Hindi göğsü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezelye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ceviz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeytinyağı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esmer ekme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Bu tür besinlerin Demir içeriği:

	Yüksek	Düşük veya yok	Bilmiyorum
Dana eti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Bu tür besinlerin Potasyum içeriği:

	Yüksek	Düşük veya yok	Bilmiyorum
Mercimek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeytinyağı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bu iddialar doğru mu yanlış mı? (sadece tek bir cevap mümkündür)

9.	<i>Yumurtanın beyazında kolesterol yüksektir</i>		
	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
10.	<i>Zeytinyağında tekli doymamış yağ yüksektir</i>		
	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
11.	<i>Kurutulmuş meyve esansiyel yağ asitlerinin iyi bir kaynağıdır</i>		
	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
12.	<i>Olgunlaştırılmış peynir taze olandan daha tuzludur</i>		
	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
13.	<i>Sadece yağlı bir yiyecek yüksek enerjili bir yiyecektir</i>		
	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
14.	<i>Esmer ekme posa açısından beyaz ekme</i>		
	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
15.	<i>Tahıl tanesinin dış kısmının kepek posa oranı çok yüksektir</i>		
	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
16.	<i>Konserve baklagiller kurutulmuş olanlardan daha tuzludur</i>		
	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>

Bu iddialar doğru mu yanlış mı? (sadece tek bir cevap mümkündür)

17.	Omega-3 ve omega-6 özel yağ asitlerdir	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
18.	Açık havada olduğumuzda güneş ışığı derimize direkt temas ettiğinde vücudumuz D vitamini üretir	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
19.	Etin içindeki demir sebzelerde bulunan aynı mineralden daha kolay emilir	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
20.	Doğal miktarda sodyum içeren çeşitli gıdalar vardır	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
21.	Havuç iyi bir A vitamini kaynağıdır	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
22.	<i>Obezitede diyet önemli bir rol oynar, fiziksel aktivitenin bir rolü yoktur</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
23.	<i>Yaşam boyunca düşük kalsiyum ve D vitamini alımı, fiziksel aktivite eksikliği ile ilişkili olarak kırık riskini artırabilir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
24.	<i>Posa kabızlığı hafifletmeye yardımcı olur</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
25.	<i>Sağlıklı kilo kaybetmek için karbonhidratlar diyetten çıkarılmamalıdır</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>

BÖLÜM 2: SPORCU BESLENMESİ

Bu iddialar doğru mu yanlış mı? (sadece tek bir cevap mümkündür)

26.	<i>Karbonhidrat yemek bir sporcu için iyi değildir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
27.	<i>B-grubu vitaminleri kas metabolizmasında önemli rol oynar</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
28.	<i>Akşamüzeri saat 5'ten sonra karbonhidrat tüketmek performansı artırabilir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
29.	<i>Sportif bir kişi için günlük yağ alım miktarı %15'ten fazla olmamalıdır</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
30.	<i>Sporcular istedikleri her şeyi yiyebilirler çünkü hızlı bir metabolizmaya sahiptirler</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
31.	<i>Fiziksel egzersiz kas gücünü arttıran temel faktördür</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
32.	<i>Diyetle aşırı protein alımı karaciğer ve böbrek hasarına yol açabilir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
33.	<i>Bir sporcunun antrenmandan sonra öğün yemesi gerekir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
34.	<i>Antrenman periyodu süresince makarna, patates ve ekmek tüketimini azaltmak gerekir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
35.	<i>Aynı yaştaki ve aynı sporu yapan bir erkek ve bir kadın, aynı enerji gereksinmelerine sahiptir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
36.	<i>Antrenörler antrenman sırasında sıvı tüketilmesine izin vermemelidir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>

Bu iddialar doğru mu yanlış mı? (sadece tek bir cevap mümkündür)

37.	<i>Sporcular için en iyi tavsiye susadıkları zaman su içmeleridir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
38.	<i>Bir sporcu için soğuk su susuzluğu daha iyi giderir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
39.	<i>Sporcular antrenman sırasındaki susuzluklarını gidermek için buz küpleri kullanabilirler</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
40.	<i>Sporcuların performansını desteklemek için su önemli bir rol oynar</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
41.	<i>Sporcu içecekleri ve enerji içecekleri aynı şeylerdir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
42.	<i>Sporcu içecekleri mineraller içerir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
43.	<i>Sporcular için, takviyeler öğünlerin yerini alabilir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
44.	<i>Sporcuların ihtiyaç duyduğu demir gereksinimine ulaşmaları imkansızdır, takviye almaları gerekir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
45.	<i>Sporcu içecekleri kafein içerir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
46.	<i>Sporcular protein gereksinimlerini karşılayamıyorsa, amino asit takviyeleri almaları gerekir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
47.	<i>Hem profesyonel hem eğlence sporlarında takviye almak gerekir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
48.	<i>Besin takviyeleri güvenlidir bu nedenle uzman tavsiyesi olmadan kullanılmaları doğrudur</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>
49.	<i>Et ve yumurta beyazı protein içerir, diğer yiyecekler içermez. Bu spor beslenmesinin temelidir</i>	Doğru <input type="checkbox"/>	Yanlış <input type="checkbox"/>	Bilmiyorum <input type="checkbox"/>

Ek 7: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED)

		EVET	HAYIR
1.	Hergün meyve veya taze sıkılmış meyve suyu tüketirim.		
2.	Hergün ikinci bir meyve daha tüketirim.		
3.	Düzenli olarak günde bir kez taze veya pişmiş sebze tüketirim.		
4.	Günde birden fazla taze veya pişmiş sebze tüketirim.		
5.	Düzenli olarak balık tüketirim (haftada en az 2-3 kez).		
6.	Fast-food tarzı restoranlara (hamburger) haftada bir kereden fazla giderim.		
7.	Baklagilleri severim ve haftada bir kereden fazla tüketirim.		
8.	Makarna ve pilavı hemen hemen hergün tüketirim (haftada 5 veya daha fazla).		
9.	Kahvaltıda tahıl (ekmek) veya tahıl ürünleri (tahıl gevreği) tüketirim.		
10.	Düzenli olarak kuruyemiş tüketirim (haftada en az 2-3 kez).		
11.	Evde zeytinyağı kullanırım.		
12.	Kahvaltı yapmam.		
13.	Kahvaltıda süt ve süt ürünleri tüketirim. (süt, yoğurt...)		
14.	Kahvaltıda hazır fırın ürünleri veya hamur işleri tüketirim.		
15.	Günlük olarak 2 bardak süt/yoğurt ve/veya 1 büyük dilim (40g) peynir tüketirim.		
16.	Tatlı, şeker ve şekerlemeleri günde birkaç kez tüketirim.		

Ek 8: Anket Formu

A.GENEL BİLGİLER

1.	Cinsiyet	1. Erkek			
2.	Doğum Tarihiniz/...../..... (gün/ay/yıl)			
3.	Eğitim Durumunuz	1. Okur - yazar değil 2. Okur – yazar 3. İlkokul mezunu 4. Ortaokul mezunu 5. Lise mezunu			
4.	Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir sağlık sorununuz var mı?	<table border="1"><tr><td>1. Hayır</td><td>2. Evet (Açıklayınız.....)</td></tr></table>	1. Hayır	2. Evet (Açıklayınız.....)	
1. Hayır	2. Evet (Açıklayınız.....)				
5.	Son bir yılda doktor önerisi ile düzenli olarak kullandığınız herhangi bir ilaç var mı?	<table border="1"><tr><td>1. Hayır</td><td>2. Evet (Açıklayınız.....)</td></tr></table>	1. Hayır	2. Evet (Açıklayınız.....)	
1. Hayır	2. Evet (Açıklayınız.....)				
6.	Sigara kullanıyor musunuz?	<table border="1"><tr><td>1. Hayır</td></tr><tr><td>2. yıl içtim, bıraktım</td></tr><tr><td>3. Evet halen içiyorum Adet a) gün b) hafta c) ay Süresi a) ay b) yıl</td></tr></table>	1. Hayır	2. yıl içtim, bıraktım	3. Evet halen içiyorum Adet a) gün b) hafta c) ay Süresi a) ay b) yıl
1. Hayır					
2. yıl içtim, bıraktım					
3. Evet halen içiyorum Adet a) gün b) hafta c) ay Süresi a) ay b) yıl					
7.	Alkol kullanıyor musunuz?	<table border="1"><tr><td>1. Hayır</td></tr><tr><td>2. Evet İçeceğin türü..... İçeceğin miktarı..... Tüketim sıklığı a) Her gün b) Haftada kez c) Ayda ... kez</td></tr></table>	1. Hayır	2. Evet İçeceğin türü..... İçeceğin miktarı..... Tüketim sıklığı a) Her gün b) Haftada kez c) Ayda ... kez	
1. Hayır					
2. Evet İçeceğin türü..... İçeceğin miktarı..... Tüketim sıklığı a) Her gün b) Haftada kez c) Ayda ... kez					
8.	Kaç yıldır futbol oynuyorsunuz?	a) 1 yıldan az b) 1-5 yıl arası c) 6-10 yıl arası d) 10 yıldan fazla			

B. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

9.	Günde kaç öğün yemek yersiniz? Ana öğün Ara öğün		
10.	Aşağıdaki tabloda, öğünleri tüketip tüketmeme durumunuzu işaretleyiniz.				
		Sabah	Öğle	Akşam	Ara öğün
	Tüketme alışkanlığı 1. Tüketiyor 2. Tüketmiyor				
11.	Aşağıdaki tabloda, öğünlerinizi genellikle nerede tükettiğinizi işaretleyiniz.				
	Nerede	Sabah	Öğle	Akşam	Ara öğün
	1. Ev 2. Lokanta 3. Yemekhane 4. Kantin 5. Fast-food restoran 6. Diğer(.....)				
12.	Aşağıdaki tabloda, öğünlerinizi genellikle kiminle tükettiğinizi işaretleyiniz.				
	Kiminle	Sabah	Öğle	Akşam	Ara öğün
	1. Aile 2. Arkadaş 3. Yalnız				
13.	Öğün atlar mısınız?	1. Evet 2. Hayır 3. Bazen			
14.	Cevabınız 'evet' veya 'bazen' ise genelde hangi öğünü atlarsınız?	1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam			
15.	Öğün atlama nedeniniz nedir? (en fazla 3 seçenek işaretleyiniz)				
	1. Zaman yetersizliği	5. Alışkanlığı yok			
	2. Canı istemiyor, iştahsız	6. Maddi olanaksızlık			
	3. Hazır yemek olmadığı için (.....)	7. Diğer			
	4. Zayıflamak istiyor				

Ek 9: Yeme Alışkanlıkları Anketi (DEBQ)

1.Eğer kilo aldıysanız, her zaman yediğinizden daha az mı yersiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
2.Yemek zamanlarında, yemek istediğinizden daha az yemeye çalışır mısınız?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
3.Kilonuzdan endişe duyduğunuz için size sunulan yiyecek yada içeceği ne sıklıkla reddedersiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
4.Ne yediğinize tam olarak dikkat eder misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
5.Bilinçli olarak zayıflatıcı besinler mi yersiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
6.Çok fazla yediğinizde, ertesi gün daha az yer misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
7.Kilo almamak için az yemeye dikkat eder misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
8.Kilonuza dikkat ettiğiniz için ne sıklıkla öğün aralarında yemek yememeye çalışırsınız?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
9.Kilonuza dikkat ettiğiniz için ne sıklıkla akşamları yemek yememeye çalışırsınız?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
10.Ne yiyeceğinize karar verirken kilonuzu hesaba katar mısınız?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
11.Bir şeyden rahatsız olduğunuzda daha fazla yemek yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
12.Yapacak bir şeyiniz olmadığında yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
13.Depresyonda olduğunuzda ya da hayal kırıklığına uğradığınızda yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
14.Kendinizi yalnız hissettiğinizde yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
15.Biri sizi üzdüğünde yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
16.Sinirleriniz bozuk olduğu zaman yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
17.İstemediğiniz bir şey olduğu zaman yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O

18. Kaygılı, endişeli olduğunuz zaman yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
19. Bir şeyler ters yada yanlış gittiğinde yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
20. Korktuğunuz zaman yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
21. Hayal kırıklığına uğradığınız zaman yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
22. Duygusal olarak üzüntülü olduğunuzda yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
23. Huzursuz olduğunuzda yada canınız sıkın olduğunda yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
24. Yediğiniz şey lezzetliyse, genelde yediğinizden daha çok yer misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
25. Yediğiniz şey güzel kokuyor ve güzel görünüyorsa, genelde yediğinizden daha çok yer misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
26. Lezzetli bir şey gördüğünüzde yada kokladığınızda onu yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
27. Eğer yemek için lezzetli bir şeyler varsa doğrudan onu yer misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
28. Eğer bir firmanın önünden geçerseniz, lezzetli bir şeyler satın almak ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
29. Eğer bir kafe yada büfenin önünden geçerseniz, lezzetli bir şeyler satın almak ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
30. Başkalarını yerken görürseniz, sizde yemek yemek ister misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
31. Lezzetli yiyeceklere karşı koyabilir misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
32. Başkalarını yerken gördüğünüzde, genelde yediğinizden daha fazla yer misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O
33. Yemek hazırlarken bir şeyler yemeye meyilli misiniz?	Hiçbir zaman O	Nadiren O	Bazen O	Sık O	Çok sık O

Ek 10: Besin Tüketim Kaydı

1.Gün ÖĞÜN	TÜKETİLEN BESİNLER/ İÇECEKLER	İÇİNDEKİLER	MİKTAR (ölçü/g)
SABAHA			
KUŞLUK			
ÖĞLE			
İKİNDİ			
AKŞAM			
GECE			

2.Gün ÖĞÜN	TÜKETİLEN BESİNLER/ İÇECEKLER	İÇİNDEKİLER	MİKTAR (ölçü/g)
SABAHA			
KUŞLUK			
ÖĞLE			
İKİNDİ			
AKŞAM			
GECE			

3.Gün ÖĞÜN	TÜKETİLEN BESİNLER/ İÇECEKLER	İÇİNDEKİLER	MİKTAR (ölçü/g)
SABAH			
KUŞLUK			
ÖĞLE			
İKİNDİ			
AKŞAM			
GECE			

Ek 11: Antropometrik Ölçümler

Boy (cm):	Vücut yağı (kg):
Kilo (kg):	Vücut yağı (%):
BKİ (kg/boy²):	Kas (kg):
Bel (cm):	Kas (%):
Kalça (cm):	Su (kg):
	Su (%):

Ek 12: Beslenme Bilgisi El Kitabı

Sporcularda Beslenme Eğitimi

1

Sporcunun başarısını etkileyen etmenler nelerdir?

Genetik yetenek

Antrenman

Beslenme

2

Sporcunun başarısını etkileyen etmenler;

Genetik yetenek

Antrenman

Beslenme

3

Beslenme Nedir?

Antrenman

Beslenme

Vücut kompozisyonu

Performans

4

Beslenme Nedir?

5

Beslenme Nedir?

Büyüme

Yapının sürdürülmesi

Sağlığı koruması

Enerji ihtiyacı

6

Sporcu beslenmesinde

Amaç

Cinsiyet

Yaş

Fiziksel aktivite

Gerek duyulan bütün besin öğelerini ve harcanan enerjiyi yeterli oranda sağlar.

7

Yeterli ve dengeli beslenme

Kuvvet

Esneklik

Dayanıklılık

Performansını **olumlu** etkilemektedir.

8

Besin Gruplarımız Nelerdir?

9

4 Temel Besin Grubu

- 1 Süt ve süt ürünleri grubu
- 2 Et, yumurta ve kurubaklagil grubu
- 3 Ekmek ve tahıl grubu
- 4 Sebzeye ve meyve grubu

10

Besin Öğelerimiz Nelerdir?

11

Besin Öğeleri

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

12

Besin Öğelerinin Görevleri Nelerdir?

13

Besin Öğelerinin Görevleri

- ✓ Dokuların büyüme ve onarımının sürdürülmesi.
- ✓ Vücut işlevlerinin düzenlenmesi.
- ✓ Enerji sağlanması.

14

Süt ve Süt Ürünleri Grubu

- ✓ Süt
- ✓ Ayran
- ✓ Yoğurt
- ✓ Kefir
- ✓ Helim
- ✓ Kaşar
- ✓ Beyaz peynir
- ✓ Labne
- ✓ Nor

Protein

Kalsiyum

Fosfor

15

Et, Yumurta, Kurubaklagil Grubu

- ✓ Et
- ✓ Tavuk
- ✓ Balık
- ✓ Kıyma
- ✓ Yumurta
- ✓ Kuru Fasulye
- ✓ Kuru Bitterlik
- ✓ Nohut
- ✓ Mercimek
- ✓ Bakla

Protein

Demir

Çinko

16

Ekmek ve Tahıl Grubu

- ✓ Ekmek
- ✓ Pirinç
- ✓ Bulgur
- ✓ Makarna
- ✓ Bulgur
- ✓ Çavdar
- ✓ Yulaf
- ✓ Kalın tahıl
- ✓ Gevrek

Karbonhidrat

B grubu vitaminleri

17

Sebzeye ve Meyve Grubu

- ✓ Elma
- ✓ Muz
- ✓ Portakal
- ✓ Kivi
- ✓ Brokoli
- ✓ Havuç
- ✓ Bamyas vs.

Karbonhidrat

Vitaminler

Mineraller

18

Örnek Tabak Modeli

Sebzeye ve meyve grubu

Ekmek ve tahıl grubu

Süt ve süt ürünleri

Et, yumurta, kurubaklagil grubu

19

Karbonhidratlar

En etkin enerji kaynağıdır.

Kasların glikojen deposu ne kadar yüksek olursa

Fiziksel hareketteki başarı o kadar yüksektir.

Dayanıklılığı artırır, yorgunluğu geciktirir, performansı artırır.

20

Karbonhidratlar

Diyet enerjinin karbonhidrattan gelen oranı ↓

Glikojen deposunda ↓ görülür.

21

Posa Nedir?

22

Posa

Kurubaklagiller, kabuklu sebzeye ve meyvelere posa açısından zengindir.

23

Proteinler

- ✓ Vücudun büyümesi ve onarımı.
- ✓ Kas gelişimi ve onarımı.
- ✓ Kas hasarını giderme ve toparlanma.

24

Yağlar

- ✓ Yoğun bir enerji kaynağıdır.
- ✓ Büyüme ve gelişme için gereklidir.

25

Vitaminler

- ✓ Kas hasarını onarma
- ✓ Sakatlanma riskini azaltma
- ✓ Sakatlık durumunda iyileşme hızını artırma
- ✓ Hastalıklara karşı koruma

26

Mineraller

Kalsiyum

- ✓ kemik oluşumu, kan pıhtılaşması ve kas kasılması
- ✓ kemik yoğunluğunun sürdürülmesi

27

Kalsiyum yetersizliğinde:

- ✓ Artan stres kırılma riski olmaktadır.
- ✓ Kemik mineral yoğunluğu azalmaktadır.

28

Demir

enerji metabolizması ve oksijen taşınmasında görevlidir.

Demir eksikliği anemiyeye, kanın oksijen taşıma kapasitesini azaltır.

Anemik sporcular, kaslarda enerji oluşumunda yetersizliğe bağlı olarak, çabuk yorulma ve halsizlik hissetmektedir.

29

Sodyum ve potasyum

Sinir iletiminde önemlidir.

30

Su

Terleme

- ✓ Vücudun soğu kaybolmaktadır.
- ✓ Performans olumsuz yönde etkilenebilir.
- ✓ Kaybolan sıvıyı yerine koyması gerekmektedir.

31

Su

Sakatlanma riskini azaltma, performansın toparlanma hızını artırma için önemlidir.

EKSİKLİKİNDE

Krampten ve yorgunluk oluşur.

Performans azalır, kas güçlüğü, halsizlik, enerji düşüklüğü, baş ağrısı ve sakatlanma riski artar.

32

Sıvı alımının düzenlenmesi

Sıvı alımının düzenlenmesi beklenmeden önce yapılmalıdır.

Egzersiz öncesi → 2-3 su bardağı (400-600 mL)

Egzersiz sırasında → 1 su bardağı her 15-20 dk

Egzersiz sonrası → 500 mL

33

Besin Destekleri

Yeterli ve dengeli beslenildiği takdirde

Besin desteklerine gereksinim yoktur!

34

Sporcu içecekleri

✓ Karbonhidrat

✓ Vitamin

✓ Mineral

✓ Sade

✓ Şeker

✓ Sali madde

Sporcu içecekleri ve enerji içecekleri arasında fark vardır.

35

Antrenman ve Maç Öncesi Beslenme

- ✓ Sindirimi zor (yağlı yemekler ve alkol içecekler)
- ✓ Şeker ve yağ içeren yüksek besinler
- ✓ Gaz yapıcı besinler

YENİLEMELİDİR

Küçük bölümler halinde 3-4 saat önce tüketilmelidir. Her öğününün 1/3'ü sıvıdır. Antrenman için karbonhidratın yeterli miktarda alınması önemlidir.

36

Antrenman ve Maç Sırası

- ✓ 15-20 dk bir su bardağı.
- ✓ 1 saat ve üzeri süren antrenman ve maçlarda sporcu içeceği tavsiye edilmektedir.

37

Antrenman ve Maç Sonrası Beslenme

Fiziksel aktivite sonrasında

Karbonhidrat ve protein içeren bir öğünün birlikte tüketilmesi kuvvet artışı için etkilidir.

38

Vücut ağırlığı

Sağlık ve performansın göstergesidir.

Vücut ağırlığının düzenli olarak ölçülmesi önemlidir.

39

Teşekkür ederim...

40