

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

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı  
Hareket ve Antrenman Bilimi Bilim Dalı

**PROFESYONEL VE AMATÖR ERKEK FUTBOL**  
**TAKIMI OYUNCULARININ BESLENME BİLGİSİNİN**  
**KARŞILAŞTIRILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

**Tuğçe YAVUZ**

Danışman  
Doç. Dr. Haluk SAÇAKLI

**İstanbul - 2021**



## TEZ TANITIM FORMU

- YAZAR ADI SOYADI** : Tuğçe YAVUZ
- TEZİN DİLİ** : Türkçe
- TEZİN ADI** : Profesyonel ve Amatör Erkek Futbol Takımı  
Oyuncularının Beslenme Bilgisinin  
Karşılaştırılması
- ENSTİTÜ** : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim  
Enstitüsü
- ANABİLİM DALI** : Antrenörlük Eğitimi
- TEZİN TÜRÜ** : Yüksek Lisans
- TEZİN TARİHİ** : 16.01.2021
- SAYFA SAYISI** : 71
- TEZ DANIŞMANLARI** : Doç. Dr. Haluk SAÇAKLI
- DİZİN TERİMLERİ :** : Beslenme, bilgi düzeyi, sporcu, amatör ve  
profesyonel
- TÜRKÇE ÖZET** : Bu araştırma ile birlikte profesyonel ve amatör erkek  
futbolcuların bilgi düzeyleri arasındaki farklar  
incelenerek sporcuların doğru beslenme bilgisinin  
önemine dikkat çekilmiştir. Yapılan anket  
çalışmasıyla sporcuların beslenme bilgi düzeyleri  
belirlenerek aralarındaki farklar karşılaştırılmıştır.
- DAĞITIM LİSTESİ** : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim  
Enstitüsüne  
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

*Tuğçe YAVUZ*

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

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı  
Hareket ve Antrenman Bilimi Bilim Dalı

**PROFESYONEL VE AMATÖR ERKEK FUTBOL**  
**TAKIMI OYUNCULARININ BESLENME BİLGİSİNİN**  
**KARŞILAŞTIRILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

**Tuğçe YAVUZ**

Danışman  
Doç. Dr. Haluk SAÇAKLI

**İstanbul - 2021**

## BEYAN

Bu tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazıma kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve tez çalışması sırasında faydalandığım diğer tüm bilgi ve yorumlara da kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Tuğçe YAVUZ

.../.../2021



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tuğçe Yavuz'un, Profesyonel ve Amatör Futbol Takımı Oyuncularının Beslenme Bilgisinin Karşılaştırılması adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Antrenörlük Eğitim anabilim dalı, Hareket ve Antrenman Bilimleri bilim dalında YÜKSEK LİSANS / tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan *İmza*  
*Dr. Öğr. Üyesi Ömer Fikri ERALP*

Üye *İmza*  
*Doç. Dr. Haluk SAÇAKLI*  
(Danışman)

Üye *İmza*  
*Prof. Dr. Rasim KALE*

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

... / ... / 2021

*İmzası*  
Prof.Dr.İzzet GÜMÜŞ  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Bu araştırma ile birlikte profesyonel ve amatör erkek futbolcuların bilgi düzeyleri arasındaki farklar incelenerek sporcuların doğru beslenme bilgisinin önemine dikkat çekilmiştir. Yapılan anket çalışmasıyla sporcuların beslenme bilgi düzeyleri belirlenerek aralarındaki farklar karşılaştırılmıştır.

Araştırma, 18-21 yaş arası amatör ve profesyonel erkek futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ve kişilik özelliklerini ölçek çalışması ile toplanan verilerin analiz edilmesi süreçlerini içerdiğinden nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bir çalışmadır. Araştırmada, iki veya daha fazla sayıdaki değişkenler arasında değişim derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modeli olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Ayrıca var olan veya doğal olarak ortaya çıkmış bir durum ya da olayın nedenlerini ve bu nedenlere etki eden değişkenleri ya da bir etkinin sonuçlarını belirlemeyi amaçlayan tarama modeli nedensel karşılaştırma yönteminden de yararlanılmıştır. Araştırmanın evrenini Türkiye’de İstanbul’da yaşayan 18-21 yaş grubu amatör ve profesyonel spor kulüplerinin erkek futbolcuları oluşturmaktadır. Evren içerisinden dört farklı spor kulübünde futbol oynayan 18-21 yaş grubu erkek öğrenciler basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile örneklem olarak seçilmiş ve bu araştırma için 100 kişinin verileri incelenmiştir. Çalışmaya katılan sporculara uygulanan ‘‘Sporcu Beslenme Bilgi Ölçeği’’ Trakman (2017) tarafından geliştirilmiştir. Anketin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Çakıroğlu ve Çırak (2019) tarafından yapılmıştır. Araştırma verileri ‘‘The Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire’’ (NSKQ) ölçeğinin Türkçe’ye çevrilmiş hali ile elde edilmiştir. Katılımcılara uygulanan ölçek 89 maddeden oluşan ağırlık Kontrolü (13 ifade), makro Besin Ögeleri (30 ifade), mikro Besin Ögeleri (13 ifade), sporcu beslenmesi (13 ifade), suplemanlar (12 ifade), alkol (8 ifade) olarak 6 alt boyut içermektedir. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 24 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veri setinin normal dağılıma uyum göstermemesi sebebiyle gruplar arası karşılaştırmalarda parametrik olmayan yöntemlerden ‘‘Kruskal-Wallis’’ ve ‘‘Mann-Whitney U’’ testleri kullanılmıştır.

Çalışmada amatör ve profesyonel erkek futbolcuların beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Sporcuların, ölçeğin toplam ve alt boyut

puanlarına göre beslenme bilgi düzeyi zayıf bulunmuştur. Ağırlık kontrolü alt boyutuna göre amatör erkek futbolcuların aldığı değer (0,94) profesyonel erkek futbolcuların aldığı değere (0,76) göre anlamlı derecede yüksektir. Sonuç olarak, hem amatör futbolcularda hem de profesyonel erkek futbolcularda sporcu beslenmesi konusunda eksiklikleri ve problemlerinin olduğu gözlemlenmiştir.

Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların beslenme bilgi düzeylerini arttırması hem sporcunun daha bilinçli olması hem de sporcunun performansından verim alınabilmesi için oldukça önemlidir. Bu doğrultuda hedefinde başarı olan kulüpler multidisipliner çalışma disipliniyle profesyonellerden destek almalıdır. Futbolcular ve antrenörler beslenme ile ilgili seminer ve kurslara katılmalı, uzmanlardan eğitim almalı ve multidisipliner bir ekiple iş birliği yapmaları gerekmektedir. Beslenmenin performans üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurarak amatör ve profesyonel kulüplerin sporcu beslenmesine daha fazla önem göstermeleri ve bu konuda uzmanlaşan diyetisyenlerle çalışmalarının desteklenmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Futbolda Beslenme, Beslenme Bilgi Düzeyi, Amatör, Profesyonel, Sporcu Beslenmesi.



## SUMMARY

With this research, the difference between the knowledge levels of professional and amateur football players was examined and the importance of correct nutrition knowledge of athletes was emphasized. The nutritional knowledge levels of the male athletes were determined with a questionnaire study and the differences between them were compared.

The research is a study in which quantitative research methods are used because it includes the processes of analyzing the data collected by the scale study on the nutritional knowledge and personality traits of male amateur and professional football players aged 18-21. In the study, the relational scanning model, which is the research model aiming to determine the degree of change between two or more variables, was used. In addition, the causal comparison method of the scanning model, which aims to determine the causes of an existing or naturally occurring situation or event, and the variables affecting these reasons or the results of an effect, was also used. The population of the 18-21 age group living in Istanbul, Turkey. Research is composed of male players of amateur and professional sports clubs. Male students aged 18-21, who play football in four different sports clubs from the universe, were selected as a sample using the simple random sampling method and the data of 100 people were analyzed for this study. "Sports Nutrition Information Scale" applied to the athletes participating in the study was developed by Trakman (2017). The validity and reliability study of the Turkish form of the questionnaire was conducted by Çakıroğlu and Çırak (2019). The research data were obtained by translated "The Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire" (NSKQ) scale into Turkish. The scale applied to the participants consists of 89 items: Weight Control (13 statements), macro nutrients (30 statements), micronutrients (13 statements), sports nutrition (13 statements), supplements (12 statements), alcohol (8 statements). Includes size. The data obtained in the research were analyzed using the SPSS 24 program. Because the data set did not conform to normal distribution, non-parametric methods "Kruskal-Wallis" and "Mann-Whitney U" tests were used for intergroup comparisons.

In the study, no significant difference was found between the nutritional knowledge level of amateur and professional football players ( $p > 0.05$ ). Nutrition knowledge level

of the athletes was found to be poor according to the total and sub-dimension scores of the scale. According to the weight control sub-dimension, the value of male amateur football players (0.94) is significantly higher than that of male professional football players (0.76).

As a result, it has been observed that both amateur and professional football players have deficiencies and problems in sports nutrition. It is very important for professional and amateur football players to increase their nutritional knowledge and to be more conscious of the athlete and to gain efficiency from the athlete's performance. In this direction, clubs that achieve success in their goals should receive support from professionals with a multidisciplinary working discipline. Footballers and coaches should attend seminars and courses on nutrition, receive training from experts and collaborate with a multidisciplinary team. Considering the effects of nutrition on performance, amateur and professional clubs should pay more attention to sports nutrition and support dietitians who are specialized in this field.

**Key words:** Nutrition in Football, Nutrition Knowledge Level, Amateur, Professional, Sports Nutrition

# İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY .....	iii
KISALTMALAR .....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
EKLER LİSTESİ .....	ix
ÖNSÖZ.....	x
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM PROBLEM DURUMU

1.1 Problem Durumunun Değerlendirilmesi .....	3
1.2 Problem Cümlesi .....	3
1.2.1 Alt Problemler .....	3
1.2.2 Hipotezler .....	4
1.3 Araştırmanın Önemi .....	4
1.4 Araştırmanın Amacı .....	4
1.5 Sınırlılıklar .....	5
1.6 Varsayımlar .....	5

## İKİNCİ BÖLÜM GENEL BİLGİLER

2.1 Futbol ve Sporcu Beslenmesine Genel Bakış .....	6
2.2 Beslenmenin Tanımı ve Önemi .....	9
2.3 Ağırlık Kontrolü ve Sporcu İçin Önemi .....	10
2.4 Makro Besin Öğeleri .....	10
2.4.1 Karbonhidrat ve Sporcu için Önemi .....	10
2.4.2 Proteinler ve Sporcu İçin Önemi .....	12
2.4.3 Yağlar ve Sporcu İçin Önemi .....	13
2.5 Mikro Besin Öğeleri .....	14
2.5.1 Vitaminler ve Sporcu İçin Önemi .....	14
2.5.2 Mineraller ve Sporcu İçin Önemi .....	15
2.6 Suplemanlar .....	17
2.7 Alkollü İçecekler .....	20
2.8 Futbol Açısından Sporcu Beslenmesinin ve Beslenme Biliminin Önemi .....	20

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM YÖNTEM VE MATERYAL

3.1 Araştırmanın Modeli .....	24
3.2 Evren ve Örneklem .....	24
3.3 Veri Toplama Araçları .....	24
3.3.1 Kişisel Bilgi Formu .....	25
3.3.2 Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği .....	25
3.4 Verilerin Analizi ve Yorumlanması .....	25

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR**

4.1 Kişisel Bilgilerin İstatiksel Analizi .....	27
4.2 Beslenme Bilgi Düzeyi ile İlgili İstatiksel Analizler .....	27
<b>TARTIŞMA .....</b>	<b>36</b>
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>41</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>43</b>



## KISALTMALAR

<b>ATP</b>	:	Adenozin Trifosfat
<b>CP</b>	:	Kreatin Fosfat
<b>Na</b>	:	Sodyum
<b>Mg</b>	:	Magnezyumun
<b>K</b>	:	Potasyumdur
<b>C</b>	:	Karbon
<b>H</b>	:	Hidrojenden
<b>O</b>	:	Oksijen
<b>WADA</b>	:	Dünya Anti Doping Ajansı
<b>IOC</b>	:	Uluslararası Olimpiyat Komitesi
<b>IF</b>	:	Uluslararası Spor Federasyonları
<b>HMB</b>	:	Beta-Hidroksi Metil Bütirat
<b>NSKQ</b>	:	The Nutrition For Sport Knowledge Questionnaire
<b>vd.</b>	:	Ve diğerleri
<b>SBBÖ</b>	:	Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeğinin
<b>Kg</b>	:	Kilogram
<b>Kkal</b>	:	Kilokalori
<b>Mak</b>	:	Maksimum
<b>Min</b>	:	Minumum
<b>ml</b>	:	Mililitre
<b>dk</b>	:	Dakika
<b>ss</b>	:	Standart sapma
<b>g</b>	:	Gram
<b>O<sup>2</sup></b>	:	Aerobik Sistem
<b>LA</b>	:	Laktik Asit Sistem (Anaerobik Glikoliz)
<b>ATP-CP</b>	:	Fosfojen Sistem
<b>BMR</b>	:	Bazal Metabolizma Hızı
<b>RMR</b>	:	Dinlenme Metabolizma Hızı
<b>mg</b>	:	Miligram

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Futbolda Baskın Enerji Sistemleri .....	6
<b>Tablo 2.</b> Katılımcıların Kişisel Bilgilerinin Betimleyici İstatistikleri .....	27
<b>Tablo 3.</b> Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu.....	28
<b>Tablo 4.</b> Normallik Testi .....	29
<b>Tablo 5.</b> “Ekonomik Durum” Değişkenine Göre Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları .....	30
<b>Tablo 6.</b> “Beslenme Bilgi Kaynağı” Değişkenine Göre Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları .....	32
<b>Tablo 7.</b> “Yaş Grubu” Değişkenine Göre Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Mann-Whitney Testi Sonuçları .....	33
<b>Tablo 8.</b> “Hangi ligde oynuyorsunuz?” Değişkenine Göre Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Mann-Whitney Testi Sonuçları .....	34

## EKLER LİSTESİ

<b>Ek A.1</b> Sporcu Beslenmesi Bilgisi Ölçeği.....	42
---	----



## ÖNSÖZ

Hareket ve Antrenman Bilimlerine ilgimi fark edip bu alanda beni destekleyen, birlikte çalışma imkanı sunan ve yaptığım araştırmada bilimsel katkılarını esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Haluk Saçaklı' ya, araştırmanın her aşamasına katkı sağlayan, sabırla gösterdiği destek ile İstanbul Gelişim Üniversitesi Arş. Gör. Şeyma Öznur Cesur'a ve hayatım boyunca aldığım her kararda, attığım her adımda beni her zaman destekleyen ve yanımda yürüyen aileme en içten dileklerle teşekkür ederim.

İstanbul, 2021

Tuğçe YAVUZ



# GİRİŞ

Sporcu performansını etkileyen birçok faktör olduğu kabul edilmektedir. Antrenmanın şiddeti, uzunluğu, sıklığı, beslenme, ilgilenilen spor branşı ve sporcunun genetik yapısı gibi değişkenler performans üzerinde etkilidir. Bunlar arasında beslenmenin, sporcu performansına etki eden en önemli faktör olduğu belirtilmiştir (Andrews and Itsiopoulos 2016).

Sporcuların beslenme durumu ve sporcuların performansı arasında doğrudan bir ilişki vardır (Spronk vd., 2015). Herhangi bir çalışma metoduna karşın beslenme yönünden performansı arttıracak mucizevi bir besin veya beslenme modeli yoktur (Paker 1996). Fakat kişiye ve antrenman programına özel olarak hazırlanan diyetlerin sporcularda beslenme bilgi düzeyini arttırarak performansını olumlu yönde etkilediği ortaya koyulan bir gerçektir (Burkhart and Coad, 2010).

Sporcular performanslarını arttırmak ve kendilerini geliştirmek için zamanlarının büyük bir kısmını antrenman yaparak geçirmelerine rağmen, yapılan antrenmanlardan maksimum verim sağlamak için uygulanan iyi bir diyetle elde edilecek avantajları göz ardı etmektedirler. Özel olarak hazırlanan kişisel diyetlerin gerek olmadığını düşünen görüşler olduğu gibi aksini savunan görüşler de vardır. Sporcu için beslenmedeki amaç sporcunun gereksinime, uyguladığı fiziksel antrenmana, yaşına ve cinsiyetine göre ihtiyaç duyulan enerjiyi ve besin öğelerini yeterli ve dengeli miktarda almasını sağlamaktır (Baysal, 2012).

Uzun süren antrenmanlarda başarı oranı egzersiz başladığı andaki glikojen depolarıyla ilgilidir. Bir kasın glikojen deposu ne kadar fazla ise, antrenmandaki başarı ve performansa o kadar katkı sağlamaktadır. Kaslar güç oluşturmak için kasıldıklarında, yakıt olarak enerjiye ihtiyaç duyarlar Kaslar güç kullanabilmek için vücutta hazmedilen yakıtları (karbonhidratlar ve yağlar) kullanırlar. Yapılan antrenmanın türüne, şiddetine, süresine ve sıklığına göre farklı enerji kaynakları kullanılmaktadır. 60 saniyeden daha az sürede gerçekleşen yüklenmelerde kullanıma hazır adenzin trifosfat (ATP) deposu ve ATP'yi revize eden yüksek kreatin fosfatı (CP) enerji sağlamaktadır. Sekiz dakikadan daha kısa süren dayanıklılık aktivitelerinde karbonhidrattan enerji karşılanır. Sekiz dakikanın üzerinde olan

yüklenmelerde karbonhidratlar ile birlikte yağlar da kullanılır. Bir saatten uzun süren antrenmanlarda vücudun uzun süreli enerji deposu olan yağlar enerji olarak kullanılır (Baysal, 2012).

Araştırmanın amacı 18-21 yaş arası profesyonel ve amatör futbolcuların bilgi düzeyleri arasındaki farklar incelenerek sporcuların doğru beslenme bilgisinin önemine dikkat çekilmiştir. Bu çalışma ile sporcuların beslenme bilgi düzeyleri belirlenecektir. Tespitlerin sonucunda sporcuların bilgi düzeyi karşılaştırılıp, problemlerin kaynağını bulma ve çözüm üretme konusunda yol göstermesi hedeflenmiştir.



# BİRİNCİ BÖLÜM

## PROBLEM DURUMU

### 1.1 Problem Durumunun Değerlendirilmesi

Futbol branşına ilgi günümüzde oldukça fazladır. İlgi ne kadar büyük olursa olsun hem amatör futbol oyuncuları hem de profesyonel futbol oyuncularının beslenme konusunda yetersiz bilgi düzeyine sahip olması futbol branşında öne çıkan bir problemdir.

Büyük kulüpler dışında birçok futbol kulübü bir diyetisyenle çalışmamaktadır. Bu durum sporcu ve antrenörlerin hala yeterince beslenme bilgi düzeyine sahip olmamasına neden olmaktadır. Aslında sporcu beslenmesi, yapılan bilimsel çalışmalarla paralellik göstererek önemli bir bilim dalı haline gelmesine rağmen beslenme ile ilgili bilgilerin antrenör ve sporcular tarafından bilinmemesi ve uygulanmaması önemli bir problemdir. Günümüzde popülerleşen bu bilim dalı antrenörler ve sporcular arasındaki bilimsel kaynağı olmayan yanlış bilgi ve beslenme alışkanlıklarını da ortaya çıkarmıştır. Yapılan araştırma ile profesyonel ve amatör futbolcuların bilgi düzeyleri belirlenerek arasındaki farklar incelenecektir. Ayrıca, sporcuların bilgi düzeyi ile belirtilen olası sebepler araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir.

### 1.2 Problem Cümlesi

Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? Araştırmanın bağımsız (neden) değişkeni olarak sporcuların yaş aralığı, ekonomik durumu, beslenme bilgi kaynakları ve oynadıkları lig olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişken ise sporcuların bilgi düzeyleridir.

#### 1.2.1 Alt Problemler

Araştırma içerisinde saptanan alt problemler aşağıda belirtilmiştir:

1. Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların yaş aralıkları ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların ekonomik durumları ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların oynadıkları lig ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların beslenme bilgi kaynakları ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

### **1.2.2 Hipotezler**

Araştırma kapsamında belirlenen hipotezler aşağıdaki gibidir:

H0: Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların beslenme bilgi düzeyi arasında farklılık var mıdır?

H1: Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların yaş aralıkları ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H2: Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların ekonomik durumları ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H3: Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların oynadıkları lig ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H4: Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların beslenme bilgi kaynakları ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

### **1.3 Araştırmanın Önemi**

Bu çalışma U19 ligi 50 amatör ve 50 profesyonel futbolcunun beslenme bilgi düzeyini belirlemek, verilerin profesyonel ve amatör futbolcuların bilgi düzeyini karşılaştırılması yapmak açısından önemlidir.

### **1.4 Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma ile birlikte profesyonel ve amatör erkek futbolcuların bilgi düzeyleri arasındaki farklar incelenerek sporcuların doğru beslenme bilgisinin önemine dikkat çekilmiştir. Yapılan anket çalışmasıyla sporcuların beslenme bilgi

düzeyleri belirlenerek aralarındaki farklar karşılaştırılmıştır. Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların bilgi düzeyindeki farklılıkların nedeninin saptanacağı düşünülmüştür.

### **1.5 Sınırlılıklar**

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda belirtilmiştir:

1. Araştırmaya pandemi sebebiyle 50 Elit Türkiye U19 Ligi 2020-2021 sezonu erkek futbolcular ile 50 Amatör U19 ligi 2020-2021 sezonu erkek futbolcuların katılımı ile sınırlıdır.

2. Araştırma U19 erkek futbol oyuncularıyla sınırlıdır.

3. Araştırma İstanbul'da U19 kulüplerindeki erkek futbolcularla sınırlıdır.

### **1.6 Varsayımlar**

Araştırmanın öngördüğü özellikleri incelediğimizde,

1. Erkek futbolcuların anket sorularına doğru yanıt verdiği varsayılmıştır.

2. Ankete katılan erkek futbolcuların covid-19 sağlık önlemlerine uyduğu varsayılmıştır.

3. Seçilen örnek bireylerin evreni temsil ettiği varsayılmıştır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1 Futbol ve Sporcu Beslenmesine Genel Bakış

Futbol bir takım sporudur. Takım sporları, birden fazla sporcunun, karşıt tarafta olan sporculara güç edinmek için rekabet halinde oyun alanı içerisindeki belirli kurallar çerçevesinde uygulanan oyunların bütünüdür (Fink vd. 2006). Başta futbol olmak üzere voleybol, hentbol, basketbol, beyzbol, buz hokeyi ve Amerikan futbolu gibi spor branşları takım sporları arasındadır.

Takım sporlarında antrenman aralıklı yapılmasına rağmen çoğu aralıklı yapılan sporlarda antrenmanın yoğunluğu düzenli olmadığı için kan laktat konsantrasyonunda yükselme olabilmektedir (Maughan 2000). Yoğunluğu düşük olan antrenman esnasında vücudun enerji gereksiniminin karşılanmasına ve sporcunun toparlanma sürecine aerobik sistem destek olmaktadır. Toparlanma süresi boyunca laktik asidin ayrılması gerekmektedir. Ek olarak harcanan CP ve ATP yerine koyulmalıdır (Fink vd., 2006).

Tablo 1 'de futbol oyuncuların oynadıkları konuma göre enerji sistemleri gösterilmiştir (Günay vd., 2006).

**Tablo 1.** Futbolda Baskın Enerji Sistemleri

	O <sup>2</sup>	LA-O <sup>2</sup>	ATP-CP ve LA
Kaleci	-	20	80
Ofansif orta saha, sağ ve sol bek oyuncular	20	20	60

O<sup>2</sup>: Aerobik Sistem

LA: Laktik Asit Sistem (Anaerobik Glikoliz)

ATP-CP: Fosfojen Sistem

**Kaynak:** Günay, M., Tamer, K., Cicioğlu, İ. (2006). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*. Ankara: Baran Ofset.

Takım sporlarında fiziksel aktivite esnasında yoğunluğu yüksek kas aktivitesi ve patlayıcı kuvvet kullanıldığı için antrenman sırasında üstün olan enerji sistemi

anaerobiktir. Kullanılan diğler enerji sistemleri üç enerji sistemi de fosfojen ve aerobik sistemdir. Yoğunluğu yüksek antrenmanlarda kullanılan enerji kaynağı CP ve ATP'dir. Çünkü ana enerji anaerobik sistemdir.

Yoğunluğu yüksek olan aktivitelerde, enerji sistemi olarak kullanılan temel yapı anaerobik sistemdir ve yakıt kaynağı olarak kreatin fosfat (CP) ve adenozin trifosfat (ATP) kullanılmaktadır. Yoğunluğu düşük aktivite esnasında ise aerobik enerji sistemi kullanılmaktadır (Fink vd., 2006). Antrenman veya müsabakadan sonra glikojen resentez hızı fazladır. Bu nedenle antrenmandan veya maçtan sonra ki iki saat içerisinde sporcunun karbonhidrattan zengin beslenmesi gerekmektedir. Kastaki glikojen depolarını artırmak ve plazmadaki glikoz seviyesini yükseltmek için aktivite sonrasında karbonhidrat hemen alınmalıdır (Maughan 2000). Müsabakadan hemen sonra ilk 30 dakika (dk) içinde ve 30 dakikadan sonra geçen her 2 saatte minimum 1.0-1.5 g/kg karbonhidrat alınmalıdır. Aktivitenin şiddeti yükseldikçe karbonhidrat gereksinimi 2.0 g/kg olabilmektedir. Örnek olarak, vücut ağırlığı 80 kg olan bir futbolcunun aktivite sonrası minimum alması gereken karbonhidrat miktarı 80-120 gramdır (Fink vd., 2006).

Müsabakadan önce zengin karbonhidrat alımı hem glikojen depolarını doyurur hem de hareket esnasında plazmadaki glikoz seviyesinin sürekliliğini sağlamaktadır (Maughan, 2000). Karşılaşmadan yaklaşık 2 saat önce alınan sıvı karbonhidrat kaynağı katı karbonhidrat kaynaklarına göre daha avantajlıdır. Katı kaynakların sindirim süresi daha uzundur. Her zaman olmasa bile maçtan önce sporcular için hızlı sindirilen besin kaynakları tercih edilmelidir. Sindirimi yavaş olan besinler maçtan önce gastrointestinal rahatsızlıklara neden olabilmektedir (Fink vd., 2006).

Takım sporcuları, müsabaka öncesinden müsabaka anına kadar olan zaman aralığında belirlenen veya önerilen diyet kurallarına önem vermelidir. Yapılan önerilere dikkat etmediği takdirde maç sonuna doğru karbonhidrat depolarında boşalma ve plazmadaki glikoz düzeyi düşmektedir. Bu nedenle sporcuda performans azalması ve yorgunluk oluşabilmektedir. Futbol gibi takım sporlarında oynayan sporcular için, 60-66 g/saat (1.0-1.1 g/dk) karbonhidrat alımı nitelikli karşılanmıştır. Bu miktar ortalama 240-265 kkal/saat ile denktir. Müsabaka esnasında %6-8 karbonhidrat içeren sporcu içecekleri alındığında (200-250 ml/10-15 dk) gereken

hidrasyonun sağlanması yanı sıra 60-66 g/saat karbonhidrat miktarı da alınmış olmaktadır (Fink vd., 2006).

Sporcular için asıl enerji kaynağı olan karbonhidratlar alınması gereken miktardan daha az tüketilebilmektedir (<%50-55). Karbonhidrat ihtiyacı sporcuya özel olarak belirlenmelidir. Her takım oyuncusunun gereksinimi farklıdır. Çünkü karbonhidrat ihtiyacı sporcuların oyundaki konumuna, egzersiz yapma süresine, egzersizin yoğunluğuna ve vücut ağırlıklarına göre değişmektedir. Tavsiye edilen karbonhidrat miktarı yaklaşık; 6-10 g/kg/gün' dür. Sporcuların oynadıkları takımdaki konumu ve sarf ettikleri enerji aynı değildir. Örneğin bir orta saha oyuncusu kaleciye göre daha fazla hareket halinde olduğu için daha fazla enerji harcamaktadır. Takım sporlarında sporcular hedeflenen karbonhidrat oranı enerjinin %55-65'idir (Fink vd., 2006).

Günlük diyetle sporcunun protein ihtiyacı karşılanması gerekmektedir (Fink vd., 2006). Vücut ağırlığını düşürmek, kas kütesini korumak için alınan protein miktarını arttırmak gerekmektedir. Fakat yüksek protein alımı, glikojen depolarının doyumunu önleyebilmektedir (Fink vd., 2006; Maughan, 2000). Takım sporlarının sporcuları için protein içerikli takviyelerin kullanımı gerekli görülmemektedir (Maughan, 2000). Takım sporcuları egzersiz esnasında aerobik ve anaerobik enerji sistemlerini kullandıkları için, besin öğelerinin hepsini (makro ve mikro) dengeli olarak günlük diyetlerinde almaları önemlidir. Takım sporcularının günlük protein ihtiyacı 1.2-1.7 g/kg'dır (Fink vd., 2006).

Gerilme, yara, burkulma ve aşınma takım sporlarında sıklıkla rastlandığı için antrenman veya maç sonrası protein alımı tüketimi, kas onarımını desteklemektedir. Alınan protein miktarı yeterliyse toparlanma süreci hızlanmaktadır. Kas protein sentezi ve pozitif nitrojen dengesini sağlamak için gerekli miktarda protein ve esansiyel aminoasit alımı önemlidir. Özellikle egzersizden sonra ilk 1-2 saat içinde alınan 6 g esansiyel amino asitin hem toparlanmayı hızlandırdığı hem de kas protein sentezini arttırdığı belirtilmektedir (Fink vd., 2006).

Takım sporlarında, oyun esnasında kısa sürede patlayıcı güç isteyen aktivitelerin şiddetli yapılmasıdır. Karbonhidratlar vücudun kullandığı ilk enerji kaynağı olmasına rağmen 1 saatten fazla yapılan egzersizlerde ana enerji kaynağı yağlardır. Özellikle antrenmandan sonra veya dinlenme zamanında kullanılan enerji aerobik enerji



sistemidir. Enerji kaynağı olarak yağların kullanılmaması karbonhidrat depolarının hızlı tüketir ve sporcunun performansını olumsuz etkilemektedir. Takım sporları sporcuları için tavsiye edilen yağ oranı toplam günlük enerjinin %20-30'u kadardır. (Fink vd., 2006).

Sporcularda mineral kayıpları vücuttan sıvı (ter) kaybı ile özellikle görülmektedir. Antrenmanın, yarışın veya maçın açık alanda olduğu spor branşlarında nem ve sıcaklık terlemeyi arttırmaktadır. Ter yoluyla en çok kaybedilen mineraller sodyum (Na) ve potasyumdur (K). Vücutta bu minerallerin kayıpları olduğu zaman özellikle yerine konulması gerekmektedir. Sporcular için özel olarak hazırlanan spor içecekleri, aktiviteden sonra mineraller kayıplarını önlemeyi desteklemektedir. Çoğu spor ve enerji barları vitamin ve mineral bakımından zenginleştirilmiştir. Ter kaybı fazla olduğu zaman öğünlere tuz takviyesi yapılmalı ve potasyumdan zengin besinler kullanılmalıdır. (Fink vd., 2006). Özellikle patates, muz, kavun, domates gibi besinler potasyumdan zengindir.

Birçok takım sporcusu enerji ihtiyacını doğru karşıladığı zaman vitamin ve mineral ihtiyacını da karşılamış olur. Ancak bazı durumlarda (seyahat, özellikle belirli bir besin grubunu tüketmeme, yetersiz beslenme, kontrolsüz ağırlık kaybı) sporcularda bazı vitamin ve minerallerin eksiklikleri görülebilmektedir. Supleman desteği yetersiz beslenildiğinde ve gereksinim halinde kullanılması önerilmektedir (Fink vd., 2006).

## **2.2 Beslenmenin Tanımı ve Önemi**

Beslenme, bireyin sağlığının korunması, yaşam kalitesinin artırılması ve yaşam fonksiyonlarının sürdürülebilmesi için vücuda gerekli olan besin öğelerinin alınmasıdır (Baysal, 2002).

Kimi çalıştırıcılar tarafından sporcuların performanslarını arttırmak için bir takım diyetler hazırlanmış ve sporcularına uygulamışlardır. Uzun süredir yapılan çalışmalar sonucu, bu uygulamaların sporcunun performansını kimi zaman olumlu etkilerken kimi zamanda olumsuz yönde etkilemesine neden olmuştur. Gelişmiş ülkelerde sporcu beslenmesi ilgili meslek gruplarıyla multidisipliner çalışma ile sporcunun özelliklerine göre incelenmektedir (Ersoy, 1996).

## 2.3 Ağırlık Kontrolü ve Sporcu İçin Önemi

Ağırlık kontrolünün önemli olduğu spor branşlarında hızlı ve kısa sürede kütle kaybı sporcuların sık yaptığı hatalar arasındadır. Beden imajının spor ve toplumsal çevrenin oluşturduğu baskıların sporcular üzerinde yeme davranışı bozukluğu oluşturduğu düşünülmektedir (Kantanista vd., 2008).

Kimi sporcuların vücut ağırlığıyla ilgili kaygısı diğer sporculara oranla daha fazladır. Özellikle profesyonel sporcular iyi bir vücut imajına sahip olmak istemektedir (Smart 2001). Ek olarak kadın sporcular da spor ve sosyokültürel baskı nedeniyle vücut imajlarından endişe etmektedirler (Kantanista vd., 2008).

Sporcular vücut ağırlıklarını koruma amacıyla devamlı olarak antrenman ve bir gün boyunca aç kalma gibi yöntemleri kullanırlar (Anderson and Petrie, 2012). İstenen performans düzeyine erişebilmek ve arzulanan vücut şeklini elde edebilmek için, diyetin ve antrenmanın bir cezalandırma olarak görülmesi uygun görülmemektedir. (Busanich vd., 2014).

Antrenörlerin genç sporculara hedef vücut ağırlıklarına gelmek için yaptıkları sınırlamalar sporcularda diyet baskısını daha çok arttırmaktadır. Yapılan diyet kısıtlamaları sporcuların beslenme ihtiyacını karşılanmasını engellemektedir. Bu kısıtlamalar sonucunda yeme davranışı bozuklukları ve beslenme yetersizliklerinin ortaya çıkma riski artmaktadır (Hackman, 1992).

## 2.4 Makro Besin Ögeleri

Vücudun fazla miktarda gereksinim duyduğu besinlerdir. Karbonhidrat, protein ve yağ bu gruba girmektedir.

### 2.4.1 Karbonhidrat ve Sporcu için Önemi

Karbonhidratlar üç elementten oluşmaktadır (karbon, oksijen, hidrojen). Bu elementlerin adetine ve birleşme sırasına göre şekerler, oligosakkaritler ve polisakkaritler olarak üç gruba ayrılmaktadır. Bu gruplar kendi içerisinde de alt gruba ayrılır. Şekerler monosakkaritler, disakkaritler ve şeker alkolleri olarak gruplandırılır. Monosakkaritler basit şeker olarak adlandırılır (glikoz, früktoz, galaktoz).

Disakkaritler iki monosakkaridin bir molekül su kaybetmesiyle yapılaşırlar (sakkaroz, laktoz ve maltoz). Şeker alkolleri früktoz ve glikozun redüksiyonuyla oluşurlar (sorbitol, laktitol, maltitol). İki den fazla monosakkaritin glikozidik bağ ile birleşmesiyle oligosakkaritler (malto-oligosakkarit, frükto-oligosakkarit, galakta-oligosakkarit), çok sayıda monosakkaridin glikozid bağı ile bir araya gelmesiyle de polisakkaritler (nişasta ve nişasta olmayan polisakkaritler olarak ikiye ayrılır) oluşmaktadır. Nişasta olmayan polisakkaritlerden en çok bilineni glikojendir. Glikojen ve nişasta kompleks karbonhidratlardır ve basit karbonhidratlara göre daha zor sindirilmektedir (Baysal, 2012).

Karbonhidratlar, vücutta basit yoldan enerji elde edebildiğimiz besin ögesidir. Vücut içerisinde birden fazla görevi vardır. Yeterli miktarda alındığında proteinlerin enerji gereksiniminde kullanılmasını engellemektedir. (Akgün, 1983). Yeterli miktarda alındığında vücutta keton ve asit birikimini azaltırlar. Protein ve yağ metabolizmasını düzenlenmesinde, glikojen sentezinde ve yüksek vücut aktivitelerinde ciddi bir enerji kaynağı olarak kullanılırlar. ( Gürsoy vd., 2010).

Yüksek şiddette yapılan egzersizler daha fazla miktarda karbonhidrat alınımını mecburi kılmaktadır. Çünkü egzersizin şiddeti arttığında yağdan kazanılan enerji azalırken karbonhidrattan kazanılan enerji artar. Diyetle alınması gereken miktardan daha az alınan karbonhidrat, sporcunun performansını ve çalışma verimini azaltacağı gibi; yenilenme ve dinlenme sürecini de olumsuz etki edebilecek en önemli sebeplerden biridir (Açıkada, 1994).

İster amatör ister profesyonel olsun sporcuların karbonhidrat ihtiyacı önemsenmelidir. Kalori gereksiniminin büyük kısmını destekleyebilmek için enerji üretmek, glikojen depo kaynaklarını en iyi şekilde kullanmak, egzersiz sonrası kas onarımını sağlamak, kandaki glikoz düzeyini koruyabilmek, öğünler arası zamanda kolay ve çabuk bir enerji kaynağı üretmek gibi birden fazla etmenle ilişkilidir (Benardot, 2011).

Düşük karbonhidratlı diyetler karbonhidrat metabolizmasında sorunlara neden olabilmektedir. Vücuttaki birçok organ enerji kaynağı olarak yağ asitlerinden ve glikozdan faydalanmaktadır. Özellikle beyin işlevini sürdürebilmek için glikozu kullanmaktadır. Bir saatten fazla süren egzersizlerde yağların ve karbonhidratlar vücut enerjisini karşılamada birbirlerinin yerini almaları büyük önem arz etmektedir. Çünkü

vücuttaki karbonhidrat kaynakları bu süre içerisinde kullanılmaktadır. Günlük diyet programında alınması gereken karbonhidrat miktarı asgari olarak 100 gramdır. Özellikle futbol gibi dayanıklılık gerektiren spor branşlarında başarı elde edebilmek için daha fazla karbonhidrat tüketimi gereklidir ( Konopka, 1985).

#### **2.4.2 Proteinler ve Sporcu İçin Önemi**

Protein, amino asitlerin zincire benzer şekilde birbirine bağlanarak oluşturduğu nitrojen içerikli büyük moleküllü bileşiklerdir.

Vücutta yıkılan hücrelerin yenilenme işlemi için protein alımı çok önemlidir. Hücrelerin büyük bir kısmını proteinler oluşturmaktadır. Devamlı olarak yenilenen hücreler sebebiyle proteinler bir miktar vücuttan atılır. Bu nedenle vücutta enerji kaynağı olarak depolanmazlar ama vücutta proteinlerden enerji üretilebilir. Kısıtlı sürede eksiklikleri tamamlayabilecek kadar depo protein olarak kullanılabilirler (Baysal, 2012).

Proteinler insanların büyüme ve gelişimi için ihtiyacı olan 22 amino asit mevcuttur. Bu amino asitlerin 20 tanesi protein yapısında bulunan standart amino asitlerdir. Bu amino asitlerden 8 tanesi vücut tarafından karşılanamaz, 12 tanesi (çocuklarda 11 tanesi) ise vücut tarafından karşılanır. Bu amino asit grubu ‘’elzem olmayan’’ veya ‘’nonesansiyel’’ amino asit olarak adlandırılır (asparagin, alanin, aspartik asit, glutamik asit, glisin, glutamin, serin, prolin, tirozin, sistin, sistein). Vücut tarafından karşılanabildiği için besinlerle alınmak zorunda değildir. Elzem amino asitler (esansiyel amino asitler) ise vücut tarafından karşılanamazlar. Bu nedenle vücutta besinlerle alınması mecburidir (lizin, löysin, izölöysin, metionin, valin, fenilalanin, triptofan, treonin). Proteinlerin yapısında bulunan elzem amino asitlerden birinin noksanlığı, o amino asidi yapısına dahil eden her proteinin oluşmasına engel olur.

Bütün elzem amino asitleri içeren proteinler tam (komplet) protein olarak adlandırılır. Bu gruba besinlerden örnek olarak et verilebilir. Parsiyel (inkomplet) proteinlere besin gruplarından sebze ve tahıl örnek verilebilir. Bu proteinler bütün elzem amino asit gereksinimini karşılayamazlar ( Gürsoy vd., 2010).

Çoğu hormon ve enzimler proteinden oluşur. Hastalıklara karşı vücudun savunma sistemi olan antikorlar da proteinden üretilir. İhtiyaçtan daha fazla alınan protein böbreklere ve karaciğere zarar verir. Alınan fazla proteinin yıkımı sonucunda daha fazla atık (azot) oluşarak böbrek ve karaciğere yük biner, kemiklerden kalsiyum çekilmesine neden olarak kemik bozukluklarına ve böbrek taşlarına neden olmaktadır. Atık olarak idrar yoluyla vücuttan atılan üre mineral (kalsiyum, potasyum, magnezyum ve demir) ve su kayıplarına neden olur.

### **2.4.3 Yağlar ve Sporcu İçin Önemi**

Yağlar, vücutta karbonhidratlardan sonra enerji olarak kullanılan ikinci ana kaynaktır. Yağ asitleri ve gliserolün bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Yağ asitleri karbon (C) ve hidrojenden (H) zengindir. Oksijen (O) oranı, C ve H oranına göre daha azdır. Enerji değeri bu nedenle fazladır. (Dirican ve Bilgel, 1993).

Yağların büyük bir kısmı trigliserit halinde bulunurken küçük bir kısmı kolesterol esterleri, serbest yağ asitleri ve fosfolipit olarak bulunmaktadır. Yağlar vücutta adipoz dokuda trigliserit olarak depolanır. Trigliserit vücutta gliserole ve serbest yağ asitlerine parçalanarak hücre içinde mitokondriye girerler ve buradan ATP elde edilir. Yağlar kimyasal olarak “doymuş” ve “doymamış” yağlar diye gruplandırılır. (Baysal, 2012)

Orta şiddetli bir aktivite esnasında enerjinin bir bölümü karbonhidratlardan karşılanırken bir bölümü de yağlardan karşılanmaktadır. Bir saatten uzun süren antrenmanlarda karbonhidrat rezervleri kullanıldığı için enerji olarak yağlar kullanılmaktadır. Buna benzer idmanlarda enerji gereksiniminin yaklaşık %80’i yağlardan elde edilmektedir. Günlük diyetle alınan enerjinin %20’den daha az olarak yağlardan alınması, sporcunun immün sistemine zarar vermektedir. Bir sporcunun günlük olarak diyetle yağdan aldığı enerjinin %30’dan fazla olmamalıdır (Kaya, 2015).

Antrenman esnasında glikojen depolarının boşalması ile sporcular da farklı metabolik olaylar gelişmektedir. Kaslarda depolanan proteinlerin tüketimi artarken, piruvat oksidasyonu azalır. Bir başka artış yağ kütlesindeki kayıplarda olmaktadır. Depoların azalması durumunda yağ kütlesinde görülen kayıplardaki artışın,

karbonhidratlar yerine yağların enerji kaynağı olarak kullanıldığını düşündürmektedir. Glikojen depoları antrenman ve müsabaka sırasında tükenip, toparlanma esnasında tekrar depoların dolması antrenman verimliliğini ve adaptasyonunu arttırdığı da bilinmektedir (Philip vd., 2011).

Antrenman süresi bir saatten uzun olursa karbonhidrat rezervi tükenir ve enerji kaynağı olarak yağlar daha fazla kullanılmaktadır. Süresi 1 saatten fazla olan antrenmanlarda harcanan enerjinin %80 i yağlardan elde edilir. Enerji olarak yağlar kullanıldığı zaman kanda glikoz miktarı azalır. Bunun sebebi glikagon hormonu artarken insülin hormonunun azalmasından kaynaklanmaktadır Plazma içerisinde glikoz azalmasına bağlı olarak enerji kaynağı olarak yağlar kullanıldığı zaman gliserol ve yağ asidi kan dolaşımına katılır. Trigliseridden adipoz dokuda hidrolize olan gliserol, plazma aracılığıyla karaciğer ve böbreklere taşınır. Burada gliserol-3-fosfata etkinleşerek glikoneogeneze kullanılmaktadır. (Günay ve Cicioğlu, 2001).

## **2.5 Mikro Besin Öğeleri**

Vitaminler ve mineraller bu grupta yer almaktadır.

### **2.5.1 Vitaminler ve Sporcu İçin Önemi**

Vitaminler öncesinde kabul edilen besin öğelerinden farklı yapıya sahip organik bileşiklerdir. Vücutta enerji kaynağı olarak kullanılmazlar fakat vücutta gerçekleşen reaksiyonlarda etkilidirler.

Vücut gereksinim duyduğu tüm vitamini üretemez. Bu nedenle kaliteli beslenebilmek için günlük diyetinde vitaminlere yer verilmelidir. Vitaminler olmadan vücudun çalışmasında sorunlar oluşur, karbonhidrat ve yağ gibi besin öğeleri kullanılamaz ve enerji üretimi sağlanamaz (Baysal, 2012).

Vitaminler, birincil olarak çoğu egzersiz performansını için kritik olan metabolik fonksiyonların düzenleyicileri olarak vücuda hizmet etmektedir. Sporlarının doğasına, örneğin kuvvet, hız, güç, dayanıklılık veya ince motor kontrolüne bağlı olarak, sporcular performansını iyileştirilmesi için önemli olan belirli metabolik süreçleri artırma girişimlerinde çeşitli vitaminlerin mega dozlarını kullanabilirler. Araştırmalar, seçkin sporcuların çoğunun, genellikle Amerika Birleşik

Devletleri Önerilen Beslenme Ödeneklerinin 50-100 katından daha fazla dozajlarda vitamin takviyesi aldığını göstermiştir. Her bir vitaminin kullanımının altında yatan teorik temel, sporla ilgili olarak spesifik metabolik işlevine bağlıdır. A vitamini gece görüşünü sürdürmek için işlev görürken; tiamin, riboflavin, niasin ve pantotenik asit, kas hücresi enerji metabolizmasında rol oynamaktadır. Niasin ayrıca serbest yağ asidi salınımını da engelleyebilmektedir. Piridoksin, hemoglobin ve diğer oksijen transfer proteininin sentezinde rol oynamaktadır. Folik asit ve B12 vitamini, kırmızı kan hücresi gelişiminde entegre olarak rol oynarken, C ve E vitaminleri antioksidan görevi görmektedirler. Egzersiz sırasında kırmızı kan hücresi zarının tahrip olmasını engelledikleri düşünülmektedir. D vitamini, kalsiyum üzerindeki etkisiyle kas hücresi enerjisinde rol oynayabilmektedir. Bunlar, spor için ergojenik uygulamaları olduğu ileri sürülen vitaminlerin olası metabolik işlevlerinden yalnızca birkaçıdır. Araştırmalar, vitamin eksikliğinin fiziksel performansı kötü etkilediğini göstermiştir. Bu eksiklikler giderilirse, genellikle performans artmaktadır. Genel olarak, dengeli bir diyet uygulayan bir sporcuya vitamin takviyesinin performansı artırdığı gösterilmemiştir.

Vitaminlerin, metabolizmada regülatör olarak bir fonksiyonu vardır. Sporcu performansı ve antrenman için elzem olan çoğu fizyolojik süreçte yapıcı veya yıkıcı etkileri vardır. Örnek olarak, B vitaminleri enerji yoğunluğunda yağların ve karbonhidratların kullanılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ek olarak eritrosit içerisinde yer alan hemoglobinin üretimi için de B vitaminine gereksinim vardır. Vücutta yeterli hemoglobinin olması kaslara oksijen taşınması için özellikle aerobik dayanıklılık egzersizlerinde önemlidir. Ayrıca antioksidan olarak görevli olan E ve C vitaminleri oksidatif zararın engellenmesi için önemlidir (Williams, 2004).

## **2.5.2 Mineraller ve Sporcu İçin Önemi**

Mineraller, vücudun takriben %5'ini oluşturan birçok besinde saf olarak yer edinen inorganik maddelerdir. Bu oranın yaklaşık yarısı kalsiyumdur (Baysal, 2012).

Mineraller makromineraller ve iz elementler olarak iki sınıfa ayrılır. Vitaminler gibi mineraller de, vücut içerisinde birçok farklı fizyolojik ve metabolik görevlerde gereklidir. Özellikle sporcunun beslenmesi önerilen gereksinim kadar mineral içermelidir. Çünkü mineral eksiklikleri optimum sağlığı olumsuz etkilemektedir.

Sağlığın kötü olma durumu sporcunun performansını da olumsuz etkilemektedir. Özellikle sporcu beslenmesinde diyet programlarında kalsiyum ve demir içeriğinin az olması dikkat çekmektedir (Williams, 2005).

Mineral eksikliği optimal sağlığı bozabileceğinden ve sağlık bozukluğu spor performansını olumsuz etkileyebileceğinden, sporcular diyetlerinde yeterli miktarda tüm mineralleri almalıdır. Maughan ve Shirrefs (2000) demir ve kalsiyumun, özellikle genç sporcularda, diyetinde düşük olma ihtimali en yüksek olan iki mikro besin olduğunu gözlemlemiştir.

Vücuttaki kalsiyumun yaklaşık büyük bir kısmı (%99) iskelet sisteminde depolanırken, küçük bir kısmı kas hücrelerinde bulunmaktadır. Bu kas hücresinde bulunan kalsiyum, enerji metabolizması ve kas kasılması ile ilişkili çeşitli fizyolojik süreçlerde rol oynamasına rağmen, kalsiyum takviyesinin ergojenik potansiyele sahip olduğu düşünülmez, çünkü gerekirse kas hücreleri kemik dokusunda depolanan geniş rezervlerden yararlanabilir. Yetersiz kalsiyum alımı ve artan kalsiyum kayıpları kişiyi osteoporoza yatkın hale getirebilir. Kemik sağlığı için kalsiyumdan zengin beslenmek gerekmektedir. Özellikle kilo kontrolü sporları yapan bayan sporcular için de önemlidir.

Demir, spor performansı üzerinde etkisi olan en kritik minerallerden biridir. Demir, dayanıklılık egzersizi sırasında aerobik enerji üretimi için oksijenin taşınmasında ve metabolizmasında rol alan kas hücrelerindeki hemoglobin, miyogloblin, sitokromlar ve çeşitli enzimlerin bir bileşenidir. Demir takviyesinin faydaları, sporcunun demir rezervlerine bağlı olabilmektedir. Demir eksikliği anemisi, kas performansını olumsuz etkilemektedir. Gastrointestinal kayıplar, ter kayıpları ve ağır menstrüel kayıplar sonunda demir eksikliği anemisi sporcularda görülebilmektedir. Kadın sporcular erkek sporculara göre demir eksikliğine daha yatkındır. Demir eksikliği anemisini düzeltmek, aerobik dayanıklılık performansını artırdığı unutulmamalıdır (Williams, 2005).

Antrenman ile en çok kaybedilen mineral sodyumdur. Sporcularda sodyum eksikliği performans verimini azaltmaktadır. Özellikle sıcak havalarda aşırı terleme ile kaybedilen sodyumu yerine koymak için tuz alımı artırılabilir. Yüksek miktarlarda alınan sodyum potasyumu etkilemektedir. Sodyum hücre dışında daha fazla bulunurken potasyum hücre içinde daha fazla bulunmaktadır. Özellikle vücuttaki



asit-baz dengesinin regülasyonunda etkilidirler. Sodyum antrenman esnasında kaslara kan iletimini desteklemektedir. Potasyum ile beraber vücutta bulunan su dengesini kontrol eder. Plazmada bulunan potasyum değerinde minimal düzeydeki farklılıklar endişe verici olabilmektedir. Çünkü hücre dışında bulunan potasyum minerali, kalp kasılmasında oldukça etkilidir (Baysal, 2012)

Magnezyum enerji metabolizmasındaki enzimlerin bir kofaktör ve aktivatörü olarak görev yaparak kalsiyum metabolizmasında yer almaktadır. Magnezyum eksikliğinde (terle yoluyla vücuttan atılması) egzersiz ile indüklenen kas kramplarının nedenlerinden biri olduğu bildirilmiştir. 500 mg/gün 'ü aşan tüketim, fosfat kaybına neden olmanın yanı sıra sıklıkla gastrointestinal rahatsızlıklara da neden olmaktadır (Maughan, 1999).

## **2.6 Suplemanlar**

Genellikle fiziksel performansı iyileştirme veya artırma kapasitesine sahip ergojenik maddeler olarak pazarlanırlar. Proteinler ve amino asitler, kreatin, karnitin, vitaminler, mikro elementler, kafein, betahidroksimetilbütirat ve bikarbonat en çok kullanılan besin takviyeleridir (Alves and Lima, 2009).

Besin takviyeleri tüm dünyada oldukça yaygın olarak kullanılır. Önerilen miktarda ve önerilen kullanım zamanında alındığında performansı arttırabilir Besin desteklerinin sağlığı olumsuz etkileyebilmesi nedeniyle kullanılıp kullanılmaması noktasında özellikle duygusal ve fiziksel gelişim döneminde olan adölesan sporcular için etik boyutu tartışılmaktadır. Çoğu çalışmada sporcuların yeterli ve dengeli beslendiği zaman takviyeye ihtiyaç duymadığı, vitamin ve mineral yetersizliği olmayan sporcuların takviye kullandıktan sonra performansını arttırdığı yönde önemli bir desteğinin olmadığı belirtilmiştir.

Suplemanlar bir bölümü sporcular arasındaki denk yarışabilme şartlarını sağlamadığı için veya direkt olarak sporcunun sağlığını tehdit etmesi nedeniyle Dünya Anti Doping Ajansı (WADA), Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) ve Uluslararası Spor Federasyonları (IF) tarafından doping olarak kabul edilerek ve yasaklanmıştır. Ergojenik ürünlerin etiket içeriğinde yazılmayan doping faktörü maddeler olabilir ve sporcunun spor yaşamını ve sağlığını tehlikeye atabilir (Aydoğdu, 2006). Örneğin

glutaminin uzun süre boyunca kullanımında kanser riskini arttırdığı bilinmektedir. Ek olarak sporcu performansına desteğinin olduğu konusunda ortak bir görüş yoktur fakat diğer amino asitlerle veya karbonhidratlarla birlikte alındığında performansı arttırmada anlamlı derecede etki edebilmektedir (Holecek 2012). Birçok çelişkiye rağmen, Beta-Hidroksi Metil bütirat (HMB)'nin kas gücünü ve kuvvetini ve kas hipertrofisini arttırdığı belirtilmektedir (Negro vd. 2008). Erkek ve kadın futbolcular üzerinde yapılan bir araştırmada takribi bir hafta akut kreatin alımı, maksimal egzersiz yoğunluğunu (çeviklik, koşu ve sıçrama gibi) arttırmıştır (Williams vd., 2014).

Gıda takviyesi şeklinde en yaygın kullanılan amino asitler şunlardır; glutamin, dallı zincirli amino asitler (lösin, valin, izolösin), arginin, lizin ve ornitindir. Genellikle kas kütleindeki artışı desteklemek için fiziksel aktiviteden hemen sonra karbonhidrat alımı ile kombinasyon halinde kullanılmaktadır. Yoğun yapılan antrenmandan 24-48 saat sonrasında kas hasarı nedeniyle kas ağrısı oluşur ve bu durum atletik performansı olumsuz etkiler. Dallı zincirli amino asitler antrenmandan önce ve sonra alındığında antrenman sırasında oluşan kas hasarının azalmasına ve kaslardan protein sentezinin artmasına olumlu etkisinin olduğu belirtilmiştir. Kas onarımının yanı sıra bağışıklık sistemi üzerine olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir (Williams vd., 2014; Bassit vd., 2002)

Yutma ve çiğneme düzeneği, yarışma sırasında sporcunun oksijen ihtiyacını karşılamak için gereken ventilasyonu önlediği için karbonhidrat içerikleri sebebiyle sıvı takviyeler katı besinlere göre daha çok tercih edilir. 10 Enerji içecekleri performansı artırır fakat uyku bozuklukları, ishal, iştah kaybı ve palpasyon gibi yan etkileri bilinmektedir. Mineral desteği sağlamazken, fazla miktarda içerdiği karbonhidrat ve kafein sebebiyle diürece neden olur. Antrenman esnasında gereken rehidratasyon sağlanmazsa olumsuz etkileri olabilmektedir (Hıdıroğlu vd., 2013).

Karnitin kırmızı et, süt ve bunların türevleri bulunur. Karaciğer, böbrek ve beyinde lizin ve metiyoninden sentezlenir. Çok sıkı vejetaryen diyetini uygulayanlar dışında karnitin eksikliği nadir olarak görülmektedir. Mitokondriyal membranda serbest yağ asitlerinin alımına ve translokasyonuna katılır ve mitokondri içinde yağ ve karbonhidratların oksidasyon sürecine, açıl karnitin üretiminin ve enerji üretiminin artmasına katkıda bulunmaktadır. Bu sebeple, karnitin sporcular tarafından daha iyi bir performans ve yorgunluğa karşı daha fazla kas direnci arayışı için

kullanılmaktadır. Diğer supleman kaynakları yağ asitlerinin oksidasyonunu ve dolayısıyla yağ birikintilerinin daha fazla kullanımını teşvik etme etkisi nedeniyle kilo kaybı arayışında kullanır (Maughan and King, 2004). Genellikle kullanılan takviye dozu 10 hafta için 10 günlük bir süre boyunca 2-6 g / gün'dür (Coelho vd., 2005). Karnitin kas hücrelerinde sürekli ve yeterli sayıda bulunmaktadır. Bu sebeple vücutta karnitin eksikliği görülmemektedir. Besinlerle alınan karnitin, idrar ile atılan karnitinden çok daha fazladır. Oral yolla alınan karnitin plazmadaki karnitin düzeyini artırır ve alınan fazla karnitin idrar yoluyla vücuttan atılmaktadır.

Günümüzde besin takviyelerinin belirli ürünler dışında sporcu performansına pozitif etkisinin kanıtlanmasında yetersizdir. Sporcunun performansını yarar sağladığı yönünde fikirlerin birçoğu besin takviyesinin muhtemel fizyolojik sistemine dayandırmaktadır. Buna karşın, anket çalışmalarında besin desteklerinin kullanım sayısında zamanla artış gözlenirken özellikle kullananların yaş grubunun düştüğüne dikkat çekmektedir. Bu sebeple yapılan çalışmalarda sporcunun beslenme ve besin takviyeleri konusunda uzman kişilerden destek alması gerektiği belirtilmiştir (Karakuş, 2014).

Çalışmalar tutarlı veya kesin olmamakla birlikte, yüksek yoğunluklu fiziksel aktiviteden önce metabolik alkalozun (sodyum bikarbonat veya sitrat yutulması yoluyla) indüksiyonunun ve önemli kas asidozuna neden olma ihtimalinin (asitliği düzenleyerek ve kastaki hidrojen iyonlarının oranını artırarak, yorgunluğu geciktirerek ve kas performansını artırarak) kas kapasitesini artırabileceğine inanılmaktadır (Maughan, 2004).

Diyet takviyelerinin tüketimi ergenler arasında yaygındır. Bu gerçek ne yazık ki pediatri kliniklerinde çoğu zaman belirli bir ihtiyaç olmadan, ideal vücut görünümü aracılığıyla sıklıkla görülmektedir. Takviye kullanımının bir diğer nedenleri ise yetersiz beslenmeyi telafi etmek, bağışıklığı artırmak, hastalıkları önlemek, rekabet sırasında performansı artırmak ve kendi sınırlarını aşmaktır. Sağlıklı adölesanlar tarafından supleman kullanımlarının yararlı etkilerine dair çok az kanıt bulunan gıda takviyeleri proteinler, amino asitler, beta hidroksibetilbütirat, mikro elementler, karnitin, kreatin, vitaminler, kafein ve bikarbonattır. Bu sebeple diyet takviyelerinin sınırsız kullanımı, gençleri çeşitli olumsuz etkilere maruz bırakabilir. Bu tür uygulamaların performansın artmasına yol açacağına dair kanıt bulunmamasına ek

olarak tavsiye edilmemelidir. Dengeli beslenme, gerekli enerji ve besin maddelerinin alınmasıyla genellikle fiziksel aktivitelerde iyi performans için yeterlidir (Alves and Lima, 2009).

## **2.7 Alkollü İçecekler**

Alkollü içeceklerin farklı çeşitlerinde farklı yoğunluklarda etilalkol bulunmaktadır. Tahıl grubu besinler ve meyveler alkol yapımında kullanılmaktadır.

Fazla miktarda alınan alkol vücut işleyişine zarar vermektedir. Düşük miktarlarda alınan alkolün bile mide suyunu yükselterek iştahın artmasına neden olduğu bilinmektedir. Yüksek miktarda alınan alkol sancı ve tahrişe neden olarak kusmaya neden olur. Emilim ve sindirim sorunları ortaya çıkabilmektedir. Vernicke-Korsakoff sendromuna neden olduğu bilinmektedir.

Plazmadaki alkol yoğunluğu arttıkça davranış denetim merkezi pasif hale gelir ve kişide keyif hali artmaktadır. Özellikle fazla miktarda alınan alkol alınan besinlerin biyoyararlılığını azaltır ve karaciğere direkt olarak toksik etki yapmaktadır. Siroz ve akut hepatit hastalıklarına neden olmaktadır. Vücuttaki alkol düzeyi arttıkça kalp atım hızı artmaktadır. Damarların iç tarafı büzülürken dış kısmı vazodilatasyona uğrayarak kalpte zayıflamaya neden olmaktadır. Yüksek miktarda alkol alımı tiamin ihtiyacını arttırarak vitamin yetersizliğine neden olur ve buna bağlı olarak kalpte genişleme olabilmektedir. Bunun yanı sıra 2 bardak şarabın HDL kolesterolü arttırdığı ve damar sertliği riskini azalttığı da belirtilmiştir. Fakat HDL kolesterolü arttırmak için alkol tüketimi yerine akdeniz tipi diyet uygulaması diyetisyenler tarafından daha uygun görülmektedir. Tiaminin yanın sıra B6 ve B12 ve folik asit Emilimini de azaltır, potasyum (K) ve magnezyumun (Mg) vücuttan atımını arttırmaktadır. Alkolün bazı vitamin ve amino asitlerin (metionin gibi) Emilimini azalttığı için yüksek miktarda alkol alınacağı zaman özellikle B grubu vitaminlerinden ve proteinden zengin besinler tüketilmelidir (Baysal, 2012).

## **2.8 Futbol Açısından Sporcu Beslenmesinin ve Beslenme Biliminin Önemi**

Futbol, İngilizcede “foot” ve “ball” sözcüklerinden oluşan ve “ayak” ve “top” kelimelerinin birleşiminden oluşmuştur. Sporun dalları içerisinde farklı bir ilgiye sahip

olan futbol; çocuk yaşlarda bir oyun olarak başlayıp, ilerleyen yıllarda sevilen ve ilgi gösterilen bir spor dalı haline gelebilmektedir. Futbol; yoğunluğu yüksek 90 dakikalık zaman içerisinde hem kuvvet hem de dayanıklılık gerektiren ve ara verilerek yapılan bir spordur (Arslan, 1995; D’Hooghe, 2000).

Futbolcuların performansını birçok sebep etkilemektedir. Futbolda başarıya etki eden faktörler fizyolojik, psikolojik, antrenmana yönelik faktörler ve beslenme faktörleri olarak belirtilmiştir (Gedikli, 2018). Beslenme, sporcunun performansını etkileyen en önemli unsurlardan biridir (Ersoy ve Hasbay, 2000). Sporcuların ilgilendikleri spor dallarına göre harcadıkları enerji değişmektedir. Kimi spor dalları için sporcular yüksek enerji harcarken, kimi spor dalları için düşük enerji harcarlar (Baysal, 2012). Takım sporlarında oynayan sporcular aynı spor dalıyla uğraşsa bile farklı enerji harcayabilirler. Bunun en güzel örneklerinden biri de futboldur. Defans oyuncusuyla bir forvet oyuncusu farklı enerji harcamaktadır. Bunun için beslenme sporcunun kişisel özelliklerine ve oyundaki konumuna göre bireysel hazırlanmalıdır (Fink vd., 2006).

Aşağıda, popüler olan birkaç bazal metabolizma hızı (BMR) ve dinlenme metabolizma hızı (RMR) hesaplama formülleri kullanılarak örnek gösterilmiştir (“Resting Metabolic Rate”, 2012).

**Örnek;** 180 cm ve 80 kg ağırlığındaki 20 yaşındaki bir erkek için örnek hesaplamalar verilmiştir.

**Harris-Benedict Denklemleri - BMR** (kkal / gün):

Erkek:  $(88,4 + 13,4 \times \text{ağırlık}) + (4,8 \times \text{boy}) - (5,68 \times \text{yaş})$

Kadın:  $(447,6 + 9,25 \times \text{ağırlık}) + (3,10 \times \text{boy}) - (4,33 \times \text{yaş})$

*(Kilogram cinsinden ağırlık, santimetre cinsinden boy, yıl cinsinden yaş)*

$88,4 + 1072 + 864 - 113,6 = \mathbf{1,911}$  kkal/ gün

**Mifflin-St Jeor Denklemi – BMR** (kkal / gün):

Erkek:  $9,99 \times \text{ağırlık} + 6,25 \times \text{boy} - 4,92 \times \text{yaş} + 5$

Kadın:  $9,99 \times \text{ağırlık} + 6,25 \times \text{boy} - 4,92 \times \text{yaş} - 161$

*(Kilogram cinsinden ağırlık, santimetre cinsinden boy, yıl cinsinden yaş)*

Örnek:  $800 + 1125 - 98,4 + 5 = \mathbf{1.831}$  kkal/ gün

Yağsız vücut kütleini dikkate alan iki formül, **Katch-McArdle denklemini** (BMR) ve **Cunningham denklemini** (RMR) içerir. Bu formüller, kas kütleinin ortalama değerlerden önemli ölçüde daha yüksek olduğu atletik sporcular için kullanılmalıdır.

**Katch-McArdle (BMR)** (kkal / gün):

$$370 + (21,6 \times \text{yağsız vücut kütlei})$$

Yağsız vücut kütleini hesaplamak için, toplam vücut ağırlığından vücut yağ yüzdesinin kilogram olarak hesaplanarak. Örnek olarak bir sporcunu yüzde 10 vücut yağına sahipse ve 80 kg ağırlığındaysa, yağsız vücut kütlei 72 kg olacaktır. Yani;

80 kg bir sporcu %10 vücut yağına sahip ise yağ kütlei 8 kg'dır.

$$80 \text{ kg} - 8 \text{ kg} = 72 \text{ kg yağsız vücut kütlei hesaplanmaktadır.}$$

Bu nedenle, Katch-McArdle denklemini kullanarak:

$$370 + (21,6 \times 72) = \mathbf{1.925 \text{ kkal/gün}}$$

Bu sonucun yağsız vücut kütlei olmayan formüllerden (yani revize edilmiş Harris-Benedict ve Mifflin-St Jeor denklemleri) önemli ölçüde daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

**Cunningham: RMR** (Bu formül Katch-McArdle'a benzer, ancak biraz daha yüksek bir tahmin sağlar.)

$$500 + (22 \times \text{yağsız vücut kütlei})$$

$$500 + (22 \times 72) = \mathbf{2.084 \text{ kkal/gün}}$$

Sporculara müsabaka öncesi, müsabaka sırasında ve müsabaka sonrasında sporcunun gereksinimi olan besinlerin olduğu bir diyet tercihi sporcunun başarısını artırarak toparlanmasını daha kolay bir hale getirmektedir (Ersoy ve Hasbay 2000). Bunun sağlanabilmesi için sporcuların gün içerisinde alması gereken enerji miktarını bilmeli, besinleri tanıması, besinlerin içeriğini bilmesi, hangi besini ne zaman ve hangi miktarda tüketmesi gerektiğini sporcuların mutlaka bilmesi ve uygulaması gereklidir (Yıldırım vd., 2005).

Yeterli ve dengeli beslenmeyen ve sağlığı için gereksinimi karşılamayan bir sporcudan yüksek performans beklemenin imkansız olduğu söylenilmektedir (Pehlivan, 2005).



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM VE MATERYAL

#### 3.1 Araştırmanın Modeli

Araştırma, 18-21 yaş arası amatör ve profesyonel erkek futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ve kişilik özelliklerini ölçek çalışması ile toplanan verilerin analiz edilmesi süreçlerini içerdiğinden nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bir çalışmadır. Bu çalışmayla futbolcuların bilgi düzeyleri belirlenip karşılaştırılmıştır. Araştırmada, iki veya daha fazla sayıdaki değişkenler arasında değişim derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modeli olan ilişki tarama modeli kullanılmıştır. Ayrıca var olan veya doğal olarak ortaya çıkmış bir durum ya da olayın nedenlerini ve bu nedenlere etki eden değişkenleri ya da bir etkinin sonuçlarını belirlemeyi amaçlayan tarama modeli nedensel karşılaştırma yönteminden de yararlanılmıştır.

#### 3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye’de İstanbul’da yaşayan 18-21 yaş grubu arasında amatör ve profesyonel spor kulüplerinin erkek futbolcuları oluşturmaktadır. Evren içerisinden İstanbul’da altı farklı spor kulübünün futbolcusu olan 18-21 yaş grubu arasında erkek sporcular basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile örneklem olarak seçilmiş ve bu araştırma için 100 sporcunun verileri değerlendirilmiştir. Profesyonel ve amatör erkek futbolcular ve futbolcuların kulüpteki antrenörleriyle görüşme sağlanarak bilgilendirilme yapılmıştır. Futbolcuların araştırmaya katılımı verilen bilgiler doğrultusunda kulüp antrenörlerinden ve futbolculardan onay alınarak sağlanmıştır. Amatör ve profesyonel erkek futbolcular arasında veri analizinin doğru değerlendirilmesi için; 50 erkek futbolcu amatör kulüplerden, 50 erkek futbolcu ise profesyonel futbol kulüplerinden eşit sayıda çalışmaya dahil edilmiştir.

#### 3.3 Veri Toplama Araçları

Araştırmacı tarafından katılımcılar için seçilen, daha önce yapılan çalışmalarda geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanan ölçeklerin incelenmesiyle elde edilen bilgiler



sonucunda katılımcılara veri toplama amacıyla uygulanan ölçekler ve formlar bu çalışmanın veri toplama araçlarıdır.

### **3.3.1 Kişisel Bilgi Formu**

Literatürde benzeri çalışmalardan yola çıkılarak geliştirilen ve katılımcıların kişisel verilerini elde ederek araştırmanın değişkenleri ile karşılaştırma amacıyla uygulanan bilgi formudur. Kişisel bilgi formunda katılımcıların beslenme konusunda bilgi kaynaklarını, yaş aralığı, ekonomik durumu ve hangi ligde futbol oynadıkları bilgilerini elde etmek amaçlı sorular içermektedir.

### **3.3.2 Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği**

Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği, Trakman (2017) tarafından geliştirilmiştir. Anketin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması Çakıroğlu ve Çırak (2019) tarafından yapılmıştır. Araştırma verileri “The Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire’ (NSKQ) ölçeğinin Türkçe’ye çevrilmiş hali ile elde edilmiştir. Orijinal ölçek 89 maddeden oluşmaktadır ve 6 alt boyut içermektedir. Alt boyutun başlıkları aşağıda belirtilmiştir.

- Ağırlık Kontrolü (13 ifade),
- Makro Besin Ögeleri (30 ifade),
- Mikro Besin Ögeleri (13 ifade),
- Sporcu Beslenmesi (13 ifade),
- Suplemanlar (12 ifade),
- Alkol (8 ifade).

Ölçeğin maddeleri 3'lü likert tipi ve çoktan seçmelidir (katılıyorum-katılmıyorum-emin değilim; etkili-etkili değil, emin değilim). Sporcuların beslenme bilgi düzeyinin belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde kullanılması uygun bulunmuştur.

### **3.4 Verilerin Analizi ve Yorumlanması**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 24 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılım gösterdikleri durumlarda Kolmogorov-Smirnov ve

Shapiro Wilk's testleri kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılım gösterdikleri durumlarda parametrik olmayan (nonparametric) Mann Whitney U ve Kruskal Wallis-H testleri kullanılmıştır.

Kruskal Wallis-H Testinde anlamlı farklılıkların görülmesi durumunda Post-Hoc oklu Karşılaştırma Testi ile aralarında farklılık olan gruplar belirlenmiştir.

Gruplar arasındaki farklılıkları ortaya çıkarabilmek için anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup;  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı bir farklılığın olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda ise anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

#### 4.1 Kişisel Bilgilerin İstatiksel Analizi

Araştırmacının sporculara uyguladığı “Kişisel Bilgi Formu” içinde belirlenen sorular araştırma değişkeni olan beslenme bilgi düzeyi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Sporcuların kişisel bilgilerinin betimleyici istatistik sonuçları Tablo 2’de verilmiştir:

**Tablo 2.** Katılımcıların Kişisel Bilgilerinin Betimleyici İstatistikleri

Değişken (N=100)		n	%
Futbol Ligi	Amatör	50	50
	Profesyonel	50	50
Yaş	18-19	55	55
	20-21	45	45
Ekonomik Durum	İyi	16	16
	Orta	71	71
	Kötü	13	13
Beslenme	Diyetisyen	6	6
	Antrenör	48	48
Bilgi Kaynağı	Aile, yakın çevre	19	19
	Sosyal medya	27	27

#### 4.2 Beslenme Bilgi Düzeyi ile İlgili İstatiksel Analizler

Katılımcıların, Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği toplam ve alt boyut puanları Tablo 3’de belirtilmiştir. Sporcuların toplam ve alt boyut puanlarına bakıldığında bilgi düzeylerinin zayıf olduğu gözlemlenmiştir. “Ağırlık Kontrolü” puanları 0-3 aralığında değişmektedir ve ortalama puan değeri 0,85’tir. Katılımcılar bu alanda “Zayıf” bilgi düzeyine sahiptir. “Makro Besin Öğeleri” puanları 0-15 aralığında değişmekte olup, ortalaması 7,93’tür. Katılımcılar bu alanda “Zayıf” bilgi düzeyine sahiptir. “Mikro Besin Öğeleri” puanları 0-9 aralığında değişmekte olup, ortalaması 4,43’tür. Katılımcılar bu alanda “Zayıf” bilgi düzeyine sahiptir. “Sporcu Beslenmesi” puanları

0-9 aralığında değişmekte olup, ortalaması 4,60'tır. Katılımcılar bu alanda "Zayıf" bilgi düzeyine sahiptir. "Supleman" puanları 0-9 aralığında değişmekte olup, ortalaması 3,11'dir. Katılımcılar bu alanda "Zayıf" bilgi düzeyine sahiptir. "Alkol" puanları 0-8 aralığında değişmekte olup, ortalaması 3,62'dir. Katılımcılar bu alanda "Zayıf" bilgi düzeyine sahiptir. "Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)" puanları 8-41 aralığında değişmekte olup, ortalaması 24,54'tür. Katılımcılar bu alanda "Zayıf" bilgi düzeyine sahiptir.

**Tablo 3.** Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	N	Ort.	ss.	Min	Max	Ort (%)	Durum
Ağırlık Kontrolü	100	,85	,85	0	3	28	Zayıf
Makro Besin Öğeleri	100	7,93	3,11	0	15	36	Zayıf
Mikro Besin Öğeleri	100	4,43	2,09	0	9	37	Zayıf
Sporcu Beslenmesi	100	4,60	1,95	0	9	42	Zayıf
Supleman	100	3,11	1,60	0	9	28	Zayıf
Alkol	100	3,62	2,01	0	8	40	Zayıf
Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)	100	24,54	7,02	8	41	36	Zayıf

Yararlanılan istatistiksel yöntemin seçilmesinde, araştırma değişkenlerinin normal dağılım içerisinde uyumlu olup olmadıkları veri seti analiz edilmeden önce test edilmiştir. Bu doğrultuda Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri kullanılmıştır. Sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Normallik Testi

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	sd.	p	İstatistik	sd.	P
Ağırlık Kontrolü	,240	100	<b>,000</b>	,813	100	,000
Makro Besin Öğeleri	,122	100	<b>,001</b>	,964	100	,008
Mikro Besin Öğeleri	,128	100	<b>,000</b>	,970	100	,022
Sporcu Beslenmesi	,139	100	<b>,000</b>	,963	100	,007
Supleman	,133	100	<b>,000</b>	,951	100	,001
Alkol	,155	100	<b>,000</b>	,955	100	,002

Belirlenen kritik değer  $p=0,05$  olarak kabul edilmiştir. Araştırma değişkenlerinin p değeri kabul edilen kritik değerden küçük bulunduğu verinin normal dağılıma uymadığı kabul edilirken, büyük olması durumunda ise normal dağılıma uyduğu kabul edilmiştir. Veri setinin normal dağılıma uyum sağlaması sebebiyle gruplar arası karşılaştırmalarda parametrik olmayan yöntemlerden “Mann-Whitney U” ve “Kruskal-Wallis” testlerinden yararlanılmıştır.

Katılımcıların, ekonomik durum değişkenine göre toplam ve alt boyut puanları Tablo 5’de karşılaştırılmıştır.

**Tablo 5.** “Ekonomik Durum” Değişkenine Göre Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

	Ekonomik Durum	N	Ort.	ss.	Min	Max	Kikare	P	Fark
Ağırlık Kontrolü	İyi	16	,56	,89	0	3	4,556	0,102	-
	Orta	71	,96	,87	0	3			
	Kötü	13	,62	,51	0	1			
Makro Besin Öğeleri	İyi	16	7,06	3,73	0	11	1,294	0,524	-
	Orta	71	7,93	3,03	0	14			
	Kötü	13	9,00	2,48	5	15			
Mikro Besin Öğeleri	İyi	16	4,31	1,70	2	7	0,561	0,755	-
	Orta	71	4,35	2,17	0	9			
	Kötü	13	5,00	2,08	2	9			
Sporcu Beslenmesi	İyi	16	4,50	1,55	2	7	0,553	0,759	-
	Orta	71	4,55	2,08	0	9			
	Kötü	13	5,00	1,68	3	8			
Supleman	İyi	16	3,13	1,26	1	5	0,033	0,983	-
	Orta	71	3,11	1,72	0	9			
	Kötü	13	3,08	1,38	1	5			
Alkol	İyi	16	4,25	1,29	1	6	2,819	0,244	-
	Orta	71	3,45	2,08	0	8			
	Kötü	13	3,77	2,31	0	7			
Ağırlık Kontrolü	İyi	16	23,81	3,89	18	29	0,717	0,699	-
	Orta	71	24,35	7,65	8	41			
	Kötü	13	26,46	6,46	17	40			
Ağırlık Kontrolü	İyi	16	,56	,89	0	3	4,556	0,102	-
	Orta	71	,96	,87	0	3			
	Kötü	13	,62	,51	0	1			

“Ekonomik Durum” değişkenine göre katılımcılar arasında ölçek alt boyutlarının puan ortalamalarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Ağırlık Kontrolü, Makro Besin Öğeleri, Mikro Besin Öğeleri, Sporcu Beslenmesi, Supleman ve Alkol puan ortalamaları ve Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam) puan ortalamaları değerlendirildiğinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların “Beslenme Bilgi Kaynağı” değişkenine göre dağılımlarına bakıldığında en çok antrenörler ön plana çıkmıştır. Bu

durumda antrenörlerin sporcuları üzerinde etkisini göstermektedir. Futbolcuların %48'i antrenör, %6'ı diyetisyen, %27'si sosyal medya, %19'u ise aile ve yakın çevre olarak beslenme bilgi kaynağı olarak göstermiştir.

Katılımcıların, beslenme bilgi kaynağı değişkenine göre toplam ve alt boyut puanları Tablo 6'da karşılaştırılmıştır. Katılımcılar arasında "Beslenme Bilgi Kaynağı" değişkenine göre "Ağırlık Kontrolü" puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). "Beslenme Bilgi Kaynağı" değişkenine göre katılımcılar arasında "Makro Besin Öğeleri" puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). "Beslenme Bilgi Kaynağı" değişkenine göre katılımcılar arasında "Mikro Besin Öğeleri" puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). "Beslenme Bilgi Kaynağı" değişkenine göre katılımcılar arasında "Sporcu Beslenmesi" puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6.** “Beslenme Bilgi Kaynağı” Değişkenine Göre Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

	Beslenme Bilgi Kaynağı	N	Ort.	ss.	Min	Max	Kıkar e	P	Fark
Ağırlık Kontrolü	Diyetisyen	6	,67	,82	0	2	3,095	0,377	-
	Antrenör	48	,81	,89	0	3			
	Aile, yakın çevre	19	,74	,87	0	3			
	Sosyal medya	27	1,04	,76	0	3			
Makro Besin Öğeleri	Diyetisyen	6	10,00	1,67	8	12	3,951	0,267	-
	Antrenör	48	7,69	3,24	0	14			
	Aile, yakın çevre	19	7,95	3,12	0	12			
	Sosyal medya	27	7,89	3,06	0	15			
Mikro Besin Öğeleri	Diyetisyen	6	5,33	1,86	3	8	3,659	0,301	-
	Antrenör	48	4,27	2,29	0	9			
	Aile, yakın çevre	19	5,00	1,60	2	8			
	Sosyal medya	27	4,11	2,03	0	8			
Sporcu Beslenmesi	Diyetisyen	6	5,17	1,72	3	8	5,568	0,135	-
	Antrenör	48	4,23	1,96	1	9			
	Aile, yakın çevre	19	4,68	1,42	3	8			
	Sosyal medya	27	5,07	2,23	0	8			
Supleman	Diyetisyen	6	3,17	1,17	1	4	0,848	0,838	-
	Antrenör	48	3,04	1,73	0	9			
	Aile, yakın çevre	19	3,26	1,19	0	5			
	Sosyal medya	27	3,11	1,76	0	6			
Alkol	Diyetisyen	6	2,83	1,47	0	4	5,283	0,152	-
	Antrenör	48	3,56	1,74	0	6			
	Aile, yakın çevre	19	4,53	1,84	1	7			
	Sosyal medya	27	3,26	2,51	0	8			
Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)	Diyetisyen	6	27,17	5,12	22	36	2,521	0,471	-
	Antrenör	48	23,60	7,31	8	41			
	Aile, yakın çevre	19	26,16	4,74	18	35			
	Sosyal medya	27	24,48	8,09	8	40			
Ağırlık Kontrolü	Diyetisyen	6	,67	,82	0	2	3,095	0,377	-
	Antrenör	48	,81	,89	0	3			
	Aile, yakın çevre	19	,74	,87	0	3			
	Sosyal medya	27	1,04	,76	0	3			

Tablo 6’ya göre “Beslenme Bilgi Kaynağı” değişkenine göre katılımcılar arasında “Supleman” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Beslenme Bilgi Kaynağı” değişkenine göre katılımcılar arasında “Alkol” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Beslenme Bilgi Kaynağı” değişkenine göre katılımcılar arasında “Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)” puan ortalamalarına bakılarak



istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 7.** “Yaş Grubu” Değişkenine Göre Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Mann-Whitney Testi Sonuçları

	Yaş Grubu	N	Ort.	ss.	Min	Max	Z	P
Ağırlık Kontrolü	18-19 Yaş	55	,82	,84	0	3	-0,406	0,685
	20-21 Yaş	45	,89	,86	0	3		
Makro Besin Öğeleri	18-19 Yaş	55	8,22	3,16	0	15	-1,13	0,259
	20-21 Yaş	45	7,58	3,03	0	13		
Mikro Besin Öğeleri	18-19 Yaş	55	4,60	2,10	0	9	-0,743	0,457
	20-21 Yaş	45	4,22	2,07	0	8		
Sporcu Beslenmesi	18-19 Yaş	55	4,64	2,08	1	9	-0,098	0,922
	20-21 Yaş	45	4,56	1,79	0	8		
Supleman	18-19 Yaş	55	3,24	1,72	0	9	-0,608	0,543
	20-21 Yaş	45	2,96	1,45	0	6		
Alkol	18-19 Yaş	55	3,38	1,97	0	7	-1,009	0,313
	20-21 Yaş	45	3,91	2,04	0	8		
Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)	18-19 Yaş	55	24,89	7,25	8	41	-0,479	0,632
	20-21 Yaş	45	24,11	6,79	8	36		

Katılımcıların, yaş grubu değişkenine göre toplam ve alt boyut puanları Tablo 7’de karşılaştırılmıştır. “Yaş Grubu” değişkenine göre “Ağırlık Kontrolü” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Yaş Grubu” değişkenine göre katılımcılar arasında “Makro Besin Öğeleri” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Yaş Grubu” değişkenine göre katılımcılar arasında “Mikro Besin Öğeleri” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Yaş Grubu” değişkenine göre katılımcılar arasında “Sporcu Beslenmesi” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Yaş Grubu” değişkenine göre katılımcılar arasında “Supleman” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Yaş Grubu” değişkenine göre katılımcılar arasında “Alkol” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık

bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Yaş Grubu” değişkenine göre katılımcılar arasında “Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 8.** “Hangi ligde oynuyorsunuz?” Değişkenine Göre Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Mann-Whitney Testi Sonuçları

Hangi Ligde Oynuyorsunuz?		N	Ort.	ss.	Min	Max	Z	P
Ağırlık Kontrolü	Amatör	50	,94	,97	0	3	<b>4,919</b>	<b>0,029*</b>
	Profesyonel	50	,76	,69	0	3		
Makro Besin Öğeleri	Amatör	50	8,10	3,38	0	14	-0,749	0,454
	Profesyonel	50	7,76	2,81	0	15		
Mikro Besin Öğeleri	Amatör	50	4,65	2,06	1	9	-0,694	0,487
	Profesyonel	50	4,20	2,11	0	8		
Sporcu Beslenmesi	Amatör	50	4,57	1,88	1	9	-0,325	0,745
	Profesyonel	50	4,63	2,04	0	8		
Supleman	Amatör	50	3,33	1,38	0	6	-1,487	0,137
	Profesyonel	50	2,88	1,79	0	9		
Alkol	Amatör	50	3,78	1,80	0	7	-0,703	0,482
	Profesyonel	50	3,45	2,21	0	8		
Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)	Amatör	50	25,37	6,32	13	41	-0,798	0,425
	Profesyonel	50	23,67	7,65	8	40		

Katılımcıların, “Hangi ligde oynuyorsunuz?” değişkenine göre toplam ve alt boyut puanları Tablo 8’de karşılaştırılmıştır. “Hangi ligde oynuyorsunuz?” değişkenine göre katılımcılar arasında “Ağırlık Kontrolü” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Amatör cevabını veren katılımcılara ait ortalama değer (0,94), profesyonel cevabını veren katılımcılara ait ortalama değerden (0,76) anlamlı derecede yüksektir.

“Hangi ligde oynuyorsunuz?” değişkenine göre katılımcılar arasında “Makro Besin Öğeleri” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Hangi ligde oynuyorsunuz?” değişkenine göre katılımcılar arasında “Mikro Besin Öğeleri” puan ortalamalarına

bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Hangi ligde oynuyorsunuz?” değişkenine göre katılımcılar arasında “Sporcu Beslenmesi” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Hangi ligde oynuyorsunuz?” değişkenine göre katılımcılar arasında “Supleman” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Hangi ligde oynuyorsunuz?” değişkenine göre katılımcılar arasında “Alkol” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). “Hangi ligde oynuyorsunuz?” değişkenine göre katılımcılar arasında “Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)” puan ortalamalarına bakılarak istatistiksel değerlendirme yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

## TARTIŞMA

Bu çalışma, profesyonel ve amatör erkek futbolcuların bilgi düzeyleri arasındaki farkların incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Yapılan anket çalışmasıyla sporcuların beslenme bilgi düzeyleri belirlenmiştir. Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların bilgi düzeyindeki farklılıklar incelenerek sporcuların doğru beslenme bilgisinin önemine dikkat çekilmiştir.

Sporcu; vücudunun gelişmesi ve sağlık durumunu iyi sürdürmesi için beslenmesine özen göstermelidir. Üst seviyede sportif performansa erişebilmesi için beslenme düzenine uyarak belirlenen amaç doğrultusunda yeterli ve dengeli beslenmelidir (Sevim, 2007). Bütün sporcular gibi futbolcular da antrenman disiplinine uyduğu gibi beslenme disiplinine de sahip olmalıdır. Yoğunluğu fazla olan egzersiz sırasında yüklenme nedeniyle oluşan performans ve kuvvet kaybını yeniden toparlamak ve kazanmak için futbolcu beslenmesine önem vermek zorundadır. Birçok spor dalında olduğu gibi futbolda da antrenman, beslenme ve oyun birliktedir. Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların performansı, yeterli ve dengeli bir beslenme ile gelişebileceği gibi yanlış bir beslenme modeli ile olumsuz olarak da etkilenebilmektedir (Günay, 2001).

Araştırma grubunun liglere göre dağılımına bakıldığında %50'si (n=50) amatör; %50'si de (n=50) profesyonel erkek futbolcu olarak çalışmada yer almıştır. Araştırmadaki katılımcıların yaşları incelendiğinde; %55'inin (n=55), 18-19, %45'inin (n=45) oranında 20-21 yaş grubu arasında olduğu görülmektedir. Sporcuların ekonomik durum incelendiğinde, %16'sının (n=16) iyi, %71'inin (n=71) orta, %13'ünün (n=13) kötü ekonomik durumda oldukları gözlemlenmiştir. Futbolcuların beslenme bilgi kaynağına bakıldığında %6'sının diyetisyen, %48'inin antrenör, %19'unun aile ve yakın çevre, %27'sinin sosyal medyadan bilgi edindikleri görülmüştür.

Çalışmada amatör ve profesyonel erkek futbolcuların beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Sporcuların, ölçeğin toplam ve alt boyut puanlarına göre beslenme bilgi düzeyi zayıf bulunmuştur. Ağırlık kontrolü alt boyutuna göre amatör futbolcuların aldığı değer (0,94) profesyonel futbolcuların aldığı değere (0,76) göre anlamlı derecede yüksektir. Genel olarak amatör ve profesyonel

sporcuların beslenme bilgi düzeyi ve sporcuların beslenme bilgi birikimine ilişkin bulgular daha önce yapılan çalışmaların aksi yönde bir sonuç olarak gözlemlenmiştir.

Alanyazın incelendiğinde, bu çalışma ile örtüşen çalışmalar bulunmaktadır. Trakman vd., (2018) Avusturyalı futbolcular üzerine yaptığı çalışmada profesyonel ve amatör sporcuların beslenme bilgi düzeyi toplam puanını zayıf olarak bulmuşlardır. Amatör futbolcuların istatistiksel değerleri profesyonel futbolcuların değerlerinden anlamlı derecede ( $p = 0.041$ ) daha yüksek bulunmuştur (% 51'e karşı % 46). Harrison vd., (1991) yaptığı araştırmada Yeni Zelanda'daki elit sporcuların elit olmayanlara göre daha iyi beslenme bilgi düzeyine sahip olduğunu belirtmişlerdir. Barr (1986) yaptığı çalışmada rekreasyonel sporcuların beslenme bilgi düzeyinin fitness sporcularına göre daha iyi olduğunu bildirmiştir. Ek olarak bu çalışmalar, amatör katılımcıların beslenme bilgisine erişiminin daha az olduğu yıllarda, internetin yaygınlaşmasından önce yapılmıştır. Ayrıca, mevcut çalışmaya katılımcı olarak davet edilen tüm profesyonel sporcular anketi tamamlamasına rağmen amatör takımlardan bazı futbolcular katılmayı reddetmiş veya araştırmaya katılım davetine cevap vermemiştir. Cevaplayan amatör sporcuların katılım oranları nispeten düşüktü (% 56). Bu nedenle, amatör futbolculardan gelen tamamlanmış yanıtların, spor beslenmesiyle en çok ilgilenen oyuncuları temsil etmesi muhtemeldir. Sonuçlar, gruplar arasındaki farklılıklardan da etkilenmiş olabilir; istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, seçkin olmayan oyuncuların daha yüksek bir oranı üniversite eğitimi aldığını bildirmiş, bu da daha yüksek toplam puanla ve kilo yönetimi, makro besinler ve alkol alt bölümlerinde daha yüksek puanlarla ilişkilendirilmiştir. Amatör ve profesyonel futbolcular arasındaki farkın, profesyonel futbolcuların sürekli destek için kulüp diyetisyenlerine güvenmeleri ve bu nedenle optimal beslenme uygulamasıyla ilgili belirgin gerçekleri sentez edip ve hatırlamak zorunda olmadıkları gerçeğine bağlanması da düşünülmektedir. Bunun, profesyonel sporcunun spor sonrası sağlığını koruma yeteneği üzerinde önemli etkileri olabilir. Spor seviyesi ile beslenme bilgi düzeyi arasındaki ilişkiyi doğrulamak için daha fazla araştırma yapılması gerektiği, amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi düzeyi (NSKQ tarafından ölçüldüğü üzere) ve diyet kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Genel olarak, yapılan çalışmanın sonuçları, futbolcuların beslenme bilgi düzeyinin daha önce Trakman vd., (2016)

tarafından bildirilen sonuçlardan biraz daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, önceki çalışmalarda farklı anketler kullanılmıştır.

Profesyonel Avusturalyalı futbolcuların kilo yönetimi alt boyutunda puanları zayıfken (% 48) amatör Avusturalyalı futbolcuların puanları ortalama değerdedir (% 57). Amatör futbolcuların, düşük vücut yağ yüzdesine ulaşmak için daha fazla baskı hissetmesi ve en uç noktadaki güvenilir olmayan ağırlık kontrolü tekniklerini benimseme olasılığı daha yüksek olabilmektedir. Futbolcuların, ağırlık kaybına neden olan bir diyetin performans için en iyi diyet olmayabileceğini anlamalarının önemli olduğu belirtilmiştir (Trakman vd., 2018).

Sarıbaş'ın (2016) yaptığı çalışmada 15-17 yaş grubu amatör ve profesyonel futbolcuların yeme tutumu arasında anlamlı seviyede fark gözlemlenerek amatör futbolcuların yeme tutumu puanlarının daha düşük seviyede olduğu bildirilmiştir. Bu sonucun futbolcularda profesyonelliğin gerektirdiği zor şartlar, performans endişesi ve çevre ile ilgili beklentiler olabilecek nedenler arasında belirtilmiştir.

Gündoğdu'nun (2000) yaptığı çalışmada futbolcuların beslenme noktasında sağlıklı bir bilgi düzeyine sahip olmadıklarını belirtmiştir. Araştırmaya katılım gösteren futbolcuların %57,5'i yeterince iyi beslendiğini düşünürken, yetersiz beslendiğini düşünen futbolcuların oranı % 42,5'tir. Futbolcuların verdiği cevapların oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yeterince iyi beslendiğine inanan amatör futbolcuların oranı profesyonel futbolculara göre az da olsa farklı bulunarak düşük belirtilmiştir. Futbolcuların dengeli beslenme durumunu önleyen koşullara verilen cevaplara bakıldığında kulüpler arasında karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan 0,05 yanılma oranına göre anlamlı derecede bir fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Futbolculardan ekonomik durumun yetersiz olmasını gerekçe gösterenlerin oranı % 40'dır. Beslenmeye özen ve ilgi göstermemeyi gerekçe gösterenlerin oranı % 24,5 iken beslenme konusunda bilgi eksikliğine sahip olanların oranı % 19, beslenme konusunda taleplerini kulüp ve ailelerinden sağlayamayanların oranı % 9,5, beslenme için gerekli zaman ayıramamayı gerekçe gösterenlerin oranı % 5,5'dir. Amatör futbolculara göre profesyonel futbolcular kulüpte daha iyi beslenme olanaklarına sahip olması nedeniyle, profesyonel futbolcuların çoğu beslenmelerinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir.

Başka bir araştırmada ise profesyonel ligde oynayan futbolcuların sporcu beslenmesine dair bilgilerinin yetersiz olduğu ve kısmi olarak yanlış beslenme alışkanlıklara sahip oldukları gözlemlenmiştir (Arslan, 1995).

Çalışmada beslenme bilgi kaynağı olarak profesyonel ve amatör futbolcuların % 6'sı (n=6) diyetisyenleri, % 48'i (n=48) antrenörleri, % 19'u (n=19) aile ve yakın çevreyi, % 27'si (n=27) sosyal medyayı göstermiştir. Bu değişkene göre katılımcıların arasında "Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (toplam)" puan ortalamalarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Alanyazın incelendiğinde sporcuların sporcu beslenmesi bilgi kaynağı olarak sağlık personelini gösterenlerin oranı profesyonel liglere bakıldığında 3. ligden 1. lige doğru arttığı gözlemlenmiştir. Bunun nedeni olarak profesyonel kulüplerin futbolcularına kurdukları olanakların amatör kulüplere göre daha fazla olması belirtilmiştir. Buna ek olarak profesyonel ligden alt liglere doğru gidildikçe beslenme bilgi kaynağı olarak antrenörlerin daha çok gösterildiği belirtilmiştir. Ancak antrenörlerin beslenme ile ilgili gerekli ve yeterli bilgilerinin olmadığı bilinmektedir (Arslan, 1995). Beslenme bilgi kaynağı olarak antrenörlerini göstermeyen futbolcuların, beslenme ile ilgili sağlıklı bir bilgi düzeyine sahip olmadıklarını belirten çalışmalar da literatürde gözlemlenmiştir (Gündoğdu, 2000).

Bu çalışmada beslenme bilgi kaynağı olarak antrenörler daha çok ön plana çıkmıştır. Özellikle profesyonel ve amatör kulüplerin sporcularına yeterli imkânları sağlayamadıklarında, antrenörlerin beslenme bilgi kaynağı olarak ilk sırada olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan bir çalışmada sporcuların %23,8'i kitap, radyo, televizyon ve dergiyi gösterirken; %35,4'ü antrenörlerini bilgi kaynağı olarak göstermiştir (Güler ve ark. 2004). Başka bir çalışmada ise araştırmaya katılan sporcuların %54,1'inin beslenme bilgi kaynağı olarak antrenörlerini gösterdikleri belirtilmiştir (Akıl, 2007). Antrenörlerin yeme tutumları üzerine yapılan bir çalışmada, "Sporcu Beslenmesi" ile ilgili verilen seminerlerden yeterli bilgiyi edinemeyenlerin oranı %75,7 iken bu seminerlerden bilgi alabilen antrenörlerin oranı %24,3'dir. Bu değerler, düşündürücü bir sonuç olarak belirtilmiştir (Bayraktar, 2002).

45'i amatör, 45'i profesyonel milli takım futbolcularında yapılan bir çalışmada kulübünde diyetisyen bulunan amatör futbolcuların oranı %35,6 iken, profesyonel futbolcuların kulübünde bu oran %73,3'dür. İki lige bakıldığında kulüplerde

diyetisyen olma durumu değerlendirildiği zaman iki grup arasında anlamlı derecede fark bulunduğu belirtilmiştir ( $p<0.05$ ). Amatör ve profesyonel futbolcuların bilgi durumları değerlendirildiği zaman iki farklı ligde oynayan futbolcular arasında anlamlı bir fark bulunmadığı gözlemlenmiştir ( $p>0.05$ ). Profesyonel futbolcuların %86,7'si sporcu beslenmesi konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtirken, amatör futbolcuların ise %75,6'sı beslenme bilgisinin yeterli olduğunu belirtmiştir. Beslenme bilgisini diyetisyenden aldığını söyleyen profesyonel futbolcuların oranı %40,0 iken, amatör futbolcuların oranı %8,9'dur. İki lige bakıldığında diyetisyenden sporcu beslenmesi konusunda bilgi alan futbolcular ile bilgi almayan futbolcular arasında beslenme bilgi durumlarının yakın değerler olduğu sonucu gözlemlenmiştir. Profesyonel futbolcuların %100'ü sporda başarıya ulaşma ile yeterli beslenme arasında ilişki olduğunu belirtirken, bu oran amatör futbolcularda %84,4 bulunarak iki lig futbolcuları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Milli takım sporcuları arasında iki ligin futbolcuların beslenme bilgi düzeyi arasında önemli bir fark saptanmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Yüksek, 2013). Bu çalışmaya göre çalışma sonucumuz örtüşmektedir.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada, her iki ligin futbolcularının beslenme bilgi düzeyi zayıf bulunmuştur. Profesyonel ve amatör erkek futbolcuların bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak ligler arasında ağırlık kontrolü alt boyutuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ağırlık kontrolü ile ilgili sorulara amatör sporcuların verdiği cevapların ortalama değeri (0,94), profesyonel sporcuların verdiği cevapların ortalama değerinden (0,76) anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Gözlelediğimiz bu sonucun nedeni olarak, sporcuların beslenme bilgilerinin konuyla ilgili uzmanlaşmış diyetisyenlerden edinilmemesi, sporcuların yeteri kadar sporcu beslenmesine önem vermemesi ve antrenörlerin sporcu beslenme konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu düşünülebilmektedir. Sporcuların %6'sı beslenme bilgi kaynağı olarak diyetisyeni gösterirken, %94'ü beslenme konusundaki bilgilerini diğer kaynaklardan elde ettiğini belirtmiştir. Beslenme ve diyet uzmanlarının, beslenme ve diyet konusunda sağlık bakanlığınca yetkili meslek grubu olarak spor kulüplerinde görev almaları gereklidir. Her kulübün diyetisyeni ve her sporcunun kişisel beslenme programı olması önerilmektedir.

Amatör ve profesyonel futbolcular antrenman ve müsabaka sırasında sergiledikleri performansı arttırmak için beslenme alışkanlıklarını düzenlemelidir. Futbolcuların beslenme alışkanlıklarını değiştirmesi için bilimin ışığında doğru bilgiler edinmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda sporcuların bir beslenme ve diyet uzmanıyla çalışması ve sporcunun beslenmesi uzman tarafından takip edilmelidir. Çünkü beslenme sporcunun performansını etkileyen en önemli maddelerden biridir. Hangi spor branşı olursa olsun her sporcunun beslenmesi, sporcuya özel hazırlanmalıdır. Kas kaybının önlenmesi, kaybedilen elektrolitlerin yerine koyulması, sindirim sistemi problemlerinin önlenmesi, performans düşmesinin engellenebilmesi ve toparlanma esnasında gereken enerjinin karşılanması için beslenme ve diyet uzmanının kontrolünde hazırlanan bir diyet programı ile kazanılabilmektedir.

Amatör liglere daha fazla önem verilmelidir. Çünkü amatör lig, profesyonelliğin temelini oluşturmaktadır. Ek olarak amatör futbolcuların antrenörlerin de ehil ve özellikle beslenme hususunda bilgi sahibi olan, kendini bu konuda geliştiren eğitilmiş kişilerden tercih edilmesine dikkat edilerek beslenme konusuna önem verilmelidir.

Amatör ligde oynayan futbol oyuncularının düzenli beslenme alışkanlıkları edinebilmesi için gerekli maddi kaynak oluşturulmalıdır. Ek olarak hem amatör futbolcular hem de amatör futbolcuların aileleri beslenme konusunda eğitim almaları gerekmektedir. Oyuncunun bağlı olduğu kulüpte yeterli imkanlar sağlanıyorsa sporcu ve aileleri tarafından uygulanabilecek beslenme düzeni ve beslenme disiplini kendi evlerinde de oluşturulmalıdır. Yemeğin pişirilmesinden tüketilmesine kadar aileler de beslenme konusunda yeterli doğru bilgilere sahip olmalıdır.

Amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi düzeyi iyileştirilmesi için olanaklar mevcuttur. Sporcularla çalışan profesyoneller (diyetisyen), sporcular için hedeflenen beslenme eğitiminin sağlanabilmesi için mevcut sporda dikkat edilmesi gereken beslenme kurallarına ilişkin farkındalıklarını değerlendirmelidir. Beslenme bilgisi konusundaki gelişmelerin, uzman tavsiyelerine uygun iyileştirmelere dönüşmesi için yeni eğitim yöntemleri düşünülmelidir.

Sonuç olarak, hem amatör futbolcularda hem de profesyonel futbolcularda sporcu beslenmesi konusunda eksiklikleri ve bilgilerinin zayıf olduğu gözlemlenmiştir. Bu konuyla ilgili daha fazla araştırma yapılarak profesyonel ve amatör futbolcuların beslenme bilgi düzeylerini arttırması hem sporcunun daha bilinçli olması hem de sporcunun performansından verim alınabilmesi için oldukça önemlidir. Bu doğrultuda hedefinde başarı olan kulüpler multidisipliner çalışma disipliniyle profesyonellerden destek almalıdır. Futbolcular ve antrenörler beslenme ile ilgili seminer ve kurslara katılmalı, uzmanlardan eğitim almalı ve multidisipliner bir ekiple iş birliği yapmaları gerekmektedir. Beslenmenin performans üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurarak amatör ve profesyonel kulüplerin sporcu beslenmesine daha fazla önem göstermeleri ve bu konuda uzmanlaşan diyetisyenlerle çalışmalarının desteklenmesi gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Açıkada, C. (1994). “Antrenman ve Yenilenme”. *Bilim Teknik Dergisi*, Cilt 27, Sayı 317, Nisan, s.67.
- Akgün, N. (1983). *Egzersiz Fizyolojisi*. İzmir: Ege Üniversitesi Matbaası, s.167– 176.
- Alves, C. and Lima R.V. (2009). Dietary supplement use by adolescents . *J Pediatr (Rio J)*.85(4), 287-294
- Anderson, C. Petrie T.A. (2012). Prevalence of disordered eating and pathogenic weight control behaviors among NCAA Division I female collegiate gymnasts and swimmers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 83(1), 120-4.
- Andrews, M.C., Itsiopoulos, C. (2016). Room for Improvement in Nutrition Knowledge and Dietary Intake of Male Football (Soccer) Players in Australia. *International Journal Of Sport Nutrition & Exercise Metabolism*. 26(1), 55-64.
- Arslan, F.N. (1995). Profesyonel futbolcuların beslenme ve bilgi alışkanlıkları. (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara). Erişim adresi: <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/download/843/406> .
- Aydoğdu, S. D. (2006). Sporcularda Doping Amaçlı Vitamin ve Mineral Kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci.*, 2(11), 149-154.
- Bangsbo, J. (2000). Team Sports. Maughan, R.J. (ed). *Nutrition in Sport*. USA: Blackwell Science, pp. 574-587.
- Bassit, R.A., Sawada. L.A., Bacurau R.F. et al. (2002). Branched-Chain Amino Acid Supplementation and the İmmune Response of Long-Distance Athletes. *Nutrition*. 18(5), 376-379. doi:10.1016/S0899-9007(02)00753-0
- Baysal, A. (2012). “Beslenme”. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
- Benardot, Dan.(2011) *Advanced Sports Nutrition*. 2nd ed. Champaign: Human Kinetics.
- Busanich, R., McGannon, K.R., Schinke R.J. (2014). Comparing Elite Male and Female Distance Runner's Experiences of Disordered Eating Through Narrative Analysis. *Psychology of Sport and Exercise*.15(6),705-712.
- Coelho C.F., Mota J.F., Bragança E., Burini R.C. (2005). Aplicações clínicas da suplementação de L-carnitina. *Rev Nutr.*,18:651-659.
- D’Hooghe, M. (2000). ‘Futbol ve Beslenme’. Hacettepe Üniversitesi Yayınları Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1(1), 24-31.
- Dirican, R. ve Rahmi, B. (1993). *Halk Sağlığı*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi, s.248–254.

- Ersoy, G. (1996). Sporcularda Sağlıklı Beslenme Alışkanlıklarının Önemi. *Spor ve Tıp*. 4(6), 9 – 14.
- Ersoy, G., Hasbay, A. (2000). *Sporcu Beslenmesi*. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Fink, H.H., Burgoon, L.A., Mikesky, A.E. (2006). *Practical Applications in Sports Nutrition*. Canada: Jones and Bartlett Publishers, pp.332, 363-428
- Gedikli, A. (2018). Beden Eğitimi öğrencilerine göre futbolda başarıyı etkileyen faktörlerin belirlenmesi. (Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon). Erişim Adresi: <http://acikerisim.trabzon.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12598/287>
- Günay, M. ve Cicioğlu, İ. (2001). *Spor Fizyolojisi*. Ankara: Gazi Kitapevi Baran Ofset.
- Günay, M., Tamer, K., Cicioğlu, İ. (2006). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*. Ankara: Baran Ofset.
- Gündoğdu, C. (2000). Malatya ve Elazığ bölgesindeki amatör ve profesyonel beslenme ve bilgi düzeylerinin araştırılması. (Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ). Erişim Adresi: <http://hdl.handle.net/11508/12714>
- Güneş, Z., (1998). *Spor ve Beslenme Antrenör ve Sporcu El Kitabı*. Ankara: Bağırhan Yayınevi, s.9-2
- Gürsoy, R., Aktaş, Ö., Dane Ş. (2010). Beslenme Ve Besinsel Ergojenikler I: Karbonhidrat, Yağ Ve Proteinler. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1(2), 19-27.
- Hackman, R.M., Kutra, J.E., Geertsen S.M. (1992). The Athletic Trainer's Role in Modifying Nutritional Behaviors of Adolescent Athletes: Putting Theory Into Practice. *Journal of Athletic Training*. 27(3), 262-267.
- Hıdıroğlu, S., Tanrıöver, O., Ünalı, S., Sülün, S., Karavuş, M. (2013). A Survey of Energy Drink Consumption Among Medical Students. *J Pak Med. Assoc.* 63(7), 842-845.
- Holecek, M. (2012). Side Effects of Long-Term Glutamine Supplementation. *J Parenteral and Enteral Nutrition (JPEN)*. 37(5), 607-616. doi:[10.1177/0148607112460682](https://doi.org/10.1177/0148607112460682)
- Kantanista, A., Glapa, A., Banio, A., Firek, W., Ingarden, A., Malchrowicz-Mosko, E. et al. (2018). Body Image of Highly Trained Female Athletes Engaged in Different Types of Sport. *Biomed Res Int*. (4), 1-8. doi: 10.1155/2018/6835751.
- Karakuş, M. (2014). Sporcularda Ergojenik Destek. *Spor Hekimliği Dergisi*. 49(4), 155-167.
- Kaya, N. (2015). Okul spor faaliyetlerine katılan öğrenciler ile katılmayan öğrencilerin beslenme, bilgi, tutum ve davranışlarının karşılaştırılması. (Yüksek lisans tezi,

- Konopka, P. (1985). *Spor Beslenme Randıman*. İstanbul: Sandoz Kültür Yayınları.
- Maughan, R. J. and Shirreffs, S.M. (2000). Nutrition and the young athlete. *Medicina Sportiva*. 4: E51–58.
- Maughan, R.J., King, D.S., Lea, T. Dietary supplements. (2004). *J Sports Sci.*, 22(1), 95-113.
- Maughan, R.J. (1999). Role of micronutrients in sport and physical activity. *Br Med Bull*, 55(1), 683-690
- Negro, M., Giardina, S., Marzani, B., Marzatico, F. (2008). Branched-Chain Amino Acid Supplementation Does Not Enhance Athletic Performance But Affects Muscle Recovery And The İmmune System. *J Sports Med Phys Fitness*. 48(3) 347-351.
- Pehlivan, A. (2005). *Sporda Beslenme*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Philp, A., Burke, L. M., & Baar, K. (2011). Altering endogenous carbohydrate availability to support training adaptations. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*, 69, 19-31.
- Resting Metabolic Rate: Best Ways to Measure It - And Raise It Too. (2012,October) Erişim Adresi: <https://www.acefitness.org/certifiednewsarticle/2882/resting-metabolic-rate-best-ways-to-measure-it-and-raise-it-too/>
- Sarıbaş, Ç.Ç. (2016). 15-17 yaş elit ve amatör futbolcuların yeme tutumu, benlik saygısı ve kişilik özelliklerinin incelenmesi. (Yüksek lisans tezi. Hasan Kalyoncu, Gaziantep). Erişim Adresi: <http://tursbad.hku.edu.tr/en/pub/issue/44945/511087>
- Smart, L.R., Bisogni, C.A. (2001). Personal Food Systems of Male College Hockey Players. *Appetite*. 37(1):57-70.
- 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), 1-23.
- Williams, J., Abt, G., Kilding, A.E. (2014). Effects of Creatine Monohydrate Supplementation on Simulated Soccer Performance. *Int J Sports Physiol Perform* 9(3), 503-510.
- Williams, M.H. (2004) Dietary Supplements and Sports Performance: Introduction and Vitamins. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 1(2), 1-6.

Williams, M.H. (2005) Dietary Supplements and Sports Performance: Minerals. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2(1), 43-9. doi: [10.1186/1550-2783-2-1-43](https://doi.org/10.1186/1550-2783-2-1-43)

Yüksek, M. (2013). Amatör ve profesyonel milli takım futbolcularında beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeylerinin incelenmesi. (Yüksek lisans tezi, Haliç Üniversitesi, İstanbul). Erişim Adresi: <https://www.ulusaltezmerkezi.net/amator-ve-profesyonel-milli-takim-futbolcularinda-beslenme-aliskanliklari-ve-bilgi-duzeylerinin-incelenmesi/>



## EKLER

### Ek A.1 Sporcu Beslenmesi Bilgisi Ölçeği

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	Yüksek	Düşük	Emin değilim
1/2 Bardak Süzme Peynir			

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

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

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

- Günde 75 g
- Günde 130 g
- Günde 250 g
- Mümkün olduğu kadar protein almalıdırlar.
- Emin değilim



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

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

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

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

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

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

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

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim
12.1. Kalsiyum, kemik kristallerinin en büyük yapısal bileşenidir			
12.2. C vitamini vücutta bir antioksidan görevi görür.			
12.3.Tiamin (Vitamin B1), oksijenin kaslara etkili bir şekilde ulaştırılması için gereklidir			
12.4. Demir'in temel rolü, yiyeceğin kullanılabilir enerjiye dönüştürülmesidir.			

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

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

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

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

**15. Sporcuların aktivite sırasında neden su içmeleri gerekir?**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**21. Bir yarışma sırasında, sporcular .....içeriği yüksek yiyecekleri tüketmeyi hedeflemelidir.**

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

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

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

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

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

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

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

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

- Katılıyorum
- Katılmıyorum
- Emin değilim

**26. Takviye etiketleri yanlış veya yanıltıcı bilgi içerebilir.**

- Katılıyorum
- Katılmıyorum
- Emin değilim

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

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

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

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

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

- Kafein   Bikarbonat   Karnitin   Testesteron   Emin değilim

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

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

**31. Aşağıdakilerden hangisi "Standart içki"ye örnek teşkil eder?**

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

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

- Katılıyorum
- Katılmıyorum
- Emin değilim

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

- İki
- Üç
- Dört
- Emin değilim

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

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

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

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

