T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
Tez Yöneticisi
Doç. Dr. Sedef Turan

SPORCULARDA BESLENME OKURYAZARLIĞI VE YEME DAVRANIŞININ İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

BUSE ERDEM

Referans no: 10664503

EDİRNE-2024

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
Tez Yöneticisi
Doç. Dr. Sedef Turan

SPORCULARDA BESLENME OKURYAZARLIĞI VE YEME DAVRANIŞININ İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

BUSE ERDEM

Destekleyen Kurum:

EDİRNE-2024

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI……İ
ETİK BEYAN……...İİ
İTHAF……İİİ
TEŞEKKÜR……İV
SİMGE VE KISALTMALAR……V
ÖZET……...Vİ
ABSTRACT……...Vİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ……..1
2. GENEL BİLGİLER……..3
2.1. Sporcular için Temel Beslenme İlkeleri……..3
2.1.1. Enerji Dengesi ve Enerji Kullanılabilirliği……..4
2.1.2. Karbonhidratlar……6
2.1 3. Proteinler……8
2.1.4. Yağlar……...9
2.1.5. Vitamin ve Mineraller……..10
2.2. Okuryazarlık Kavramı……...12
2.2.1. Sağlık Okuryazarlığı……12
2.2.2. Beslenme Okuryazarlığı……..13
2.2.3. Beslenme Okuryazarlığı Ölçme Araçları……...15
3.1. Yeme Davranışı……16
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER……...19
4. BULGULAR……....23
5. TARTIŞMA……..46
KAYNAKLAR……57
EKLER……...I
EK 1:……...II
EK 2:……..III
EK 3:……...VIII
ÖZGEÇMİŞ……..XX
BENZERLİK RAPORU……XXI

ONAY SAYFASI

ETİK BEYAN

"Sporcularda Beslenme Okuryazarlığı ve Yeme Davranışının İncelenmesi" adlı bana ait olan tez çalışmamın bütün aşamalarında etik dışı davranışımın olmadığını, bütün verileri ve bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, verilerde ve sonuçlarda herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezimin yazımında yapay zeka yazılımları kullanmadığımı, diğer kaynaklardan elde ettiğim bilgi ve yorumlara tezimde uygun şekilde kaynak gösterdiğimi ve kaynaklar bölümünde yer verdiğimi, patent ve telif haklarını ihlal edici herhangi bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Buse Erdem

İmza

İTHAF

“Anneme ve babama ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek çalışmamın planlanması ve yürütülmesinde bana yol göstererek desteğini esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Sedef Duran'a teşekkürlerimi sunarım.

SİMGE VE KISALTMALAR

TFEQ-R18: Üç Faktörlü Beslenme Anketi

YBOYDA: Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı

ÖZET

"Sporcularda Beslenme Okuryazarlığı ve Yeme Davranışının İncelenmesi", Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans, Edirne, 2024.

Bu çalışmanın amacı, sporcuların beslenme okuryazarlığı seviyelerini ve yeme davranışlarını inceleyerek, sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirmelerine ve spor performanslarını artırmalarına katkıda bulunmaktır.

Çalışmamız 174 gönüllü milli sporcu (%59,2'u erkek, %40,8'ı kadın) ile web tabanlı anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Uygulanan anketle sosyodemografik özellikler, beslenme okuryazarlığı düzeyi (Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı), yeme davranışı düzeyi (Üç Faktörlü Yeme Anketi) ile ilgili veriler toplanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin %74.2'si bir diyetisyenle çalışmakta ve üniversite mezunları medyadan duyduğu beslenme bilgilerini lise mezunlarına oranla daha fazla reddetmektedir (p=0,022). Alışverişte gıda etiketi okuyanların bilişsel kısıtlama alt boyutunda anlamlı olarak yüksek puana sahip olduğu belirlenmiştir (p<0.001). Asgari ücretten daha düşük kazanca sahip olanlar ile asgari ücretten daha fazla kazanan sporcuların açlığa duyarlılık puanı asgari ücret alanlara göre anlamlı olarak düşüktür (p=0,026). Katılımcıların %83,3'ü beslenme okuryazarlığı açısından yeterli iken beslenme bilgisinde %63,2, okuduğunu anlamada %70,1'i, besin gruplarında %82,2's, porsiyon miktarlarında %14,4'ü ve gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlıkta ise %35,6'sı yeterli kategoridedir. Beslenme bilgisini diyetisyenden alan katılımcıların almayanlara göre yeterli seviyede beslenme okuryazarlığı puanı alma oranı daha fazladır (p=0,010). Branşlara göre beslenme okuryazarlığı puanı cimnastik branşında taekwondo branşındaki sporculara göre anlamlı olarak daha yüksektir (p=0,027).

Sporcuların beslenmeyle ilgili doğru bilgi edinmesi ve bu bilgileri hayatına geçirebilmesi için alanında uzmanlarla çalışması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Beslenme, beslenme okuryazarlığı, yeme davranışı, sporcu beslenmesi, spor

ABSTRACT

"The Examination of Nutrition Literacy and Eating Behavior in Athletes," Master's Thesis, Trakya University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Edirne, 2024.

The aim of this study is to examine the nutrition literacy and eating behaviors of athletes, increase awareness on these subjects, and obtain new scientific data in this field. This thesis can contribute to the improvement of dietary habits crucial for sports performance and healthy living by evaluating athletes' nutrition habits and literacy, as well as by examining athletes' eating behaviors to identify potential issues and solutions, thus assisting athletes in adopting a healthier lifestyle. This thesis could also contribute to the field of sports nutrition and pave the way for further research.

The study was conducted with 174 volunteer national athletes (59,2% male, 40,8% female) through a web-based survey. Socio-demographic characteristics, nutrition literacy level (Adult Nutrition Literacy Assessment Tool), and eating behavior level (Three-Factor Eating Questionnaire) data were collected through the implemented survey.

Of the participants, 74,2% were working with a dietitian, and university graduates were found to reject nutrition information heard from the media more than high school graduates ($p=0,022$). Those who read food labels while shopping had significantly higher scores in the cognitive restraint subscale ($p<0,001$). Athletes with income lower than the minimum wage had significantly lower hunger sensitivity scores compared to those earning more than the minimum wage ($p=0,026$). While 83,3% of the participants were deemed to have sufficient nutrition literacy, 63,2% had sufficient nutrition knowledge, 70,1% understood what they read, 82,2% knew about food groups, 14,4% understood portion sizes, and 35,6% were sufficient in reading food labels and numerical literacy. Participants who obtained nutrition knowledge from dietitians had a higher rate of achieving a sufficient level of nutrition literacy compared to those who did not ($p=0,010$). Nutrition literacy scores varied significantly among different sports disciplines, with gymnastics athletes having higher scores compared to taekwondo athletes ($p=0,027$).

It is recommended that athletes work with experts in the field to acquire accurate information about nutrition and apply this knowledge in their lives.

Keywords: Nutrition, nutrition literacy, eating behavior, athlete nutrition, sports

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Beslenme, atletik performans ve genel sağlık için en önemli unsurlardan biridir. Sporun en üst seviyelerinde başarı ile başarısızlık arasındaki fark çok azdır ve beslenme, sonuca ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır (1,2). Bireye özel itinayla hazırlanmış bir beslenme planının atletik performansı destekleyici pek çok etkisi vardır (2,3). Sporcular vitamin mineral eksiliği yaşayacak şekilde beslenebilir ya da fazla gıda tüketimiyle beraber fazla kalori alabilmektedir. Birçok sporcunun yetersiz ve doğru olmayan beslenme alışkanlıkları varken, sporcular arasında hem beslenme konusunda bilgi düzeyinin hem de beslenme okuryazarlığının düşük olduğu gözlemlenmektedir (4). Profesyonel sporcuların beslenme konusunda yeterli farkındalığa sahip olmamaları sebebiyle sporcuların besleyici gıdaları seçme ve hazırlama konusunda temel bilgi eksiklikleri yaşayabildikleri tespit edilmiştir (5).

Son yıllarda bireylerin uygun beslenme kararları verme amacıyla beslenme bilgilerini edinme, işleme ve anlama becerisini ve derecesini içeren beslenme okuryazarlığı kavramı önem kazanmaktadır (6). Beslenme okuryazarlığı bireyin beslenme bilgilerini elde öğrenme, işleme ve anlama becerisine ek olarak yeterli ve sağlıklı beslenme davranışlarını benimseme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır (7). Beslenme okuryazarlığının incelenmesi, sporcularda antrenman ve beslenme alışkanlıklarının koordinasyonunun sağlanmasında önemli bir rol oynayabilmektedir. Bu amaçla, öncelikle sporcuların beslenme davranışlarını etkileyen faktörler hakkında gerekli ve temel bilgiler edinilmeli ve doğru beslenme eğitimi için uygun programlar oluşturulmalıdır (8) .

Beslenme alışkanlıkları, çeşitli motivasyon faktörleri nedeniyle yeme bozukluklarına, obeziteye veya bu ikisinin kombinasyonuna neden olabilen düzensiz yeme davranışlarına yol açabilmektedir. (9). Farklı duygular, yeme davranışını, gıda tüketimini, beslenme motivasyonunu, gıda seçimlerini, tüketim miktarını ve hızını farklı şekillerde etkileyebilir. Ayrıca, farklı gıdalar bireylerin ruh hali üzerinde çeşitli etkilere sahip olabilir (10). Bireyin ne yediği ile beraber neden yediği de önemlidir (11). Bu bağlamda, sporcuların yaptıkları sporun fiziksel gereksinimlerini karşılamak amacıyla beslenme davranışlarına özen göstermeleri gerektiği bilinmelidir (12) .

Bu çalışmanın amacı, sporcuların beslenme okuryazarlığı ve yeme davranışlarını inceleyerek, bu konularda farkındalık yaratmak ve yeni bilimsel veriler elde etmektir.

2. GENEL BİLGİLER

Beslenme; büyüme, gelişme, sağlığın korunması ve yaşamın sürdürülebilmesi için besinlerin vücutta kullanılmasıdır. Yeterli ve dengeli beslenme ise vücudun büyümesi, gelişmesi, yenilenmesi ve sağlıklı bir şekilde çalışması için gerekli olan besin öğelerinin vücutta kullanılma sürecidir (13). Beslenme, atletik performansın temellerinden biri olarak kabul edilir, bununla beraber, egzersiz sonrası beslenme önerileri, toparlanma ve adaptif süreçlerin etkinliği için de temel bir öneme sahiptir. Bu nedenle, antrenmanlar arasında veya müsabaka sırasında etkili bir toparlanma stratejisi, çeşitli yorgunluk mekanizmalarına karşı adaptif tepkileri en üst düzeye çıkarabilir, kas fonksiyonunu iyileştirebilir ve egzersiz toleransını artırabilir. Uygun beslenme programını izleyerek ve belirtilen miktar ve besin türüne dikkat ederek sporcunun fiziksel uygunluğunu geri kazanması mümkün olabilmektedir (14). Antrenman ve müsabaka dönemlerinde yeterli ve dengeli besin alımını sağlamak için sporcunun yaşı, cinsiyeti, günlük fiziksel aktivitesi ve yaptığı spor göz önünde bulundurularak ayarlamalar yapılmakta ve bu ayarlamalar yapılırken sporcunun boyu, vücut ağırlığı, vücut yağ oranı, beslenme alışkanlıkları, sağlık durumu, sosyal ve ekonomik koşulları gibi durumlar dikkate alınmaktadır (15).

Sporcu beslenmesi, sporcuların ve antrenörlerin hala yeterince dikkat etmediği bir konudur. Çünkü hem sporcunun hem de antrenörün dikkati, antrenmanlarını ve performanslarını çok kısa yoldan geliştirecek unsurlara odaklanmaktadır. Bununla beraber genetik yapı ve doğru antrenmanın yanı sıra sporcunun performansını belirleyen en önemli faktörlerden biri de beslenmedir. Son yıllarda sporcuların başarılı olmasında beslenmenin ehemmiyeti anlaşılmaya başlanmaktadır (16).

2.1. Sporcular İçin Temel Beslenme İlkeleri

Doğru beslenme, bir sporcunun antrenmanında ve müsabakaya hazırlık sürecinde kilit bir bileşendir. Sporcu beslenmesi için diyet önerileri; kanser, diyabet, felç, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların önlenmesi için verilen önerilere oldukça benzerdir. Toplam kalori gereksinimi, makro besin ögesi ve elektrolit/mikro besin ögesi takviyesi ihtiyacı her sporda farklılık göstermektedir. Buna ek olarak aynı spor dalında farklı pozisyonlarda da farklılıklar bulunmaktadır. Spor etkinliklerinin türü ve süresi, vücudun enerji sistemlerini, substrat kullanımını ve antrenman gereksinimlerini etkiler. Yetersiz beslenme,

dehidrasyon ve elektrolit dengesizlikleri, bilişsel fonksiyonları, dayanıklılığı, iyileşmeyi azaltabilir ve vücut ısısı düzenlemesi ile genel performansı olumsuz etkilemektedir (17).

Sporla uğraşanlar, bilimsel temeli olmayan efsanelerden kaynaklanan önemli yanılgıları ayırt etmek ve çeşitli beslenme stratejilerinin sporcunun psikolojik ve fizyolojik faydalarını anlamasına yardımcı olmak amacıyla dikkatli olmalıdır. Sporcuların kişiselleştirilmiş beslenme programının geliştirilmesi için deneyimli bir spor diyetisyenine yönlendirilmesinde fayda vardır. Beslenme stratejileri spora, performans hedeflerine, uygulama zorluklarına, bireysel tercihlere ve ihtiyaçlara göre değişmektedir. Beslenme desteğinin, sporcunun antrenman, müsabaka ve sezon dışı dönemlerdeki ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde dönemselleştirilmesi (periyodize edilmesi) gerekir. Antrenman dönemlerinde beslenme tedavisinin amacı vücudu metabolik verimlilik ve esneklik için uyarlamak iken yarış dönemlerindeki amaç vücuttaki enerji ihtiyacını karşılamak ve bilişsel işlevi optimize etmek için yeterli substrat depolarını sağlamaktır. Beslenme stratejileri, uzun vadeli hedefleri de göz önünde bulundururken, bireysel spor ve antrenman programlarındaki çeşitlilikle ilişkili olarak gün boyunca besin alımının zamanlamasını ele almalıdır (18).

2.1.1. Enerji Dengesi ve Enerji Kullanılabilirliği

Uygun bir enerji alımı optimal vücut fonksiyonlarının desteklemesi, makro ve mikro besinlerin ihtiyacını belirlemesi ve vücut kompozisyonunun düzenlenmesi gibi sebeplerden sporcu diyetinin temel taşıdır.

Bir sporcunun enerji gereksinimi dönemsel antrenman ve müsabaka döngüsüne bağlıdır. Enerji gereksinimi antrenman hacmi ve yoğunluğundaki değişikliklere ve yıllık antrenman planına göre günden güne değişmektedir. Enerji ihtiyacını normal temel seviyelerin üzerine çıkaran faktörler arasında soğuk/sıcağa maruziyet, korku, stres, yüksek irtifaya maruz kalma, bazı fiziksel yaralanmalar, belirli ilaçlar veya takviyeler (örneğin kafein ve nikotin), yağsız kütlede artış ve adet döngüsünün luteal fazı yer almaktadır (19). Antrenmandaki azalmaların yanı sıra yaşlanma, yağsız kütlede azalma ve adet döngüsünün foliküler fazı enerji ihtiyacını düşürdüğü tespit edilmiştir (20).

Enerji dengesi, toplam enerji alımı toplam enerji harcamasına eşit olduğunda ortaya çıkar; bu da bazal metabolizma hızı, gıdanın termik etkisi ve aktivitenin termik etkisinin toplamından oluşmaktadır. Toplam enerji harcamasını tahmin etmek için uygun bir aktivite faktörü uygulanıp Cunningham veya Harris-Benedict denklemleri kullanılarak bazal

metabolizma hızı tahmini olarak elde edilmektedir (18). Dinlenme metabolizma hızı toplam enerjinin %60'ı ile %80'ini temsil ettiğinden sedanter bireyler için bu oran toplam enerji harcamasının %38'i ile %47'si kadar az olabilirken, elit dayanıklılık sporcuları için aktivitenin termik etkisi toplam enerji harcamasının %50'si kadar yüksek çıkmaktadır (19).

Enerji dengesi kavramı sporcularda giderek yerini enerji kullanılabilirliği kavramına bırakmaktadır. Optimal enerji kullanılabilirliği, diyetle alınan enerjiden aktiviteyle ilişkili enerji harcamasının çıkarılmasıyla tanımlanmaktadır. Egzersizle harcanan enerji çıkarıldıktan sonra vücudun işlevlerini gerçekleştirebilmesi için mevcut olan enerji miktarını temsil etmektedir (21).

Bazı sporcular vücut ağırlıklarını veya vücut yağlarını azaltarak performanslarını artırmayı amaçlamaktadır. Bu tür sporcular, müsabaka sezonunda ağırlıklarının sezon dışı ağırlıklarından daha düşük olduğu bir ağırlık döngüsü içerisindedir. İdeal ağırlık kaybı, haftada 0,5-1,0 lbs (0.225- 0.45 kg) olacak şekilde kademeli olmalıdır. Günlük enerji alımı 250-500 kalori azaltıldığında yağsız kütle korunabilmekte ve atletik performansı düşüşü engellenebilmektedir (22). Ağırlık kaybı veya alımı müsabaka sezonundan önce gerçekleşmelidir. Hızlı ağırlık kaybı hipohidrasyon, glikojen depolarının kaybı ve yağsız vücut kütlesinde azalma gibi zarar verici etkilerle sonuçlanmaktadır. Bu tür vücut ağırlığı kayıpları dayanıklılığı azaltmakta, kalp fonksiyonlarını bozmakta ve vücut ısısının düzenlenmesini tehlikeye sokmaktadır. Bu tür hızlı ağırlık kayıpları, boşaltım, aşırı egzersiz ve açlık gibi diğer patolojik davranışlarla ilişkilendirilmektedir (23).

İdeal vücut kompozisyonuna ulaşmak için sporcular, kabul edilemeyecek kadar düşük enerji almaktan ve psikolojik strese yol açan stratejilerden kaçınmalıdır (24). Erkek sporcular için istenilen beden kitle indeksi (BKİ) 21.9-22.4 kg/ m² ve kadın sporcular için 21.3-22.1 kg/ m²'dir. Bununla birlikte, BKİ rekabetçi sporcular için sınırlı kullanıma sahiptir. Vücut yağ yüzdesi spora ve o spordaki pozisyona göre değişmektedir (25).

Vücut kompozisyonunu ölçmek için kullanılan yöntemler; su altı ağırlık ölçümü, hava deplasmanlı pletismografi, bod pod vücut kompozisyon testi, deri kıvrım kalınlığı ölçümleri, çift enerjili X-ışını absorpsiyometrisi (DXA) ve biyoelektrik empedansıdır. Hata payı en düşük olanlar su altı ağırlık ölçümü ve hava deplasmanlı pletismografi yöntemidir (24,26).

Kadın sporcu triadı:

2005 Uluslararası Olimpiyat Komitesinin konsensüsüne göre, Kadın Sporcu Üçlüsü (Triad), 'düzensiz beslenme ve düzensiz adet döngülerinin birleşimi sonunda endojen östrojen ve diğer hormonlarda azalmaya yol açarak düşük kemik mineral yoğunluğuna neden olur' şeklinde tanımlanmaktadır (24). 2007 yılında American College of Sports Medicine (ACSM) tarafından yayınlanan bildiride, enerji mevcudiyeti, adet fonksiyonu ve kemik sağlığı arasındaki ilişkiyi ifade eden klinik bir varlık olarak yeniden ifade edilmektedir. Sporcuların zarafet, güzellik ve sanatsal performans açısından değerlendirildiği cimnastik, artistik patinaj ve dalış gibi sporlarda beden imajı sorunlarının ortaya çıkması ve yeme bozukluğuna yol açması şaşırtıcı değildir. Yeme bozukluğu nedeniyle vücut ağırlığı kaybı, yağ dokusunda azalmaya ve östrojen seviyelerinde düşüşe neden olmakta ve amenore ile sonuçlanmaktadır. Bu üçlüye eşlik eden osteoporoz ise stres kırıklarıyla sonuçlanmaktadır. Elit sporcularda bu oranın %10-15, rekreasyonel sporcularda ise %4-5 olduğu tahmin edilmektedir (27).

Kadın sporcu triadı, sadece vücut imajı sorunlarıyla ilişkili bir yeme bozukluğunu temsil etmekten ziyade, yüksek hacimli antrenman ve enerji gereksinimlerinin karşılanamamasıyla ilişkilidir (24). Bu genişletilmiş kavram, sporda göreceli enerji eksikliği sendromu (RED-S) olarak adlandırılmaktadır. RED-S varlığı özellikle menstrüel fonksiyon, kemik sağlığı, endokrin sistem, hematolojik fonksiyon, büyüme ve gelişme, psikolojik, kardiyovasküler, gastrointestinal ve bağışıklık fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilemektedir. RED-S'in gelişimi, dayanıklılık, koordinasyon, konsantrasyon, kas gücü ve karar vermede azalma; sinirlilik, depresyon ve yaralanma riskinde artış gibi pek çok olumsuz etkiye yol açmaktadır (23).

2.1.2. Karbonhidratlar

Günlük karbonhidrat alımı sporcular için antrenman öncesi optimal beslenmeyi sağlamak ve antrenman sonrası toparlanmayı sağlamak için antrenman programlarına göre ayarlanmalıdır. Spor beslenmesi alanında, tüketilmesi gereken karbonhidrat miktarı toplam enerji ihtiyacının belirli bir yüzdesi olarak hesaplanmamakta, onun yerine miktarlar vücut ağırlığına göre gram cinsinden (g/kg) ifade edilmektedir. Makro besin alımı yeterli olduğunda, toplam enerji gereksinimleri de karşılanacak seviyede olmaktadır. Vücut ağırlığı başına alınması gereken karbonhidrat miktarı toplam enerji alımı açısından yeterli makro besin öğelerinin sağlanmasını ve beslenme planlarının belirli antrenman programlarına göre bireyselleştirilmesi gerektiğinde esneklik sağlamaktadır (28).

Kas glikojeni ve kan glikozu, kasların kasılması için birincil enerji kaynaklarıdır. Diyetle yeterli karbonhidrat alımı toparlanmayı arttırmakta ve bir sonraki antrenman için glikojen depolarını hazırlamaktadır (29). Glikojen depolarının miktarının artıp azalmasıyla birlikte, egzersiz metabolizması farklı şekillerde etkilenmektedir (30). Vücutta sınırlı olan glikojen depoları, orta ve yüksek yoğunluklu egzersiz anında ortalama 90 dakika ile 3 saat dayanabilecek kapasitededir (31). Karbonhidrat yüklemesi, 90 dakikadan uzun süren dayanıklılık antrenmanı öncesinde kas glikojen depolarını en üst düzeye çıkarabilecek antrenman ve beslenme değişikliklerini içeren bir stratejidir. Bu stratejinin kas glikojen depolarını yükselttiği ve dayanıklılık ve egzersiz performansını artırdığı tespit edilmiştir (28). Bu durum aynı zamanda düşük glikojen seviyeleri ile azalan kas dokusunu korumak için de önemlidir (31).

Dayanıklılık antrenmanı sırasında sık görülen şikayetler arasında, kas glikojen depolarının düşük olmasından kaynaklanan kas yorgunluğu ve hipoglisemi yer almaktdır. Bu nedenle, en yüksek performansın elde edilebilmesi için karaciğer ve kas glikojen depolarının dolu olmasının yanı sıra sıvı alımının da ideal seviyede tutulması gerekmektedir. Yetersiz karbonhidrat alımının belirtileri arasında düşük enerji seviyeleri, ağır bacaklar, yorgunluk veya "duvara çarpma", yavaş iyileşme hızı, konsantrasyon kaybı, baş dönmesi, sinirlilik ve bayılma yer almakta ve egzersiz anında karbonhidrat tüketimi tavsiye edilmektedir (3). Uzun süreli (2-3 saat) antrenman yapan sporcuların dakikada 1-1,1 g veya saatte yaklaşık 60 g karbonhidrat kullandığı teslim edilmiştir (32).

International Society of Sports Nutrition (ISSN), dayanıklılık antrenmanlarından önceki 1-3 gün boyunca 8-10 g/kg karbonhidrat alınmasını önerirken (31), International Olympic Committee (IOC) dayanıklılık etkinliğinden önceki 24 saat boyunca 7-12 g/kg veya 36-48 saat boyunca 10-12 g/kg alınmasını önermektedir (28). Haftada 5-6 kez ve günde 2-3 saat orta yoğunlukta antrenman yapan bir sporcunun karaciğer ve kas glikojen depolarını korumak için 5-8 g/kg/gün karbonhidrat içeren bir diyet tüketmeleri gerekmektedir. Araştırmalar yüksek hacimli yoğun antrenman (haftada 5-6 gün boyunca günde 1-2 antrenmanda günde 3-6 saat antrenman) yapan sporcuların kas glikojen seviyelerini korumak için 8-10 g/gün karbonhidrat tüketmeleri gerekebileceğini savunmaktadır (28).

Tercihen, diyet karbonhidratının çoğunluğu tam tahıllardan, sebzelerden ve meyvelerden alınması önerilmektedir. Rafine şekerler, nişastalar ve sporcular için tasarlanmış beslenme ürünleri gibi mideden hızla boşalan gıdalar, glikojen sentezinin hızlandırılması

gereken durumlar için ayrılmalıdır (33). Bu durumlarda, zamanlama veya eşzamanlı olarak diğer makrobesin maddelerinin (örneğin, protein) veya besin dışı maddelerin (örneğin, kafein) alınması gibi diğer stratejileri önemsemek yerine, karbonhidratın alımı önceliklidir. Bu karbonhidrat alımı >8 g karbonhidrat/kg/gün veya iyileşme sürecinin ilk dört saati için en az 1.2 g karbonhidrat/kg/saat şeklindedir (28).

Egzersiz süreleri 2 saate yaklaştıkça, özellikle açlık veya tam toparlanamama durumunda egzersize başlandığında karbonhidrat tüketme ihtiyacı artmaktadır. Egzersiz sona erdiğinde, kısıtlı bir toparlanma süresi varsa, kaybedilen kas ve karaciğer glikojenini maksimum düzeyde yerine koymak için çeşitli diyet stratejileri uygulanmalıdır. Bu durumlarda, ilk önce karbonhidrat alımının sağlanması düşünülmelidir; karbonhidratla beraber düşük miktarlarda protein alımı, karbonhidrat ve kafeinin birlikte tüketilmesi veya belirli karbonhidrat formları gibi stratejiler de kaybedilen glikojenin hızlı bir şekilde sentezlenmesine katkı sağlamaktadır (29).

2.1.3. Proteinler

Çalışmalarda sporcular için protein tüketim miktarının 1,2-2,0 g/kg/gün aralığında optimal protein alımına işaret ettiğini bildirmektedir (34–37). Orta düzeyde yoğun antrenman yapan sporcuların 1,2-2,0 g/kg/gün, yüksek hacimli ve yoğun antrenman yapan sporcuların ise 1,7-2,2 g/kg/gün protein tüketmesi önerilmektedir (38). Enerji dengesinde, iskelet kası protein sentezini maksimum düzeyde uyarmak için her öğünde 0,24 g /kg proteine ihtiyaç vardır (39).

Yetersiz miktarda protein tüketimi, sporcuda negatif nitrojen dengesi geliştirecektir, bu da protein katabolizmasına ve yavaş iyileşmeye neden olmaktadır. Bu durum zamanla kas kaybına, sakatlıklara, hastalıklara ve antrenmanları tolere edememeye yol açmaktadır (36,40,41).

Protein malnütrisyonuna yakın olan bazı spor dalları (örneğin; koşucular, bisikletçiler, yüzücüler, triatletler, cimnastikçiler, dansçılar, patenciler, güreşçiler, boksörler, vb) ihtiyaç duydukları protein miktarını tüketemeyebilirler, bu yüzden beslenme danışmanlığı almaları için teşvik edilmelidir (42).

Proteinler; kaynaklarına, amino asit profillerine ve proteinin geçirdiği işleme veya izolasyon yöntemlerine göre farklılık göstermektedir (37). Ayrıca, proteinin sindirim ve/veya emilim hızı ve metabolik aktivitesi de önemli hususlardır. Örneğin, farklı protein türleri (kazein,

peynir altı suyu ve soya) farklı oranlarda sindirilir ve bu da tüm vücut katabolizması ve anabolizması ve kas protein sentezinin akut uyarılmasını etkileyebilmektedir (43). Bu nedenle sadece sporcunun tükettiği protein miktarına değil proteinin yüksek kalitede olmasına da özen gösterilmelidir. En iyi düşük yağlı ve yüksek kaliteli protein kaynakları, derisi soyulmuş tavuk eti, balık çeşitleri, yumurta beyazları, çok az yağ içeren biftek kesimleri ve yağsız süt (kazein ve whey) içeren süt ürünleridir (40,43).

International Society of Sports Nutrition (ISSN) tarafından yayınlanan makaleye göre, direnç egzersizi ve protein alımının her ikisi de kas protein sentezini uyarır ve protein tüketimi direnç egzersizinden önce veya sonra gerçekleştiğinde sinerjiktir. Kas kütlesi oluşturmak ve kas kütlesini korumak için, günlük 1,4-2,0 g/kg/gün protein alımı çoğu egzersiz yapan birey için yeterlidir. Düşük kalorili beslenilmesi gereken dönemlerde, yağsız kütle başına günlük olarak daha yüksek protein alımları (2.3-3.1 g/kg) kas kütlesinin korunmasını en üst düzeye çıkarmak için gerekir. Kuvvet antrenmanlarıyla birlikte daha yüksek protein alımı (> 3.0 g protein/kg /gün), vücut kompozisyonunu olumlu etkilemekte, yağ kütlesinin azalmasını sağlamaktadır. Akut protein dozları, esansiyal amino asitlerin dengeli bir dizisine ek olarak 700-3000 mg lösin ve/veya daha yüksek oranlarda lösin içermelidir. Protein dozları ideal olarak gün boyunca her 3-4 saatte bir eşit şekilde dağıtılmalıdır. Yüksek oranda esansiyel amino asitler ve yeterli miktarda lösin içeren hızlı sindirilen proteinler, protein sentezini en çok uyaranlar arasındadır. Protein takviyesi sonrasında farklı protein türleri ve kalitesi, amino asit biyoyararlılığını etkileyebilir; tamamlayıcı protein kaynakları gereken tüm esansiyel amino asitleri sağlamaktadır (37).

2.1.4. Yağlar

Sporcular için yağ alımına ilişkin beslenme önerileri, sağlığın teşvik edilmesi için sporcular dışındaki bireylere yapılan önerilerle benzer veya biraz daha yüksektir. Enerji dengesinin korunması, kas içi triaçilgliserol depolarının yenilenmesi ve esansiyel yağ asitlerinin yeterli tüketimi sporcular için önemlidir ve tüm bunlar, diyetle daha fazla yağ alımını gerekli kılar. Genel olarak, sporcuların ılımlı miktarda yağ tüketmeleri gerekmektedir (günlük kalori alımlarının yaklaşık %30'u kadar), ancak düzenli yüksek yoğunluklu antrenman dönemlerinde günlük kalorilerin %50'sine kadar oranlarda yağ tüketmeleri güvenilirdir (44).

American College of Sports Medicine (ACSM) tarafından yayınlanan bildiride diyetle yağ alımının toplam enerji alımının %20'sinin altına düşmemesi gerektiği bildirilmektedir.

Çünkü yağ alımı, yağda çözünen vitaminlerin ve esansiyel yağ asitlerinin alınması için önemlidir (2). Vücut yağını azaltmak veya ağırlık kaybetmek için günde 0.5-1.0 g/kg vücut ağırlığı yağ alımı gerekmektedir.

Son yıllarda, artan diyet yağının etkisi konusunda önemli tartışmalar olmaktadır. "Düşük antrenman, yüksek yarış" olarak adlandırılan bir strateji, bir sporcunun önce 1-3 hafta boyunca yüksek yağlı, düşük karbonhidratlı bir diyeti takip etmesini ve daha sonra karbonhidratları tekrar diyetine eklemesini içermektedir. Bu şekilde yapılan intramüsküler uyumlar teorik olarak performansı etkileyebilir (45,46), ancak tutarlı ve olumlu bir performans etkisi saptanmamaktadır (47,48).

2.1.5. Vitamin ve Mineraller

D vitamini, bağışıklık ve kas-iskelet sistemini geliştirme işlevlerinde ve çeşitli hormonların sentezinde önemli bir rol oynar (49,50). Elit kadın ve erkek atletlerde D vitamini eksikliği yaygın olarak görülmektedir (51). Kapalı alanda antrenman, pigmentli cilt ve yüksek rakımlı bir bölgede yaşamak gibi belirli koşullar D vitamini durumunu etkilemektedir (52). Çalışmalar, D vitamini eksikliği olan sporcuların D vitamini takviyesi aldıklarında ergojenik faydalar yaşayabileceklerini desteklemektedir (53). D vitamini konsantrasyonları ile sporcuların hız, sıçrama yüksekliği, güç kas tonusu ve el kavrama gücü gibi performansları arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır (54). Ayrıca, D vitamini takviyelerine kalsiyum eklemesi yapılan sporcularda stres kırığı yaşama oranında azalma meydana gelmektedir (55,56). Yeterli D vitamini seviyelerine ulaşmak için her gün birkaç dakika doğrudan güneş ışığında vakit geçirmek, süt ürünleri, yağlı balıklar ve zenginleştirilmiş gıdalar gibi D vitamini açısından zengin gıdalarla tüketmek önerilmektedir. Ayrıca sporcular, vücutlarının mümkün olan en iyi şekilde beslenmesini sağlamak için D vitamini içeren günlük multivitamin takviyelerinden de faydalanmalıdır (57). Günlük D vitamini dozu yaşa bağlı olarak değişmektedir; her iki cinsiyette de 19 yaş ve üstü için günlük 600 IU (15 mikrograma (mcg) eşdeğer) doz yeterli kabul edilirken, 70 yaş üstü yetişkinler için günlük 800 IU (20 mcg) doz yeterli olmaktadır (58,59). D vitamini eksikliği olan sporcular, 8 hafta boyunca haftada 50.000 IU D vitaminine ihtiyaç duymaktadır (50,56).

E vitamini, niasin, folik asit ve C vitamini gibi vitaminlerin sağlığa faydaları olsa da çok azının sporcular için doğrudan ergojenik değer sağladığı bildirilmektedir. Bununla birlikte, E ve C vitamini oksidatif hasarı azaltarak ve ağır antrenman sırasında bağışıklık sisteminin

korunmasına destek olarak sporcuların antrenmanı daha fazla tolere etmesine yardım etmektedir. Teorik olarak, bu durum sporcuların ağır antrenmanları tolere etmesine yardımcı olarak performansın artmasını sağlamaktadır (29).

Mineraller doku yapısı, enzim ve hormonların önemli bileşenleri, metabolik ve sinirsel kontrol düzenleyicileri olarak görev yapan inorganik bileşiklerdir. Vitaminler gibi, vücutta mineraller de yetersiz olduğunda, egzersiz kapasitesi azalır ve mineral eksikliği olan sporculara takviye yapıldığında, egzersiz kapasitesinin artmaktadır (60).

Anemi olsun ya da olmasın demir eksikliği kas fonksiyonlarını bozabilmekte ve çalışma kapasitesini sınırlayarak antrenman adaptasyonunu ve atletik performansı olumsuz etkilemektedir (61). Hızlı büyüme dönemleri, yüksek rakımlarda antrenman, menstrüasyon ile kan kaybı, kan bağışı veya yaralanma demir durumunu olumsuz etkilemektedir. Yoğun antrenman yapan bazı sporcularda ter, idrar, dışkı ve intravasküler hemoliz yoluyla demir kaybı da artmaktadır (60). Kadınlar için önerilen demir miktarı 18 mg/gün, erkekler için 8 mg/gün'dür (62).

Magnezyum, gıdanın işlendiği 300'den fazla enzimatik reaksiyonda yer alır, metabolize edilir ve bunun sonucunda yeni ürünler oluşur. Bu faaliyetlerden bazıları glikoliz, yağ ve protein metabolizması, adenozin trifosfat hidrolizi ve ikinci haberci sistemidir. Magnezyum ayrıca membran stabilitesinin ve nöromüsküler, kardiyovasküler, bağışıklık ve hormonal fonksiyonların fizyolojik düzenleyicisi olarak da görev yapar. Bu nedenle, magnezyum insan performansı için potansiyel olarak sınırlayıcı bir element olarak kabul edilmektedir (63). Magnezyum için günlük önerilen miktar kadınlar için 320 mg/gün ve erkekler için 420 mg/gün'dür (64). Magnezyum kaynakları arasında yeşil, yapraklı sebzeler ve işlenmemiş tahıllar yer alır. Bazı su kaynakları da iyi birer magnezyum kaynağıdır (65).

Çinko, nükleik asit ve protein sentezi, hücresel farklılaşma, replikasyon, glikoz kullanımı ve insülin salgılanması için gereklidir. Ayrıca hormon metabolizmasının çeşitli yönlerinde düzenleyici eylemler uygulayarak hormonların üretimi, depolanması, salgılanması ve hormonlar ile reseptörler ve son organ duyarlılığı arasındaki etkileşimleri düzenler. Aynı zamanda bağışıklık, üreme, tat alma, yara iyileşmesi, iskelet gelişimi, davranış ve gastrointestinal fonksiyon gibi birçok fizyolojik sistemin entegrasyonu için de önemlidir (61). Çinko için günlük önerilen miktar kadınlar için 8 mg/gün ve erkekler için 11 mg/gün'dür. Sporcular ise genellikle önerilenden daha az çinko tüketmektedirler (66).

2.2. Okuryazarlık Kavramı

Okuryazarlık, okuma, yazma, temel matematik, konuşma ve konuşma anlama becerileri olarak tanımlanmaktadır (67)**.** Okuryazarlık üzerine sosyokültürel perspektifler, insanların okuryazarlığı çeşitli bağlamlarda nasıl kullandıklarına odaklanan ve güç ilişkilerine büyük önem veren çeşitli teorileri içermektedir. Ancak bu teoriler arasında önemli farklılıklar da vardır ve okuryazarlık alanındaki pek çok kişi bu teoriler arasında net bir ayrım yapmamaktadır (68). Okuryazarlık, sağlık okuryazarlığının temelini oluşturmaktadır (69) .

2.2.1. Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığı, insanların sağlıklarını koruyan ve geliştiren bilgilere erişme, bu bilgileri anlama ve kullanma becerilerini içeren bilişsel ve sosyal yetenekleri ifade etmektedir (70). Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlıkla ilgili bilgi edinme, doğru kararlar alma ve sağlık hizmetlerinden yararlanma yetenekleri ile ilişkilendirilmektedir (71). Sağlık okuryazarlığı, kültürel, sosyal ve bireysel faktörlerin ortak bir fonksiyonudur. Sınırlı sağlık okuryazarlığının nedenleri ve çözümleri, kültürel ve sosyal çerçevemize, hizmet veren sağlık ve eğitim sistemlerine ve bu faktörler arasındaki etkileşimlere bağlıdır. Okuryazarlık, bireylerin sağlık bilgisi ve endişelerini anlamalarını ve iletişim kurmalarını sağlayan becerileri sağlamaktadır (69).

Sağlık okuryazarlığının küresel bir sorun olarak ilan edilmesi büyük ölçüde Amerika Birleşik Devletleri'nde ve İngilizce konuşulan birkaç ülkede yapılan çalışmalara dayanmaktadır. Çalışmalar, yetişkinlerde düşük sağlık okuryazarlığı prevalansının yüksek olduğunu ve bu durumun sağlık bilgileri ve tıbbi talimatların yeterince anlaşılamamasına, hastalıkların yetersiz yönetimine, önleyici hizmetlerin ve düzenli doktor ziyaretlerinin yeterince kullanılmamasına, artan hastane yatışlarına ve tıbbi maliyetlere, yüksek ölüm oranlarına neden olduğunu göstermektedir (72). Okuryazarlık üzerine yapılan çalışmalar, okuryazarlığın işlevsel, etkileşimli ve eleştirel olmak üzere üç farklı düzeyde incelenip değerlendirilmesi gerektiğini öne sürmektedir. Nutbeam'e göre sağlık okuryazarlığı üç seviyede değerlendirilmelidir.

Temel işlevsel okuryazarlık:

Günlük durumlarda etkili bir şekilde sonuç elde edebilmek için okuma ve yazmada yeterli temel becerilere sahip olmaktır. Sağlık okuryazarlığı tanımını dar anlamda değerlendirmektedir.

İletişimsel/Etkileşimli okuryazarlık:

Daha gelişmiş bilişsel ve okuryazarlık becerileri ile beraber sosyal becerilerin kullanılmasıyla, günlük aktivitelere katılım sağlamak, farklı iletişim şekillerinden bilgi ve anlam çıkarmak, yeni bilgileri değişen koşullara uygulamak için kullanılabilen bir okuryazarlık düzeyidir.

Eleştirel okuryazarlık:

Daha gelişmiş bilişsel ve sosyal becerilerin birlikte kullanılmasıyla, bilgiyi eleştirel bir şekilde analiz etmek ve bu bilgiyi hayat olayları ve durumları üzerinde daha büyük bir kontrol sağlamak için kullanmak için uygulanabilen bir okuryazarlık düzeyidir (73).

E-sağlık okuryazarlığı ve ruh sağlığı okuryazarlığı gibi farklı sağlık türleri de tanımlanmaktadır. Benzer şekilde, beslenme okuryazarlığı ve gıda okuryazarlığı terimleri altında, beslenme bağlamında sağlık okuryazarlığı becerilerine açıkça odaklanan çalışmalar yavaş yavaş ortaya çıkmaktadır. Bu terimler halk sağlığı araştırmalarında, politikalarında ve uygulamalarında sıklıkla birbirinin yerine kullanılmakla beraber, tanımları, bileşenleri veya birbirleriyle ilişkileri konusunda bir uzlaşı bulunmamaktadır. Nutbeam'in sağlık okuryazarlığı modelini kullanarak beslenme okuryazarlığının genişletilmiş bir kavramsallaştırması önerilmektedir (74).

2.2.2. Beslenme Okuryazarlığı

Beslenme okuryazarlığı, bireylerin temel sağlık (beslenme) bilgi ve hizmetleri elde etmek, işlemek ve anlamak için gereken dereceyi ifade eder ve uygun sağlık (beslenme) kararları vermek için ihtiyaç duydukları bilgiye erişebilme becerisi ile ilgilidir (75). Beslenme okuryazarlığı bazı yazarlar tarafından beslenme bilgisine ulaşma, değerlendirme ve yararlanma yeteneğini yansıtan belirli bir sağlık okuryazarlığı alanı olarak yorumlanmaktadır (74). Kickbush'e göre beslenme okuryazarlığı; gıda politikalarını anlama, bir şişe kolanın şeker içeriğini ölçme ve sağlıklı bir yemek satın alma ve hazırlama gibi farklı şekillerde ifade edilebilmektedir (76). Gibbs ve Chapman-Novakofski 8 beslenme uzmanının görüşünü alarak temel matematik ve ölçüm yetkinlikleri ile birlikte makro besin alımı, besin grupları ve besin bileşimleri bilgisinin danışanlar için önemli beceriler olduğunu belirtmektedir. Beslenme kavramlarını anlama becerisinin, diyabet ve hipertansiyon gibi beslenme tabanlı hastalıkla başvuran bireyler için özellikle önemli olduğu düşünülmektedir(77). Nutbeam modeli beslenme okuryazarlığı için de iyi bir başlangıçtır.

İşlevsel/Fonkisyonel beslenme okuryazarlığı:

Temel olarak, beslenme okuryazarlığı kabiliyeti, doğru beslenme bilgisi edinme ve iyi sağlık faktörlerinin geliştirilmesini veya engellenmesini anlama yeteneğini içermektedir.

İnteraktif beslenme okuryazarlığı:

Sağlığın geliştirilmesi için etkili bir adım atma ve sağlık konularındaki bilgileri entegre etme, sağlama ve uygulama kabiliyetidir.

Eleştirel beslenme okuryazarlığı:

İyi beslenmenin önündeki engellerle başa çıkmak için artan farkındalık ve eleştirel/ özgürleştirici eylemlerle birlikte eleştirel değerlendirme becerilerinin toplamıdır (74) .

Sağlıklı bir yaşama yönelik tutum ve davranışların değiştirilmesi için bilginin kullanımı genellikle önemli olarak kabul edilmektedir. Ancak, bilgi ile davranış değişikliği arasındaki ilişki her zaman doğrudan, olumlu veya doğrusal değildir (78,79).

Okuryazarlığı yetersiz olan bireyler, klinik ortamlarda hem yazılı hem de sözlü iletişimde zorluk yaşama eğilimindedirler. Sağlık geliştirmeye yönelik olan müdahaleler, yalnızca bilgi yayma odaklı olmaktan ziyade, beslenmeyle ilgili bilgiyi etkileyen faktörleri doğrudan ele almalıdır. Bu nedenle, sağlıklı gıdaların mevcudiyeti, beslenme bilgisi ile birleştiğinde, sağlıklı gıdaların tüketiminde artışa neden olabilmektedir (80). Toplumda iyi bir sağlık sürekliliğini sağlamak için beslenme bilgisinin artırılması ve uygulamaya aktarılması gereklidir. Bunun için, beslenme kavramlarını ve beslenme okuryazarlığını anlamak ve kapsadıkları alanları kavramak, beslenme eğitiminin artırılması, beklenmektedir (81).

Beslenme okuryazarlığı ve gıda okuryazarlığı olmak üzere iki spesifik tür okuryazarlık, sağlıklı beslenme uygulamalarının teşvik edilmesi ve sürdürülmesinde kilit bileşenler olarak belirlenmektedir (74,82,83). Beslenme okuryazarlığı, uygun beslenme kararları vermek için gereken beslenme bilgi ve becerilerini elde etme, işleme ve anlama kapasitesi olarak tanımlanırken (75), gıda okuryazarlığı, beslenme bilgisinin ötesine geçerek gıda seçimleri yapmak ve kişisel ve toplumsal beslenme davranışlarını eleştirel bir şekilde değerlendirmek için beslenme bilgilerinin uygulanmasını içerecek şekilde tanımlanmaktadır (83). Gıda okuryazarlığı ile ilgili belirlenen altı tema; beceriler ve davranışlar, gıda/sağlık seçimleri, kültür, bilgi, duygular ve gıda sistemleridir (84).

Beslenme okuryazarlığını değerlendirebilmek için ulusal ve uluslararası değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Beslenme okuryazarlığı değerlendirme araçlarında çoğunlukla, temel

beslenme bilgisi, besinlerin önemi ve etiket okuma becerileri gibi sayısal ve aritmetik konular öne çıkarılmaktadır (85).

2.2.3. Beslenme Okuryazarlığını Ölçme Araçları

Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği; ABD'de beslenme bilgilerinin anlaşılmasını değerlendirmek için, sağlık hizmetlerinde okuma, yazma ve sayısal becerileri değerlendiren ve yaygın olarak kullanılan Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Kısa Testinin (86) okuduğunu anlama bölümü örnek alınarak geliştirilmiştir (87). Maddelerin geliştirilmesinde Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı Beslenme Politikası ve Teşvik Merkezi gibi beslenme ile ilgili web sitelerinde bulunan cümleler rehberlik etmektedir. Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği puanları 2 ila 28 arasında değişmekte olup, yetersiz ve yeterli beslenme okuryazarlığı arasında ayrım yapmak için sayısal bir kriter belirtilmemektedir. Orijinal 21 maddelik Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği, aile hekimliği hastaları, yerel üniversite öğrencileri, belediye çalışanları ve topluluk üyelerinden oluşan 132 yetişkinden oluşan bir örneklemde pilot olarak uygulanmaktadır. 103 aile hekimliği hastasından oluşan bir örneklemde daha fazla test edilmekte (85), 32 maddeye uzatılıp ve daha sonra madde analizlerinden sonra 28 maddeye kısaltılmaktadır (87).

İspanyolca Beslenme Okuryazarlık ölçeği (88); ABD'de İspanyolca konuşan Latin yetişkinlerde beslenme okuryazarlığını değerlendirmek için Beslenme Okuryazarlığı Ölçeğinden geliştirilmektedir. İçerik ve dili değiştirilmiş, çeviri aksaklığı nedeniyle bir madde çıkarılıp obezite ve ağırlık yönetimi ile ilgili üç madde eklenmektedir. Herhangi bir kesme puanı belirtilmemesine rağmen, daha yüksek puanlar daha fazla beslenme okuryazarlığı anlamına gelmektedir (87).

Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı, ilk olarak ABD'deki bir beslenme eğitimi ortamında beslenme okuryazarlığını değerlendirmek için geliştirilmektedir. Orijinal 40 maddelik ölçek, 135 kayıtlı diyetisyen tarafından kapsam geçerliliği açısından gözden geçirilmiş ve ABD'deki bir beslenme eğitimi ortamında kayıtlı diyetisyenlerle beslenme eğitimi danışmanlığı yapan 26 katılımcıyla pilot olarak test edilmiştir (89). Beslenme eğitimi ve anket geliştirme uzmanları tarafından yapılan içerik incelemesi ve 12 birinci basamak hastasıyla yapılan bilişsel görüşmelerin ardından, farklı ölçüm prosedürleri kullanılarak 6 alanda 66 madde oluşturulmaktadır (90). Daha sonra uzun formu (64 madde) ve kısa formu (42 madde) şeklinde 2 adet ölçek oluşturulmaktadır (87).

Newest Vital Sign, ABD'de uzman bir panel tarafından birinci basamakta beslenme okuryazarlığı kavramlarını ve genel okuryazarlığı değerlendirmek üzere geliştirilmiştir ve beslenme etiketi ile ilgili altı maddeden oluşmaktadır (91).

Elektronik-Beslenme Okuryazarlığı Aracı, 12 maddelik Elektronik Beslenme Okuryazarlığı Aracı (92) yetişkinlerde gıda etiketi okuryazarlığını değerlendirmek için Avustralya'da uygulanmaktadır. Mevcut literatürle ve diyetisyenlerle yapılan grup çalışmaları sonucunda beslenme bilgileri, porsiyon büyüklüklerinin hesaplanması/dönüştürülmesi, beslenme bilgileri etiketlerini kullanarak ürünlerin karşılaştırılması ve onay etiketlerinin etkisi olmak üzere dört temel alan bulunmaktadır. Demografik bilgilerin yanı sıra gıda alışverişi sorumluluğu, gıda etiketi okuma sıklığı ve tıbbi bir duruma yanıt olarak diyet değişikliğine katılım da dahil olmak üzere etiket okumaya maruz kalmayı ölçmek için on iki madde daha bulunmaktadır.

Meme Kanseri için Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı, Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı-İspanyolca, Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı-Ebeveynler, Kısa Gıda Okuryazarlığı Anketi, Kritik Beslenme Okuryazarlığı Aracı, Düşük Tuz Tüketimi için Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Hong Kong Nüfusu, İtalyan Gıda Okuryazarlığı Anketi, Yaşlı Japonlar Nüfusu için Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği şekilde beslenme okuryazarlığı ölçekleri bulunmaktadır (87).

3.1. Yeme Davranışı

Psikososyal açıdan bakıldığında, gıda alımındaki değişiklikler Bilişsel Kısıtlama, Kontrolsüz Yeme, Duygusal Yeme ve Açlığa Duyarlılık gibi yemek yemenin farklı boyutlarındaki farklı değişikliklerle açıklanmaktadır (93). Bilişsel Kısıtlama davranışı, vücut ağırlığını yönetmek veya vücut imajı algısını iyileştirmek amacıyla enerji alımını azaltmak için gıdaya yönelik zihinsel bir pozisyonun benimsenmesini ifade etmektedir (94). Bunun yanında bu teori vücut ağırlığı ve vücut şeklini kontrol etme girişimlerinin, bireylerin yeme davranışlarını başarısızlık korkusu etrafında düzenlemelerine yol açtığını öne sürmektedir (93). Bu kontrol kaybı, sık sık bireyin kontrolünü kaybetmesi ile belirgindir ve bu durum Duygusal Yeme veya Kontrolsüz Yeme anlarını da tetikleyebilmektedir. Bilişsel Kısıtlama, Kontrolsüz Yeme, Duygusal Yeme birbiriyle etkileşim içindedir. Olumsuz duygulara ya da stresli durumlara sahip olan bilişsel kısıtlayıcı bireyler, duygusal durumları nedeniyle belirli gıdaları tüketebilmekte ya da bu değişen duygusal durumun bir sonucu olarak gıda alımını artırmaktadır (95).

Duygusal yeme davranışı:

Duygusal yeme, acıkma sezgisi sebebiyle değil yalnızca duygulanım sonucu oluştuğu düşünülen bir kavramdır. Duygusal yeme (olumsuz duygulara yanıt olarak yeme), bireylerin kendilerini daha iyi hissetmelerine ve olumsuz etkilerden kaçınmalarına yardımcı olduğu varsayılmaktadır (96). Negatif duygular ya da stresle beraber görülen fizyolojik reaksiyonlar beslendikten sonra görülen tokluk duygusuna benzer olduğu için, negatif duygular yaşandığında iştah kaybı ve besin tüketiminin azalması doğal bir durum olarak değerlendirilmektedir(97). Fakat negatif duygular karşısında besin tüketimini arttırmak duygusal yeme davranışı olarak tanımlanmaktadır (98).

Yeme davranışı duygudan büyük oranda etkilenmektedir. Mehrabian'ın yaptığı araştırmada tüketilen besin miktarının fazla olması depresyon, sıkıntı, yorgunluk gibi durumlarla ilişkiliyken, besin tüketiminin az olması korku, gerilim ve ağrı ile ilişkilendirilmektedir (99). Lyman çalışmasında olumlu duyguların sağlıklı gıda tüketimi artışıyla, olumsuz duyguların ise sağlıklı olmayan besinlerin tüketimi artışıyla ilişkili olduğunu göstermektedir (100). Macht çalışmaları esnasında neşe ve öfke gibi duygularda korku ve mutsuzluğa göre daha fazla açlık hissedildiğini ortaya koymaktadır (101). Duygusal yeme olumsuz duygulardan kaçmakla ilişkili olmasının yanı sıra başka bir durumla baş etme ile de ilişkilidir. Bu baş etme şekilleri sık sık diyet yapmak, tıkınırcasına yeme (bing-eat) ve bozuk yeme tutumları şeklinde olmaktadır (102).

Tıkınırcasına yeme bozukluğu, bireyin aynı zamanda ve aynı koşullarda normalden çok daha fazla yiyecek tüketmesine neden olan bir yeme bozukluğudur. Bu durumda, yemek yeme davranışı kontrol edilemez hale gelir ve aşırı miktarda yeme olayları tekrarlanır. Tıkınırcasına yeme bozukluğunun temel özelliği, bu tanımla uyumlu olan bireylerde bulimia nervozanın belirgin özelliği olan tıkınırcasına yeme nöbetlerinin etkilerini önlemek için kusmayı zorlama, ishal veya idrar söktürücü ilaçlar kullanma, yeme davranışını uzun süreli olarak kontrol altına alma veya yoğun fiziksel aktivitelerle metabolizmayı hızlandırma gibi önlemlerin alınmamasıdır (103). Duygusal yeme ve tıkınırcasına yeme birbirleriyle ilişkili olup sıklıkla beraber görülmektedir. Duygusal yemede duygular tıkınırcasına yeme nöbetlerinde olduğu gibi gıda tüketiminin miktarını belirleyen ve kontrol duygusunun kaybıyla ilişkili olan bir yeme davranışı belirleyicisidir. Mevcut literatürde, duygusal yeme bozukluğunun tıkınırcasına yeme bozukluğundan ayrı bir geçerli kavram olduğu öne sürülmektedir (9). Blumiya Nervoza vakaları incelendiğinde hastalığın sıkı diyetten birkaç ay sonra görüldüğü ve tıkınırcasına yeme

bozukluğuna sebep olan duyguların anksiyete, depresyon ve gerginlik gibi duygular olduğu belirtilmektedir (104).

Bilişsel kısıtlama:

Bilişsel kısıtlama terimi ilk kez 1975 yılında Herman ve Mark tarafından, vücut ağırlığını kaybetmek ve ağırlık artışını engelleme eğilimini tanımlamak için kullanılmaktadır (105). Bilişsel kısıtlama davranışı, vücut ağırlığı kontrolü veya ağırlık kaybı sağlamak hedefiyle bilinçli olarak yemenin kısıtlanması olarak tanımlanmaktadır (106). Bilişsel kısıtlamanın kronik bir hal alması tıkınırcasına yeme davranışı tetikleyebileceği ön görülmektedir (107). Kronik kısıtlamalar stresi arttırabilir ve bu stresten kurtulma duygusu yeme krizi ataklarını tetikleyebilmektedir (108).

Kontrolsüz yeme:

Kontrolsüz yeme, yemek yeme esnasında kontrolü kaybetme ve normalden fazla yeme eğilimi olarak tanımlanmaktadır (106). Kontrolsüz yeme yetişkin nüfusta obezite ve yüksek enerjili besin alımıyla ilişkilidir (109). Kontrol duygusunun düşük olması açlık duygusunu belirlemeyi zorlaştırmaktadır (110). Bir çalışmada obez bireylerde kontrolsüz yeme davranışı ile açlık duygusunun normal ağırlıktaki bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmaktadır (111).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Mayıs 2023-Ağustos 2023 tarihleri arasında Türkiye'de yaşayan 18-35 yaş aralığındaki milli sporcuların katılımıyla tamamlandı. Kesitsel tanımlayıcı bir anket araştırmadır. Çalışmada milli sporculara web tabanlı anket uygulaması ile ölçek ve anketler iletildi ve uygulanması sağlandı.

Araştırmanın örneklem büyüklüğü için G*Power 3.1 programında hesaplama yapılmıştır. T testi ailesinde ve iki yönlü olmak üzere orta etki büyüklüğü, en kötü kabul edilen hata payı %5 ve %95 güven düzeyinde, %95 güç için toplam 210 milli sporcuya ulaşılması hedeflendi. Fakat çalışmaya 174 milli sporcu gönüllü olarak katıldı.

Araştırmaya alınma kriterleri; milli sporcu olmak, 18-35 yaş aralığında olmak, aktif olarak spor yapıyor olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

Araştırmanın Genel Planı

Araştırmanın yapılabilmesi için Trakya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (TÜTF-GOBAEK) 24.04.2023 tarihinde TÜTF-GOBAEK 2023/179 protokol no'lu 07/19 no'lu karar ile çalışmanın etik kurul onayı (EK1) alındı. Araştırma kapsamına dahil edilen katılımcılara Trakya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (TÜTF-GOBAEK)'nun uygun gördüğü Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (EK2) ile onayları alındı.

Katılımcılara uygulanan anket formu; sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum vb.), spor geçmişleri ve yaşam biçimine ilişkin bilgiler (beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgiler, sağlıkla ilgili bilgiye ulaşmada kullanılan kaynak ve beslenmeyle ilgili başvurduğu kaynak tercihi, etiket okuma alışkanlığı), Üç Faktörlü Beslenme Anketi (TFEQ-R18) ve Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracından (YBOYDA) oluşturuldu.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, kişisel bilgi formu, üç faktörlü beslenme anketi (TFEQ-R18) ve yetişkinlerde beslenme okuryazarlığı değerlendirme ölçeği (YBOYDA) kullanıldı.

Kişisel Bilgi Formu

17 sorudan oluşan Genel Bilgiler Formu ile bireyler; medeni durumları, eğitim durumları, yaşları, spor branşlarının neler olduğu gibi durumları gibi genel bilgileri sorgulandı. Beslenme ile ilgili kısımda ise bireylerin kendilerine göre beslenme düzeylerini değerlendirmesi istenip edindiği bilgileri en çok nereden edindiği ve etiket okuma alışkanlıkları sorgulandı.

Üç Faktörlü Beslenme Anketi (TFEQ-R18)

Literatürde bireylerin beslenme alışkanlıklarının derecesini ölçmek için TFEQ "Three-factor eating questionnaire" adıyla bir anket kullanıldı. Anket ile bireylerin bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama davranışı, kontrolsüz olarak yemek yeme davranışı ve duygusal oldukları anlardaki yemek yeme davranışı seviyeleri belirlendi. Anketin soru sayısı ilk zamanlar 51 soruyken 18 soru ile son hali oluşturuldu.

Anket, Kıraç et al., tarafından geçerlik-güvenirlik çalışması yapıldı. Anketin geçerlik güvenirlik çalışmaları sırasında bilişsel kısıtla, duygusal yeme ve kontrolsüz yeme faktörlerine ek olarak bireylerin açlığa duyarlılık seviyesini (açlık hissedildiği zamanlarda yemek yeme düzeyinin kontrol altına alınmasının zorluğu) de ölçtüğü belirtildi.

18 sorudan oluşan ankette ilk 13 sorudaki şıklar yukarıdan aşağıya 4'ten 1'e; sonraki 17'ye kadar olan soruların şıkları yukarıdan aşağıya 1'den 4'e ve 18. soruda ise 1. ve 2. şıklar 1; 2 ve 3. şıklar 2; 5 ve 6. şıklar 3; 7 ve 8. şıklar 4 şeklinde skorlandı. Kıraç et al., yaptığı faktör analizi sonuçlarında;

-1, 7, 13, 14 ve 17. soruların bireylerin kontrolsüz yeme faktörünü (KYF),

-3, 6 ve 10. soruların bireylerin duygusal yeme faktörünü (DYF),

-2, 11, 12, 15, 16 ve 18. soruların bireylerin bilinçli kısıtlama faktörünü (BKF),

- 4, 5, 8 ve 9. soruların ise açlığa duyarlılık faktörünü (ADF), ölçtüğü belirlendi.

Anketin yapısal geçerlik faktör analizi ile, güvenirliği ise Cronbach alfa değeri hesaplanarak değerlendirilip (0.71) anketin yapısal geçerliği sağladığı belirlendi. Güvenirlik analizi sırasında soruların iç tutarlılıkları değerlendirilerek bazı maddelerin Türkçesi daha anlaşılır olacak şekilde revize edildi (112).

Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Ölçeği (YBOYDA)

Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı, Cesur tarafından geliştirildi. Bu araç 5 bölüm ve toplamda 38 sorudan oluşmaktadır. Alınabilecek maksimum puan 35 [2,4,5,6,14] olarak belirlendi. Birinci bölüm genel beslenme bilgileri, ikinci bölüm okuduğunu anlama ve yorumlama, üçüncü bölüm besin grupları, dördüncü bölüm porsiyon boyutları ve beşinci bölüm gıda etiketlerini okuma ve basit hesaplamalar yapma konularından oluşmaktır. Her doğru cevaba 1 puan verilirken, cevaplanmayan veya yanlış cevaplanan maddelere 0 puan verildi. Birinci bölüm genel beslenme bilgisini ölçen 10 adet soru içerdi. Bölüm bazında okuryazarlık düzeyi puanlaması ise; 0-3 puan yetersiz, 4-7 puan sınırda, 8-10 puan yeterli şeklindedir. İkinci bölüm beslenmeyle ilgili konularda okuduğunu anlama ve yorumlama yeteneğini ölçen 6 adet soru içerdi. Bölüm bazında okuryazarlık düzeyi puanlaması ise; 0-2 puan yetersiz, 3-4 puan sınırda, 5-6 puan yeterli şeklindedir. Üçüncü bölüm besin grupları bilgisini ölçen 10 adet soru içermektedir. Bölüm bazında okuryazarlık düzeyi puanlaması ise; 0-3 puan yetersiz, 4-7 puan sınırda, 8-10 puan yeterli şeklindedir. Dördüncü bölüm porsiyon miktarı bilgisini ölçen 3 adet soru içermektedir. Bölüm bazında okuryazarlık düzeyi puanlaması ise; 0-1 puan yetersiz, 2 puan sınırda, 3 puan yeterli şeklindedir. Beşinci bölüm gıda etiketi okuma bilgisini ve basit hesap yapma kabiliyetini ölçen 6 adet soru içermektedir. Bölüm bazında okuryazarlık düzeyi puanlaması ise; 0-2 puan yetersiz, 3-4 puan sınırda, 5-6 puan yeterli şeklindedir (113).

İstatistiksel Analiz

Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk testleri ve Skewness ve Kurtosis simetrik dağılımları aracılığı ile değerlendirildi. Normal dağılıma uygun olan sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma (SS), normal dağılıma uygun olmayan değişkenler ise ortanca ve çeyrekler arası aralık (IQR) ile raporlandı. Kategorik değişkenlerin analizinde ki-kare testi ile Fisher Exact test kullanıldı. Sürekli değişkenlerin analizinde ise Mann-Whitney u testi, Kruskal Wallis testi, Student t-test ve ANOVA verilerin normal dağılıma uygunluğuna göre kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık iki kuyruklu $p<0.05$ düzeyinde nicelleştirildi. Tüm istatistiksel hesaplamalar SPSS (v25) paket programı aracılığı ile gerçekleştirildi.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmamızdaki katılımcılar, gönüllü olarak çalışmaya katılan bireylerden oluştuğu için, bu durum örneklemde öznel bir seçim yapma potansiyelini içermektedir. Bu durum, sonuçların genellikle daha bilinçli ve motive olmuş sporculara odaklı olmasına neden olabilir.

4. BULGULAR

Araştırmaya toplam 174 birey dahil edilmiştir. Bireylerin %59,20'si (s=103) erkeklerden %40,80'i (s=71) kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 21±3,70 olarak saptanmış olup %58,60'sı (s=102) üniversite mezunudur. Çalışmaya dahil edilen bireylerin yalnızca %5,70'si (s=10) evlidir. Katılımcıların gelir durumları incelendiğinde yarısından fazlasının (s=104) asgari ücretten daha az bir gelire sahip olduğu saptanmıştır. Araştırma grubunun %32,80'i (s=57) atletizm branşında faaliyet gösterirken, %20,70'si (s=36) cimnastik branşında, %13,80'i (s=24) taekwondo branşında, %12,60'sı (s=22) yüzme dalında faaliyet göstermektedir. Katılımcıların %61,50'i (s=107) 10 yıldan fazla süredir spor yapmakta olup haftalık 17,90 ± 8 saat antrenman yapmaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin %74,20'si (s=129) bir diyetisyenden beslenme programı almıştır. Bireylerin %59,80'u (s=104) alışverişte gıda etiketi okumaktadır. Sporcuların diğer spor branşları ve tanımlayıcı özelliklerini ilişkin bilgiler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Araştırma grubunun sosyo-demografik ve tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı

Değişken	**Toplam (s=174)**
Yaş (yıl), x̄ ± SS	21 ± 3,70
Cinsiyet, s (%)	
Erkek	103 (59,20)
Kadın	71 (40,80)
Eğitim durumu, s (%)	
Üniversite	102 (58,60)
Lise	72 (41,40)
Medeni durum, s (%)	
Bekar	164 (94,30)
Evli	10 (5,70)
Aylık kazanç, s (%)	
Asgari ücretten az	104 (59,80)
Asgari ücret	15 (8,60)

Asgari ücretten fazla	55 (31,60)

Tablo 1. (Devam) Araştırma grubunun sosyo-demografik ve tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı

Aylık beslenmeye ayrılan bütçe, s (%)	
0-1000 TL	43 (24,70)
1000-5000 TL	107 (61,50)
5000 TL ve üzeri	24 (13,80)
Kalınan yer, s (%)	
Aile yanında	125 (71,80)
Arkadaşlarla evde	8 (4,60)
Tek başına evde	21 (12,10)
Yurtta	20 (11,50)
Branş, s (%)	
Atletizm	57 (32,80)
Cimnastik	36 (20,70)
Taekwondo	24 (13,80)
Yüzme	22 (12,60)
Güreş	10 (5,70)
Triatlon	5 (2,90)
Hentbol	5 (2,90)
Tenis	3 (1,70)
Boks	3 (1,70)
Judo	2 (1,10)
Diğer*	7 (4,2)
Spor yapılan yıl, s (%)	
0-5 yıl	17 (9,80)
6-9 yıl	50 (28,70)
10 yıl ve üzeri	107 (61,50)
Haftalık spor süresi (saat), $\bar{x}$ ± SS	17,90 ± 8
Alışverişte gıda etiketi okuma, s (%)	
Evet	104 (59,80)
Hayır	70 (40,20)

Tablo 1. (Devamı) Araştırma grubunun sosyo-demografi tanımlayıcı özelliklerine göre göre dağılımı	
Beslenme program alma, s (%)	
Diyetisyenden aldım	129 (74,20)
Antrenörden aldım	20 (11,50)
Doktordan aldım	4 (2,30)
Almadım	21 (12)

x̄: ortalama, SS: standart sapma, %: yüzde

*: Kickboks, Voleybol, Dans, Karate, Yelken, Futbol, Buz pateni

Araştırmaya dahil edilen bireylerin beslenme konusunda yeterli bilgisi olup olmadığı branşlar bazında incelenmiştir. Buna göre yüzme dalında faaliyet gösteren sporcuların %95,50'i (s=21) beslenme konusunda yeterli bilgi sahibi olduğunu bildirirken, cimnastik dalında faaliyet gösteren sporcuların %61,10'i (s=22) beslenme konusunda yeterli bilgi sahibi olduğunu raporlamıştır. Atletizm, taekwondo ve diğer branşlardaki sporculardan beslenme konusunda yeterli bilgi sahibi olduğunu bildirenlerin oranı ise sırasıyla %84,20 (s=48), %66,70 (s=16) ve %80 (s=28) olarak saptanmıştır. Cimnastik ve atletizm branşında beslenme alanında bilgiyi diyetisyenden aldığını bildirenlerin oranı sırasıyla %94.40 (s=34) ve %93 (s=53) şeklinde saptanmıştır. Cimnastik branşında medyadan duyulan beslenme bilgilerini doğru bulan bireylerin oranı %19,40 (s=7) şeklindedir. Cimnastik branşının %55,60 (s=20) ve taekwondo branşının %45,80 (s=11) alışverişte gıda etiketi okumaktadır. Çalışmaya dahil edilen bireylerin beslenme bilgi kaynakları ve gıda etiketi okuma durumları ile ilişkili bilgiler branşlar bazında Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Araştırma grubunun spor branşlarına göre beslenme ile ilgili yanıtları ve beslenme bilgi kaynaklarının dağılımı

Değişken				**Total (s)**
	Beslenme konusunda yeterli bilgi sahibi			
	Evet	Hayır	Fikrim yok	

Tablo 2. (Devam) Araştırma grubunun spor branşlarına göre beslenme ile ilgili yanıtları ve beslenme bilgi kaynaklarının dağılımı

Branş, s (%)				
Yüzme	21 (95,50)	0 (0)	1 (4,50)	22

Cimnastik	22 (61,10)	9 (25,00)	5 (13,90)	36
Atletizm	48 (84,20)	6 (10,50)	3 (5,30)	57
Taekwondo	16 (66,70)	4 (16,70)	4 (16,70)	24
Diğer*	28 (80,00)	7 (20,00)	0 (0)	35
	Bilgiyi diyetisyenden alanlar			
	Hayır	Evet		
Branş, s (%)				
Yüzme	3 (13,60)	19 (86,40)		22
Cimnastik	2 (5,60)	34 (94,40)		36
Atletizm	4 (7,00)	53 (93,00)		57
Taekwondo	5 (20,80)	19 (79,20)		24
Diğer*	15 (42,90)	20 (57,10)		35
	Bilgiyi antrenörden alanlar			
	Hayır	Evet		
Branş, s (%)				
Yüzme	8 (36,40)	14 (63,60)		22
Cimnastik	23 (63,90)	13 (36,10)		36
Atletizm	21 (36,80)	36 (63,20)		57
Taekwondo	13 (45,80)	22 (54,20)		24
Diğer*	15 (37,10)	20 (62,90)		35
	Bilgiyi beslenme kitabından alanlar			
	Hayır	Evet		
Branş, s (%)				
Yüzme	21 (95,50)	1 (4,50)		22
Cimnastik	30 (83,30)	6 (16,70)		36
Atletizm	44 (77,20)	13 (22,80)		57
Taekwondo	20 (83,30)	4 (16,70)		24
Diğer*	24 (68,60)	11 (31,40)		35

Tablo 2. (Devam) Araştırma grubunun spor branşlarına göre beslenme ile ilgili yanıtları ve beslenme bilgi kaynaklarının dağılımı

	Bilgiyi internetten alanlar			
	Hayır	Evet		

Branş, s (%)				
Yüzme	13 (59,10)	9 (40,90)		22
Cimnastik	24 (66,70)	12 (33,30)		36
Atletizm	35 (61,40)	22 (38,60)		57
Taekwondo	14 (58,30)	10 (41,70)		24
Diğer*	17 (48,60)	18 (51,40)		35
	Medyadan duyulan beslenme bilgileri doğru buluyor musunuz?			
	Fikrim yok	Hayır	Evet	
Branş, s (%)				
Yüzme	8 (36,40)	13 (59,10)	1 (4,50)	22
Cimnastik	13 (36,10)	16 (44,40)	7 (19,40)	36
Atletizm	24 (42,10)	25 (43,90)	8 (14,00)	57
Taekwondo	9 (37,50)	13 (54,20)	2 (8,30)	24
Diğer*	11 (31,40)	17 (48,60)	7 (20,00)	35
	Alışverişte gıda etiketi okur musunuz?			
	Hayır	Evet		
Branş, s (%)				
Yüzme	17 (77,30)	5 (22,70)		22
Cimnastik	16 (44,40)	20 (55,60)		36
Atletizm	32 (56,10)	25 (43,90)		57
Taekwondo	13 (54,20)	11 (45,80)		24
Diğer*	26 (74,30)	9 (25,70)		35

*Güreş, Triatlon, Hentbol, Tenis, Boks, Judo, Kickboks, Voleybol, Dans, Karate, Yelken, Futbol, Buz pateni

Sporcuların cinsiyetler ve eğitim durumları açısından da beslenme ile ilişkili bilgileri değerlendirilmiştir (Tablo 3). Buna göre erkeklerle kadınlar arasında ve üniversite ile lise mezuniyet durumları arasında beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olma açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Beslenme bilgi kaynakları açısından değerlendirme yapıldığında ise beslenme bilgisini beslenme kitabından alan erkeklerin oranı kadınlara göre daha fazla bulunmuştur (p=0,042). Benzer şekilde üniversite mezunu katılımcılar lise mezunu olanlara kıyasla beslenme kitabını daha fazla beslenme bilgi kaynağı olarak kullanmaktadır (p=0,035). Ayrıca ‘Medyadan duyulan beslenme bilgilerini doğru buluyor musunuz?’ sorusuna verilen

yanıtlar da incelenmiştir. Buna göre üniversite mezunları medyadan duyulan beslenme bilgilerini lise mezunlarına oranla daha fazla reddetmektedir (p=0,022). Diğer parametreler ve ilişkili sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Araştırma grubunun cinsiyet ve eğitim durumlarına göre beslenme ile ilgili yanıtları ve beslenme bilgi kaynaklarının dağılımı

Değişken				**p değeri***
	Beslenme konusunda yeterli bilgi sahibi			
	Evet	Hayır	Fikrim yok	
Cinsiyet, s (%)				
Erkek	84 (81,60)	13 (12,60)	6 (5,80)	
Kadın	51 (71,80)	13 (18,30)	7 (9,90)	0.311
Eğitim durumu, s (%)				
Üniversite	75 (73,50)	20 (19,60)	7 (6,90)	
Lise	60 (83,30)	6 (8,30)	6 (8,30)	0.120
	Bilgiyi diyetisyenden alanlar			
	Hayır	Evet		
Cinsiyet, s (%)				
Erkek	15 (14,60)	88 (85,40)		
Kadın	14 (19,70)	57 (80,30)		0,370
Eğitim durumu, s (%)				
Üniversite	16 (15,70)	86 (84,30)		
Lise	13 (18,10)	59 (81,90)		0,680
	Bilgiyi antrenörden alanlar			
	Hayır	Evet		
Cinsiyet, s (%)				
Erkek	43 (41,70)	60 (58,30)		
Kadın	33 (46,50)	38 (53,50)		0,536
Tablo 3. (Devam) Araştırma grubunun cinsiyet ve eğitim durumlarına göre beslenme ile ilgili yanıtları ve beslenme bilgi kaynaklarının dağılımı				
Eğitim durumu, s (%)				
Üniversite	46 (45,10)	56 (54,90)		

Lise	30 (41,70)	42 (58,30)	0,653
	Bilgiyi beslenme kitabından alanlar		
	Hayır	Evet	
Cinsiyet, s (%)			
Erkek	77 (74,80)	26 (25,20)	
Kadın	62 (87,30)	9 (12,70)	**0,042**
Eğitim durumu, s (%)			
Üniversite	76 (74,50)	26 (25,50)	
Lise	63 (87,50)	9 (12,50)	**0,035**
	Bilgiyi internetten alanlar		
	Hayır	Evet	
Cinsiyet, s (%)			
Erkek	60 (58,30)	43 (41,70)	
Kadın	43 (60,60)	28 (39,40)	0,760
Eğitim durumu, s (%)			
Üniversite	57 (55,90)	45 (44,10)	
Lise	46 (63,90)	26 (36,10)	0,290
	Medyadan duyulan beslenme bilgileri doğru buluyor musunuz?		
	Fikrim yok	Hayır	Evet
Cinsiyet, s (%)			
Erkek	43 (41,70)	45 (43,70)	15 (14,60)
Kadın	22 (31,00)	39 (54,90)	10 (14,10)
Eğitim durumu, s (%)			
Üniversite	33 (32,40)	58 (56,90)	11 (10,80)
Lise	32 (44,40)	26 (36,10)	14 (19,40)
	Alışverişte gıda etiketi okur musunuz?		
	Evet	Hayır	

Tablo 3. (Devam) Araştırma grubunun cinsiyet ve eğitim durumlarına göre beslenme ile ilgili yanıtları ve beslenme bilgi kaynaklarının dağılımı

Cinsiyet, s (%)			
Erkek	64 (62,10)	39 (37,90)	

Kadın	40 (56,30)	31 (43,70)	0,443
Eğitim durumu, s (%)			
Üniversite	62 (60,80)	40 (39,20)	
Lise	42 (58,30)	30 (41,70)	0,803

*Ki-kare ($\chi 2$) testi, %: yüzde

Araştırmaya dahil edilen bireylerin Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ve alt gruplara ait puanları hesaplanmış ve güven aralıkları ile birlikte Tablo 4'te özetlenmiştir. Katılımcıların TFEQ toplam puanları 43,90±13,90 olarak belirlenmiş olup, bilişsel kısıtlama, kontrolsüz yeme, duygusal yeme ve açlığa duyarlılık alt gruplarına ait puanları sırasıyla 14,80±3,40, 11,70±2,80, 6,20±2,80 ve 8,80±3,00 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4. Araştırma grubunun Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre dağılımı (s=174)

Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği	$\bar{x}$ ± SS	%95 GA
Toplam puan	43,90 ± 13,90	41,90–46,00
Bilişsel kısıtlama	14,80 ± 3,40	14,30–15,40
Kontrolsüz yeme	11,70 ± 2,80	11,30–12,10
Duygusal yeme	6,20 ± 2,80	5,80–6,70
Açlığa duyarlılık	8,80 ± 3,00	8,30–9,30

$\bar{x}$: ortalama, SS: standart sapma, GA: güven aralığı

Sporcuların branşlara göre TFEQ toplam puanları ile alt grup puanları da hesaplanmış ve Tablo 5'te güven aralıkları ile birlikte sunulmuştur.

Tablo 5. Katılımcıların branşlara göre Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre dağılımı (s=174)

Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği	$\bar{x}$ ± SS	%95 GA
Atletizm (s=57)		
Toplam puan	42,10 ± 40,70	38,80–45,40

Bilişsel kısıtlama	14,10± 13,00	13,20–15,10
Kontrolsüz yeme	11,30 ± 2,60	10,60–12,00
Duygusal yeme	6,40 ± 2,80	5,60–7,10
Açlığa duyarlılık	8,80 ± 2,90	8,00–9,50
Cimnastik (s=36)		
Toplam puan	46,20 ± 13,40	41,70–50,80
Bilişsel kısıtlama	14,50 ± 3,50	13,30–15,70
Kontrolsüz yeme	12,30 ± 2,90	11,30–13,30
Duygusal yeme	6,60 ± 2,80	5,60–7,60
Açlığa duyarlılık	9,40 ± 2,70	8,50–13,00
Taekwondo (s=24)		
Toplam puan	48,60 ± 17,40	41,20–55,90
Bilişsel kısıtlama	15,30 ± 2,80	14,10–16,50
Kontrolsüz yeme	12,50 ± 3,30	11,10–13,90
Duygusal yeme	6,40 ± 3,20	5,00–7,70
Açlığa duyarlılık	9,90 ± 3,70	8,30–11,40
Yüzme (s=22)		
Toplam puan	43,50 ± 15,40	36,60–50,30
Bilişsel kısıtlama	14,80 ± 3,50	13,20–16,30
Kontrolsüz yeme	11,90 ± 2,70	10,70–13,10
Duygusal yeme	6,10 ± 2,90	4,80–7,40
Açlığa duyarlılık	8,50 ± 3,40	7,00–10,00
Diğer* (s=35)		
Toplam puan	41,70 ± 12,60	37,30–46,00
Bilişsel kısıtlama	16,00 ± 3,50	14,80–17,20
Kontrolsüz yeme	11,00 ± 2,60	10,10–11,80
Duygusal yeme	5,70 ± 2,20	4,90–6,40
Açlığa duyarlılık	7,70 ± 2,40	6,90–8,60

x̄: ortalama, SS: standart sapma *Güreş, Triatlon, Hentbol, Tenis, Boks, Judo, Kickboks, Voleybol, Dans, Karate, Yelken, Futbol, Buz pateni

Katılımcıların TFEQ toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanları çeşitli değişkenler bazında değerlendirilmiş ve Tablo 6'da verilmiştir. Analizlerde duygusal yeme alt boyutunda kadınların ortalama puanlarının erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. ($p<0,001$). Diğer alt boyutlar ve toplam puan açısından erkekler ile kadınlar arasında anlamlı bir değişim yoktur ($p>0,05$). Alışverişte gıda etiketi okuyan katılımcıların bilişsel kısıtlama alt boyutunda anlamlı olarak daha yüksek puana sahip olduğu tespit edilmiştir ($p <0,001$). Beslenme bilgisini antrenörden alan sporcuların açlığa duyarlılık alt puanı almayanlara göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p=0,023$). Bununla birlikte

beslenme bilgisini beslenme kitabından aldığını bildiren katılımcıların kontrolsüz yeme alt puanının da diğerlerine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (p=0,035). Ayrıca asgari ücretten daha düşük kazanca sahip olanlar ile asgari ücretten daha fazla kazanca sahip olan sporcuların açlığa duyarlılık alt grup puanı asgari ücret alanlara göre anlamlı olarak daha düşüktür (p=0,026). Eğitim durumu, beslenme konusunda yeterli bilgi sahibi olma, beslenme bilgisini diyetisyenden alma, beslenme bilgisini internetten alma, aylık beslenmeye ayrılan bütçe ve branşlar açısından TFEQ toplam puanları ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur (p> 0,05) (Tablo 6).

Tablo 6. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre dağılımı (s=174)

Değişken	Toplam puan ($\bar{x}$ ± SS)	Alt boyutlar			
		Bilişsel kısıtlama ($\bar{x}$ ± SS)	Kontrolsüz yeme ($\bar{x}$ ± SS)	Duygusal yeme ($\bar{x}$ ± SS)	Açlığa duyarlılık ($\bar{x}$ ± SS)
Cinsiyet					
Erkek (s=103)	42,70 ± 13,20	14,70 ± 3,40	11,80 ± 2,60	5,50 ± 2,50	8,80 ± 3,00
Kadın (s=71)	45,80 ± 14,70	15,00 ± 3,50	11,50 ± 3,00	7,30 ± 2,80	8,80 ± 3,10
p değeri*	0,156	0,655	0,421	**< 0,001**	0,992
Eğitim durumu					
Üniversite (s=102)	43,20 ± 14,20	14,60 ± 3,20	11,40 ± 2,90	6,40 ± 3,00	8,70 ± 3,00
Lise (s=72)	45,00 ± 13,40	15,10 ± 3,80	12,10 ± 2,60	6,00 ± 2,50	8,90 ± 3,00
p değeri*	0,387	0,366	0,088	0,348	0,750
Beslenme konusunda yeterli bilgim var					
Evet (s=135)	44,80 ± 14,40	15,00 ± 3,40	11,90 ± 2,80	6,30 ± 2,90	8,90 ± 3,10
Hayır (s=39)	41,00 ± 11,20	14,40 ± 3,50	11,10 ± 2,80	6,00 ± 2,00	8,50 ± 2,50
p değeri*	0,130	0,392	0,133	0,422	0,462

Tablo 6. (Devam) Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre dağılımı (s=174)

Beslenme bilgisini diyetisyenden alanlar					
Hayır (s=29)	43,40 ± 17,50	14,60 ± 3,80	11,50 ± 3,30	6,40 ± 3,00	8,80 ± 3,40
Evet (s=145)	44,00 ± 13,10	14,90 ± 3,40	11,70 ± 2,70	6,20 ± 2,70	8,80 ± 2,90
p değeri*	0,829	0,699	0,712	0,792	0,991
Beslenme bilgisini antrenörden alanlar					
Hayır (s=76)	45,40 ± 12,90	14,50 ± 3,30	12,00 ± 2,90	6,50 ± 2,70	9,30 ± 2,80
Evet (s=98)	42,80 ± 14,60	15,10 ± 3,50	11,40 ± 2,70	6,00 ± 2,80	8,40 ± 3,10
p değeri*	0,118	0,117	0,093	0,126	**0,023**
Beslenme bilgisini beslenme kitabından alanlar					
Hayır (s=139)	44,90 ± 13,10	14,80 ± 3,40	11,90 ± 2,70	6,30 ± 2,70	9,00 ± 3,00
Evet (s=35)	40,30 ± 16,20	15,10 ± 3,60	10,80 ± 2,80	5,80 ± 2,80	7,90 ± 3,20
p değeri*	0,127	0,666	**0,035**	0,313	0,55
Beslenme bilgisini internetten alanlar					
Hayır (s=103)	44,20 ± 14,40	14,90 ± 3,20	11,70 ± 2,80	6,40 ± 2,80	8,80 ± 2,90
Evet (s=71)	43,60 ± 13,90	14,80 ± 3,80	11,70 ± 2,80	6,10 ± 2,80	8,80 ± 3,10
p değeri*	0,761	0,936	0,921	0,498	0,952

Tablo 6. (Devam) Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre dağılımı (s=174)

Aylık kazanç* **					
Asgari ücretten az[a] (s=104)	43,80 ± 12,40	14,90 ± 3,60	11,80 ± 2,70	6,20 ± 2,70	8,60 ± 2,70
Asgari ücret[b] (s=15)	51,80 ± 13,60	15,10 ± 2,50	12,70 ± 2,70	7,80 ± 2,70	10,30 ± 3,30
Asgari ücretten fazla[c] (s=55)	42,10 ± 15,90	14,70 ± 3,40	11,20 ± 2,90	5,90 ± 2,70	8,7 ± 3,30
p değeri**	**0,017**	0,917	0,193	0,080	**0,026**
Aylık beslenmeye ayrılan bütçe					
0-1000 TL (s=43)	44,20 ± 13,90	15,40 ± 3,60	11,40 ± 3,00	6,40 ± 2,70	8,4 ± 2,60
1000-5000 TL (s=107)	44,00 ± 14,30	14,50 ± 3,50	11,90 ± 2,80	6,20 ± 2,90	9,0 ± 3,20
5000 TL ve üzeri (s=24)	43,20 ± 12,00	15,50 ± 3,00	11,10 ± 2,10	5,90 ± 2,30	8,8 ± 2,50
p değeri**	0,963	0,226	0,347	0,746	0,642
Branş					
Yüzme (s=22)	43,50 ± 15,40	14,80 ± 3,50	11,90 ± 2,70	6,10 ± 2,90	8,50 ± 3,40
Cimnastik (s=36)	46,20 ± 13,40	14,50 ± 3,50	12,30 ± 2,90	6,60 ± 2,80	9,40 ± 2,70
Atletizm (s=57)	42,10 ± 40,70	14,10 ± 13,00	11,30 ± 2,60	6,40 ± 2,80	8,80 ± 2,90
Taekwondo (s=24)	48,60 ± 17,40	15,30 ± 2,80	12,50 ± 3,30	6,40 ± 3,20	9,90 ± 3,70
Diğer** (s=35)**	41,70 ± 12,60	16,00 ± 3,50	11,00 ± 2,00	5,70 ± 2,20	7,70 ± 2,40
p değeri**	0,236	0,133	0,148	0,704	0,058

x̄: ortalama, SS: standart sapma, TL: türk lirası, *Student's t-test, ** ANOVA, *** a ve b ile b ve c arasında anlamlı farklılık vardır. **** Güreş, Triatlon, Hentbol, Tenis, Boks, Judo Kickboks, Voleybol, Dans, Karate, Yelken, Futbol, Buz pateni

Katılımcıların Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) puanları ile yaş ve sporcuların haftalık spora ayırdığı süre (saat) açısından değerlendirilmiştir (Tablo 7). Korelasyon analizi sonuçlarına göre ilişkili değişkenler arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Buna ek olarak ölçek alt boyutları arsındaki ilişkiler de korelasyon analizi ile incelenmiştir. Buna göre bilişsel kısıtlama alt boyutunun, kontrolsüz yeme (r=–0,217, p=0,004) ve açlığa duyarlılık (r=–0,177, p=0,020) alt boyutu ile negatif ve düşük düzeyde korele olduğu saptanmıştır. Kontrolsüz yeme alt boyutu da duygusal yeme (r=0,405, p<0,001) ile pozitif yönde orta düzeyde, açlığa duyarlılık (r=0,609, p<0,001) alt boyutu ile pozitif yönde güçlü düzeyde korele olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7). Diğer korelasyon analizlerine ilişkin bilgiler Tablo 7'de özetlenmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre korelasyon analizleri (s=174)

Değişken	**Toplam puan**	**Alt boyutlar**			
		Bilişsel kısıtlama	**Kontrolsüz yeme**	**Duygusal yeme**	**Açlığa duyarlılık**
Bilişsel kısıtlama					
r*	-	1,000	–0,217	–0,125	–0,177
p değeri**	-	-	**0,004**	0,102	**0,020**
Kontrolsüz yeme					
r*	-	–0,217	1,000	0,405	0,609
p değeri**	-	**0,004**	-	**< 0,001**	**< 0,001**
Duygusal yeme					
r*	-	–0,125	0,405	1,000	0,620
p değeri**	-	0,102	**< 0,001**	-	**< 0,001**
Açlığa duyarlılık					
r*	-	–0,177	0,609	0,620	1,000
p değeri**	-	**0,020**	**< 0,001**	**< 0,001**	-
Yaş					
r*	–0,028	–0,009	–0,064	–0,014	0,076
p değeri**	0,709	0,905	0,400	0,851	0,322
Haftalık spor süresi (saat)					
r*	–0,054	–0,047	–0,015	0,035	–0,016
p değeri**	0,481	0,542	0,844	0,648	0,831

* Korelasyon katsayısı (rho), ** Spearman's korelasyon analizi

Çalışmaya dahil edilen bireylerin Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre dağılımı güven aralıkları ile birlikte Tablo 8'de sunulmuştur. Buna göre katılımcıların YBOYDA toplam puanları 26,6±4,1olarak belirlenmiş olup, beslenme bilgisi, okuduğunu anlama, besin grupları, porsiyon miktarları ve gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık alt gruplarına ait puanları sırasıyla 7,7±1,6, 4,9±1,0, 8,5±1,6, 1,7±0,7 ve 3,8±1,4 olarak saptanmıştır.

Tablo 8. Araştırma grubunun Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre dağılımı (s=174)

YBOYDA	x̄ ± SS	%95 GA
Toplam puan	26,60 ± 4,10	26,00–27,30
Beslenme bilgisi	7,70 ± 1,60	7,40–7,90
Okuduğunu anlama	4,90 ± 1,00	4,70–5,00
Besin grupları	8,50 ± 1,60	8,20–8,70
Porsiyon miktarları	1,70 ± 0,70	1,60–1,80
Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık	3,80 ± 1,40	3,60 ± 4,00

x̄: ortalama, SS: standart sapma, GA: güven aralığı

Ayrıca araştırmaya dahil edilen sporcular YBOYDA puanlarına göre 'yetersiz', 'sınırda' ve 'yeterli' olarak üç kategoriye ayrılmış ve sonuçlar Tablo 9'da özetlenmiştir. Toplam puana göre katılımcıların %83,30'ü (s=146) beslenme okuryazarlığı açısından yeterli kategorisinde sınıflanmıştır. Alt boyutlar açısından incelendiğinde ise bireylerin beslenme bilgisinde %63,20'si (s=110), okuduğunu anlamada %70,10'i (s=122), besin gruplarında %82,20'si (s=143), porsiyon miktarlarında %14,40'ü (s=25) ve gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık alt grubunda ise %35,60'sı (s=62) yeterli kategoride sınıflanmıştır.

Tablo 9. Araştırma grubunun Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) düzeylerinin toplam ve alt boyutlara göre dağılımı (s=174)

YBOYDA	Yetersiz	Sınırda	Yeterli
Toplam, s (%)	1 (0,60)	27 (15,50)	146 (83,9)
Beslenme bilgisi, s (%)	5 (2,90)	59 (33,90)	110 (63,2)
Okuduğunu anlama, s (%)	6 (3,40)	46 (26,40)	122 (70,1)
Besin grupları, s (%)	3 (1,70)	28 (16,10)	143 (82,2)
Porsiyon miktarları, n (%)	66 (37,90)	83 (47,70)	25 (14,40)
Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık, s (%)	34 (19,50)	78 (44,80)	62 (35,60)

%: yüzde

Katılımcıların YBOYDA düzeylerine göre sınıflandırılması branşlar bazında da yapılmış ve Tablo 10 ile ilişkilendirilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların branşlara göre Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) düzeylerinin toplam ve alt boyutlara göre dağılımı (s=174)

YBOYDA	Yetersiz	Sınırda	Yeterli
Atletizm (s=57)			
Toplam puan, s (%),	1 (1,80)	10 (17,50)	46 (80,70)
Beslenme bilgisi, s (%)	1 (1,80)	24 (42,10)	32 (56,10)
Okuduğunu anlama, s (%)	3 (5,30)	10 (17,50)	44 (77,20)
Besin grupları, s (%)	2 (3,50)	11 (19,30)	44 (77,20)
Porsiyon miktarları, s (%)	22 (38,60)	29 (50,90)	6 (10,50)
Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık, s (%)	10 (17,50)	23 (40,40)	24 (42,10)
Cimnastik (s=36)			
Toplam puan, s (%),	-	3 (8,30)	33 (91,70)
Beslenme bilgisi, s (%)	-	9 (25,00)	27 (75,00)
Okuduğunu anlama, s (%)	2 (5,60)	10 (27,80)	24 (66,70)
Besin grupları, s (%)	-	6 (16,70)	30 (83,30)

Porsiyon miktarları, s (%)	11 (30,60)	17 (47,20)	8 (22,20)
Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık, s (%)	5 (13,90)	15 (41,70)	16 (44,30)
Taekwondo (s=24)			
Toplam puan, s (%),	-	9 (37,50)	15 (62,50)
Beslenme bilgisi, s (%)	3 (12,50)	9 (37,50)	12 (50,00)
Okuduğunu anlama, s (%)	-	7 (29,20)	17 (70,80)
Besin grupları, s (%)	-	5 (20,80)	19 (79,20)
Porsiyon miktarları, s (%)	10 (41,70)	11 (45,80)	3 (12,50)
Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık, s (%)	11 (45,80)	7 (29,20)	6 (25,00)
Yüzme (s=22)			
Toplam puan, s (%),	-	-	22 (100,0)
Beslenme bilgisi, s (%)	-	7 (31,80)	15 (68,20)
Okuduğunu anlama, s (%)	-	6 (27,30)	16 (72,70)
Besin grupları, s (%)	-	2 (9,10)	20 (90,90)
Porsiyon miktarları, s (%)	-	7 (31,80)	13 (59,10)
Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık, s (%)	-	14 (63,60)	8 (36,40)
Diğer* (s=35)			
Toplam puan, s (%),	-	5 (14,30)	30 (85,70)
Beslenme bilgisi, s (%)	1 (2,90)	10 (28,80)	14 (68,60)
Okuduğunu anlama, s (%)	1 (2,90)	13 (37,10)	21 (60,00)
Besin grupları, s (%)	1 (2,90)	4 (11,40)	30 (85,70)
Porsiyon miktarları, s (%)	16 (45,70)	13 (37,10)	6 (17,10)
Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık, s (%)	8 (22,90)	19 (54,30)	8 (22,90)

%: yüzde, *Güreş, Triatlon, Hentbol, Tenis, Boks, Judo, Kickboks, Voleybol, Dans, Karate, Yelken, Futbol, Buz pateni

Araştırma grubunun Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) düzeyleri iki gruba ayrılmış (‘sınırda veya yetersiz’ ve ‘yeterli’) ve çeşitli parametreler açısından karşılaştırılmıştır (Tablo 11). Analizlerde beslenme bilgisini diyetisyenden alan katılımcıların almayanlara göre YBOYDA ölçeği açısından yeterli beslenme bilgisine sahip olduğu saptanmıştır (p =0,010). Ek

olarak YBOYDA ölçek puanlarının branşlar açından farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Buna göre jimnastik branşındaki sporcuların toplam YBOYDA puanları taekwondo branşındaki sporculara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0,027). Diğer branşlar arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Cinsiyet, eğitim durumu, alışverişte gıda etiketi okuma gibi diğer değişkenler ile YBOYDA düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur (p> 0,05) (Tablo 11).

Tablo 11. Araştırma grubunun Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) düzeylerinin sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırılması (s=174)

Değişken			**p değeri**
	YBOYDA		
	Sınırda veya yetersiz	Yeterli	
Cinsiyet, s (%)			
Erkek	21 (20,40)	82 (79,60)	
Kadın	7 (9,90)	64 (90,10)	0,063*
Eğitim durumu, s (%)			
Üniversite	13 (12,70)	89 (87,30)	
Lise	15 (20,80)	57 (79,20)	0,153*
Beslenme konusunda yeterli bilgi, s (%)			
Evet	20 (14,80)	115 (85,20)	
Hayır	8 (20,50)	31 (79,50)	0,394*
Alışverişte gıda etiketi okurum, s (%)			
Evet	14 (13,50)	90 (86,50)	
Hayır	14 (20,00)	56 (80,00)	0,250*
Beslenme bilgisini diyetisyenden alanlar, s (%)			
Hayır	10 (34,50)	19 (64,50)	
Evet	18 (12,40)	127 (87,60)	**0,010****
Beslenme bilgisini antrenörden alanlar, s (%)			
Hayır	13 (17,10)	63 (82,90)	
Evet	15 (15,30)	83 (84,70)	0,749*

Tablo 11. Devam Araştırma grubunun Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) düzeylerinin çeşitli parametrelere göre karşılaştırılması (s=174)

Beslenme bilgisini beslenme kitabından alanlar, s (%)			
Hayır	26 (18,70)	113 (81,30)	
Evet	2 (5,70)	33 (94,30)	0,062*
Beslenme bilgisini internetten alanlar, s (%)			
Hayır	18 (17,50)	85 (82,50)	
Evet	10 (14,10)	61 (85,90)	0,550*

Tablo 11. Araştırma grubunun Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) düzeylerinin çeşitli parametrelere göre karşılaştırılması (s=174)

Aylık kazanç, s (%)			
Asgari ücretten az	18 (17,30)	86 (82,70)	
Asgari ücret	2 (13,30)	13 (86,70)	
Asgari ücretten fazla	8 (14,50)	47 (85,50)	0,863*
Aylık beslenmeye ayrılan bütçe, s (%)			
0-1000 TL	15 (14,00)	92 (86,00)	
1000-5000 TL	9 (20,90)	34 (79,10)	
5000 TL ve üzeri	4 (16,70)	20 (83,30)	0,863*
	($\bar{x}$ ± SS)		**p değeri**
Branş			
Yüzme (s=22)	27,0 ± 1,3		
Cimnastik (s=36) [a]	27,6 ± 3,4		
Atletizm (s=57)	26,7 ± 4,7		< 0,05****
Taekwondo (s=24) [b]	25,1 ± 4,1		
Diğer* (s=35)**	26,5 ± 4,8		

%: yüzde, *Ki-kare ($\chi 2$) testi, ** Fisher's exact test, *** Güreş, Triatlon, Hentbol, Tenis, Boks, Judo, Kickboks, Voleybol, Dans, Karate, Yelken, Futbol, Buz pateni, **** ANOVA, a ile b arasında anlamlı farklılık vardır. (p=0,027).

Katılımcıların Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre korelasyon analizleri de yürütülmüştür. Buna göre yaş ve

haftalık spor süresi (saat) ile YBOYDA toplam puan ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Benzer şekilde YBOYDA alt boyutlarının da birbirleriyle olan ilişkileri korelasyon analizleri ile değerlendirilmiş ve Tablo 12'de sunulmuştur. Buna göre beslenme bilgisi alt boyutunun, okuduğunu anlama ($r=0,294$, $p<0,001$), besin grupları ($r=0,167$, $p=0,028$) ve gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık ($r=0,309$, $p<0,001$) alt boyutu ile pozitif ve düşük düzeyde korele olduğu saptanmıştır. Diğer alt boyutlar ve korelasyon analizi sonuçları Tablo 12'de mevcuttur.

Tablo 12. Katılımcıların Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre korelasyon analizleri (s=174)

Değişken	Toplam puan	Alt boyutlar				
		Beslenme bilgisi	Okuduğunu anlama	Besin grupları	Porsiyon miktarları	Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık
Beslenme bilgisi						
r*	-	1,000	0,294	0,167	0,095	0,309
p değeri**	-	-	**< 0,001**	**0,028**	0,212	**< 0,001**
Okuduğunu anlama						
r*	-	0,294	1,000	0,225	–0,103	0,342
p değeri**	-	**< 0,001**	-	**0,003**	0,177	**< 0,001**
Besin grupları						
r*	-	0,167	0,225	1,000	–0,005	0,213
p değeri**	-	**0,028**	**0,003**	-	**0,948**	**0,005**
Porsiyon miktarları						
r*						
p değeri**	-	0,095	–0,103	–0,005	1,000	0,066
Gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık	-	0,212	0,177	**0,948**	-	0,387
r*						
p değeri**	-	0,309	0,342	0,213	0,066	1,000
	-	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,005**	0,387	-
Yaş						
r*	0,046	0,080	0,006	0,073	0,002	–0,025
p değeri**	0,550	0,295	0,942	0,341	0,980	0,744

Tablo 12. Katılımcıların Beslenme Okuryazarlığı (YBOYDA) toplam puanları ile kategorilere göre ayrımlanmış puanlarına göre korelasyon analizleri (s=174)

Haftalık spor süresi (saat)						
r*	0,118	0,095	–0,040	0,093	0,030	0,140
p değeri**	0,121	0,214	0,603	0,220	0,696	0,066

* Korelasyon katsayısı (rho), ** Spearman's korelasyon analizi

Katılımcıların Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ile YBOYDA toplam puanlarına göre korelasyon analizleri de yürütülmüş ve Tablo 13'te özetlemiştir. Sonuçlarda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p> 0,05).

Tablo 13. Katılımcıların Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği (TFEQ) toplam puanları ile YBOYDA toplam puanlarına göre korelasyon analizleri (s=174)

Değişken	YBOYDA	TFEQ
YBOYDA		
r*	1,000	–0,106
p değeri**	-	0,162
TFEQ		
r*	–0,106	1,000
p değeri**	0,162	-

* Korelasyon katsayısı (rho), ** Spearman's korelasyon analizi

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, sporcuların beslenme okuryazarlığı ve yeme davranışlarını inceleyerek, bu konulardaki farkındalığı arttırmak ve bu alanda yeni bilimsel veriler elde etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Sağlık okuryazarlığı, insanların sağlıklarını sürdürme ve koruma amacıyla sağlıkla ilgili bilgilere erişme, bu bilgileri kavrama ve kullanma yetenekleri olarak tanımlanmaktadır (114). Sağlık okuryazarlığının önemli bir bölümü olan beslenme okuryazarlığı terimi, beslenme bilgisi, gıda becerileri, beslenme konuları hakkında iletişim kurma ve kişinin yeme davranışı ile tüketim kararlarının etkileri üzerinde eleştirel düşünme becerisini kapsamaktadır (82,115). Carbone ve Zoellner'in beslenme okuryazarlığını, bireylerin beslenmeyle ilgili bilgileri anlama ve bu bilgileri doğru bir biçimde kullanma becerisini ifade eden bir tanım şeklinde sunmuştur (116). Amerika Sağlık Bakanlığı'na göre ise beslenme okuryazarlığı, bireylerin beslenme kararlarını sağlıklı ve doğru besinlere yönlendirme yeteneği ile birlikte, beslenme bilgisini anlama ve uygulama kapasitesini içermektedir (117).

Son dönemlerde, sporcular için uluslararası onaylı diyet kılavuzlarında bildirilerinin yayınlanması ile birlikte gıda, sıvı ve takviyelerin optimal alımı ve zamanlamasına dair artan bir ilgi gözlemlenmektedir (118,119). Ancak, yapılan araştırmalar birçok sporcu için uygun yemek ve atıştırmalıkları seçme ve hazırlama çabalarının, zaman kısıtlamaları, mali sıkıntılar, pişirme becerilerinin eksikliği ve pişirme ekipmanına erişim sorunları (120) gibi nedenlerle ideal düzeyin altında kaldığını göstermektedir (121,122). Ayrıca, gıda seçimleri kültürel geçmiş, tat tercihleri, iştah, beslenmeye yönelik tutum ve beslenme bilgisi gibi faktörlerden de etkilenebilmektedir (123).

2011 yılında yapılan bir derlemede, sporcuların beslenme bilgisini ve beslenme bilgisi ile diyet alımı arasındaki ilişkiyi doğrulamak için daha fazla yüksek kaliteli araştırmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varmıştır(121). 2014 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada, yetişkinlerde beslenme bilgisi ile diyet alımı arasındaki ilişkinin orta düzeyde olduğunu, ancak bu sonuçların değerlendirmek için kullanılan ölçüm araçlarının kalitesinden etkilenebileceğini öne sürdü (122).

Milli sporcularda beslenme okuryazarlığı ve yeme davranışının incelenmesi amacıyla bu çalışmaya 174 sporcu katılmış olup ve katılan sporcuların %40,8’i kadın, %59,2’si erkek

bireylerden oluşmaktadır. Sporcuların yaş ortalaması 21±3,7'dir. Milli sporcuların %32,8'i atletizm, %20,7'si jimnastik, %13,8'i taekwondo ve %12,6'sı yüzme branşlarındadır.

Çalışmaya katılan sporcuların %59,8'i asgari ücretten az kazandığını ve %61,5'i beslenmesi için ayrılan bütçesini 1000-5000 lira olarak belirtmiştir. Sporcu yaş ortalamasının düşük olması ve aile yanında yaşayan bireylerin oranının yüksek olması (%71,8) sebebiyle ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmadaki milli sporcuların ilk bilgi kaynağı olarak diyetisyeni tercih etme oranı en yüksek cimnastik (%94,4) branşındayken, cimnastik sporcularını atletizm (%93,0) ve yüzme branşı (%86,4) izlemektedir. Atletizm (%63,2) ve yüzme (%63.6) branşlarında beslenme bilgisini antrenöründen alma oranları diğer branşlara göre daha yüksek bulunmuştur. Taekwondo (%41,7) sporcularının internet aracılığıyla beslenme bilgisine ulaşma oranı ise diğer branşlara göre yüksek bulunmuştur. Literatürdeki bazı makaleler çalışmanın sonucuyla benzerken bazılarıyla tutarsızlık söz konusudur. Elit Avustralyalı sporcular ile Amerikan Koleji sporcuları üzerinde yapılan kesitsel çalışmalar, antrenörlerin genellikle sporcular için önemli bir beslenme bilgisi kaynağı olduğunu ortaya koymuştur (124–126). Elit Avusturya futbol takımında oynayan sporcuların %98'i diyetisyeni ilk bilgi kaynağı olarak seçerken, kulüp antrenörü ve takım arkadaşları sırasıyla %45,7 ve %23,9 oranında yer almıştır (124). 2022 yılında Barcelona Futbol Kulübünde elit sporcularla yapılan diğer bir çalışmada başvurulduğu belirtilen bilgi kaynakları arasında aile (%57), diyetisyenler (%57), fizyoterapistler (%53), antrenörler (%49), internet (%38) belirtilmiştir (125). Fakat 2015 yılındaki yapılan diğer çalışmada bu tutarsızlık tartışılmıştır. Tartışmada bu anketlerin çoğunun diyetisyenler tarafından yönetilmiş olabileceği ve bu nedenle sonuçların etkilenmiş olabileceği üzerinde durulmuştur. Bunun yanında sporcuların, danışmanlık almak için diyetisyene ulaşmamalarına rağmen, diyetisyen seçmeye yönlendirilmiş olabilmeleri de mümkün olabileceği ihtimalini de göz önünde bulundurmuşlardır (124). 2020 yılında milli sporcularla yapılan bir başka çalışmada milli sporcularımızın %60'ı diyetisyenle çalışmıyorken %40'ı bir diyetisyenle beraber çalışmaktadır (127). Daha eski yıllarda sporcularla yapılan Sivrikaya (2006), Sürücüoğlu vd (1996) ve Şenel vd. (2004)'nin çalışmalarına bakıldığında sporcuların beslenme bilgilerini antrenörlerinden öğrendikleri bildirilmiştir (128,129). 2006 yılında elit basketbol sporcularıyla yapılan çalışmada basketbolcuların beslenme bilgisini sırasıyla sporcu arkadaşından (%34.7), kitaplardan (%28,9), beslenme uzmanından (%20,2) ve antrenörden (%15,9) aldığı belirlenmiştir (130). Eski ve yeni tarihli yapılan araştırmalar incelenince diyetisyenlere olan önemin arttığı ve spor camiasında daha fazla yer aldığı söylenebilir. Fakat hala yüksek oranda,

sporcuların bilgi kaynağı olarak antrenörlerini kullanmaları antrenörlerin beslenme bilgi seviyelerinin daha fazla çalışma ile sorgulanması ve beslenme eğitimlerinin tamamlanması gerekliliğini doğurmaktadır.

Elit basketbolcular üzerinde yapılan çalışmada araştırmaya katılan basketbolculara "sporcu beslenmesi konusundaki bilgilerini yeterli buluyor musunuz?" sorusu sorulmuştur ve sporcuların %42'si evet, %44'ü biraz, %13'ü hayır, %1'i ise fikrim yok cevabını vermiştir (130). Profesyonel ve amatör futbolcuların karşılaştırıldığı bir çalışmada aynı soruya profesyonel futbolcuların %65,8'i evet, %26,7'si hayır, %7,5'i ise fikrim yok; amatör futbolcuların %40,8'i evet, %50,8'i hayır, %8,3'ü ise fikrim yok cevaplarını vermişlerdir (131). Çalışmamızda yüzme (%95,5) ve atletizm (%84,2) sporcuları beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu bildirmektedir. Bunun yanında cimnastik branşı ise %61,1 ile en düşük beslenme bilgisi yeterlilik algısına sahip grup olmuştur. Bu farklılığın sebebi cimnastik gibi estetik branşlarda daha iyi performans sergileyebilmek için vücut ağırlıklarının daha düşük tutma baskısı ile beraber beslenme bilgisinde yetersiz hissetme duygusu yatıyor olabilir. 2022 yılında Barcelona Futbol Kulübünde yapılan diğer bir çalışmada farklı yaş ve eğitim seviyesindeki elit atletler (s=269) ile teknik ekip (s=59) ve atlet olmayan bireylerin (s=183) beslenme bilgileri karşılaştırılmıştır. Beslenme bilgisi için Nutrition Knowledge Questionnaire for Young and Adult Athletes (NUKYA) anketi kullanılmıştır ve bu anket sonucuna göre son sınıf beslenme ve diyetetik öğrencilerinin (74,6, $p<0.05$) ve teknik ekibin skorlarına (58,5, $p<0,05$) göre sporcuların düşük bir ortalama skora (25,1) sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında sporcunun kendi beslenme bilgisine yönelik algısı ile beslenme bilgisi arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Düşük puan alan sporcular beslenme konusundaki yeterliliklerini abartma eğiliminde olması Dunning-Kruger etkisi olarak açıklanmıştır (125).

Yapılan bir çalışmada diyetisyene giden sporcuların Nutrition Knowledge Questionnaire for Young and Adult Athletes (NUKYA) ortalama puanı (39,4 puan), diyetisyenden destek almayan sporculara (29,2 puan) göre anlamalı olarak daha yüksek bulunmuştur (125).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2011 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması raporuna göre, sağlıkla ilgili bilgi aramak amacıyla interneti kullanan kullanıcıların oranı %54,1 olarak açıklanmıştır. 2013 yılı raporunda bu oran %59,6'ya yükselmiş, 2015 yılı raporunda ise %66,3'e çıkmıştır (132). Çalışmamızda 'Medyadan duyulan beslenme bilgileri doğru buluyor musunuz?' sorusuna katılımcıların %14,4'I evet, %37,3' ü fikrim yok ve %48,3'si hayır cevabı vermiştir. Sipahi (2019) yetişkin bireylerle yaptığı çalışmada katılımcılar sosyal medyadaki beslenme ile ilgili haber ve paylaşımların yeterli bilgi birikimi ile doğru

olarak hazırlandığı konusunda %8,1'i evet, %66,2 bazen, %25,7 hayır cevabını vermiştir (133). Çin'de gerçekleştirilen bir araştırmada, 1636 katılımcının %14,43'ü sosyal medyadaki sağlık bilgilerini güvenilir bulduğu sonucuyla karşılaşılmıştır (134).

Beslenme, atletik performansın ve sağlığın en önemli belirleyicilerinden biridir ve elit sporcularda başarı ve başarısızlık arasındaki çizgi oldukça incedir ve bu sınırlı alanda sonuç elde etmede beslenme önemli bir faktör olarak karşımıza çıkar (1). Sporcuların ve antrenörlerin sayısındaki artış göz önüne alındığında, sağlıklı bir beslenme düzeni oluşturmak ve başarısızlığın sonuçlarından kaçınmak için beslenme okuryazarlığının geliştirilmesi esastır (4,135). Petróczi ve arkadaşları, profesyonel sporcuların beslenme durumları hakkında farkındalık eksikliği yaşadığını göstermiştir. Sporcular besleyici gıdaları seçme ve hazırlama konusunda temel bilgilere sahip olmayabileceği yorumu yapılabilir (5). Spronk ve ark. çalışmalarında diyet bilgisi ile diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir (136). Trakman ve arkadaşları, sporcuların ve antrenörlerin beslenme bilgilerine ilişkin sistematik bir incelemede, beslenme bilgilerinin yetersiz olduğunu; bunun nedenlerinden birinin de beslenme sorularının hedef grubun anlayış düzeyine uygun olmaması olduğunu bildirmiştir (137). Araştırma yapılan grubun algısı ve doğru beslenme düzeyi arasındaki eşitsizlik, bu girişimleri tasarlayanların (beslenme eğitimleri gibi) etkili olamamasına yol açmaktadır. Bu durum, bireylerin beslenme bilgilerini edinme, işleme ve anlama yeteneği ile derecesini içeren beslenme okuryazarlığı olarak tartışılıp, tanımlanmaktadır (6). Beslenme okuryazarlığının incelenmesi, sporcular arasında antrenman türünün seçilmesi ve beslenme alışkanlıklarının uyarlanmasında koordinasyonu sağlamada kilit bir rol oynayabilir. Bu nedenle, başlangıçta, sporcuların beslenme davranışlarını etkileyen faktörler hakkında gerekli ve temel bilgiler edinilmeli ve doğru beslenme eğitimi için uygun programlar geliştirilmelidir (8).

Çalışmamızda beslenme okuryazarlığı puan ortalaması 26,6 olup, sporcuların %83,9'ı yeterli düzeyde beslenme okuryazarlık düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Beslenme okuryazarlığı alt boyutlarını incelediğimizde çalışmamızda katılımcıların %63,2'sinin genel beslenme bilgisi, %70,1'inin okuduğunu anlama ve %82,2'sinin besin grupları bilgisinin yeterli düzeyde olduğu; katılımcıların %37,9'unun ve %47,7'sinin porsiyon miktarları bilgisinin sırasıyla yetersiz ve sınırda olduğu ve katılımcıların %19,5'inin ve %44,8'inin etiket okuma becerilerinin sırasıyla yetersiz ve sınırda olduğu sonucuna varılmıştır. Cesur'un yaptığı çalışmada beslenme okuryazarlığı puan ortalaması 26,2 olup, %79,8'inin yeterli düzeyde beslenme okuryazarlığı olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılanların beslenme okuryazarlık düzeylerine bakıldığında %66,5'inin genel beslenme bilgisi, %79,3'ünün okuduğunu anlama

ve yorumlama, %87,2'sinin besin grupları, %11,7'sinin günlük porsiyon miktarları ve %9,5'inin gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık ile puanlamaları yeterli seviyede bulunmuştur (138). İki çalışmanın beslenme okuryazarlığı puan ortalaması, beslenme bilgisi, okuduğunu anlama, besin grupları bilgisi, porsiyon miktarları bilgisi yeterli oranları paralel seyretmekle birlikte gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık alt boyutunda yeterli olarak değerlendirilen bireylerin oranı çalışmamızda daha fazladır. 2012'de Türkiye'de yapılan çalışmada katılımcıların besinlerin besin değeri, sağlıklı besin seçimi, gıda tüketiminde porsiyon ve sıklık, gıda etiketi okuma ve anlama, diyet ile hastalık ilişkisi konularında yetersiz ve hatalı bilgileri olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı çalışmada bireylerin %24,9'u gıda etiketlerini kısmen anladıklarını, %19,6'sı ise gıda etiketlerini anlamadıklarını bildirmiştir ve buna sebep olarak da etiketlerdeki yabancı dil terimlerini kullanan belirsiz ifadelerin olması, ayrıntılı olmayan bilgilerin varlığı, küçük yazı tipi boyutu ve anlamını bilmedikleri sayısal ifade ve kısaltmaların olması şeklinde belirtmişlerdir (139). Çalışmamızda porsiyon miktarları ve gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık bilgisinin yetersiz ve sınırda oranlarının yüksek çıkma sebebi bu çalışmayla paralel özelliktedir. Lassetter ve arkadaşlarının yaptıkları sağlık okuryazarlığı araştırmasında, katılımcıların matematiksel hesaplamaları gerektiren sorulara verdiği cevapların doğruluk oranının düşük olduğunu (%46-%65,8) tespit etmişlerdir (140). Bu sonuçla benzer nitelikte olan çalışmamızda porsiyon bilgisi ve etiket okuma yeteneğini ölçen alt bölümlerinde verilen cevapların düşük oranda doğru olduğu görülmektedir.

Üniversite çalışanlarıyla yapılan başka bir çalışmada araştırmaya katılanların %32,1'i yeterli beslenme okuryazarlığı düzeyine, %8,4'ü iyi beslenme alışkanlığına sahip olup, ilköğretim kurumlarından mezun olanlarda üniversite ve üstü mezuniyeti olanlara göre 5.85 kat daha yüksek bulunmuştur. Çalışmada %47,6'sının genel beslenme bilgisi, %71,0'ının okuduğunu anlama ve yorumlama, %58,2'sinin besin grupları, %7,3'ünün porsiyon miktarları ve %9,2'sinin gıda etiketi okuma ve temel matematik bölümlerinde yeterli seviyede bulunmuştur (141). Çalışmamızdaki oranların daha yüksek olma sebebi, milli sporcuların sedanter bireylere göre vücut kompoziyonlarına, sağlıklarına ve spor performanslarına daha fazla özen göstermesi gerekliliği olduğunu düşünülmektedir. Eğitim seviyesi yükseldikçe, sağlıklı beslenme bilgisi edinme ve değerlendirme yeteneği artar. Ayrıca, beslenme okuryazarlığı; porsiyon kontrolü ve etiket okuma gibi konularda sayısal becerilere sahip olmayı gerektirir (142). Aşağı Missisipi'nin Delta bölgesinde yapılan çalışmada katılımcıların %24'ünün yetersiz, %28'inin sınırlı beslenme okuryazarlığına sahip olduğu; %48'inin yeterli

beslenme okuryazarlığına sahip olduğunu sonucuna varılmıştır. Bunun sebebinin eğitim seviyesinin düşük ve kırsal bir bölge olmasının etkisi olabileceği düşünülmektedir (7).

Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin beslenme okuryazarlığı düzeyleri incelendiğinde 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin YBOYDA toplam puan ortalamalarının sırasıyla 26,63 ve 28,79 olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu bulunmuştur. 4.sınıfta olan katılımcıların %98,5'i yeterli beslenme okuryazarlık düzeyine sahipken 1.sınıftaki katılımcıların %79,7'u yeterli beslenme okuryazarlık düzeyine sahiptir. Bunun sebebinin eğitim düzeyi ve alınan beslenme derslerinin olduğu düşünülmektedir (143).

Çalışmamızda erkek katılımcıların %79,6'sı, kadın katılımcılarımızın ise %90,1'i yeterli düzeyde beslenme okuryazarlığa sahiptir. Fakat buna ters bir sonuç elde edilen, 2018 İran Üniversite Oyunlarında erkek sporcularla yerel beslenme okuryazarlığı anketiyle yapılan çalışmada beslenme okuryazarlığı düzeyinin düşük seviyede olduğunu bulunmuştur. Çalışmada okuduğunu anlama, besin gruplarını belirleme, besin hesaplamaları ve besin etiketlerini okuma alt başlıklarında yetersizlik olduğu saptanmıştır. Bu iki bulguyla beraber genel beslenme eğitiminin yanı sıra bu becerileri artırmaya yönelik özel müdahaleler tasarlayarak sporcular arasında beslenme okuryazarlığının artırılabileceği sonucuna varılmıştır. (8). Bu çalışmaya paralel sonuçlar bulan Sangji Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bir araştırmada, atletik öğrencilerin sağlıkla ilgili faktörlerini, beslenme bilgilerini ve beslenme alışkanlıklarını incelemiştir ve öğrencilerin beslenme bilgi ve uygulamalarının orta ve düşük düzeyde olduğunu ortaya koyulmuştur. Bunların sonucunda performanslarını geliştirmek amacıyla beslenme eğitimine ihtiyaçları olduğu vurgulanmıştır (144). Bu çalışmaların aksine öğretmenlerle yapılan çalışmada öğretmenlerin yeterli beslenme okuryazarlık düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir (145). Bu farkın sebeplerinin öğretmenlerin orta ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olması, beslenme bilgisi edinmek için çeşitli kaynakların mevcudiyeti, sporcular arasında düşük beden kütle indeksi ve sporcuların beden eğitimi dersleri dışında sporcu beslenmesi ve fizyoloji gibi derslerinin eksikliği olabileceği düşünülmektedir (8). Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda farklı beslenme okuryazarlığı düzeyleri çıkması toplumların özelliklerini farklı olmasıyla ilişkilendirilebilir (138). Üniversitedeki sporcuların beslenme okuryazarlığı ve davranışları üzerinde yapılan çalışmada erkek (s=92) ve kadın (s=97) sporcular karşılaştırıldığında beslenme bilgisinde önemli farklılıklar bulunmuştur ($p<0,001$). Ayrıca kadın sporcuların genel beslenme bilgisinin yanı sıra; besin grupları ve hastalıkların bilincinde olma konusunda daha bilinçli olduğu sonucuna varılmıştır (146). Bizim çalışmamızı destekleyen diğer çalışmalarda

ise bu durumun sebebinin kadınların daha ayrıntılı düşündüğü ve beden ağırlıklarına özen gösterdikleri için beslenme şekillerine dikkat ettiği şeklinde açıklanmıştır (147,148).

Yeme davranışı, bireylerin vücut gelişimi, sağlığı ve kimliği üzerinde temel bir etkiye sahiptir. Bu davranışlar, bilgi düzeyi, tutumlar, sosyodemografik özellikler ve davranışsal, ailesel ve yaşam tarzı faktörleri gibi çeşitli etmenler tarafından belirlenir (149). Kontrolsüz yeme davranışı, bireylerin kontrollerini kaybederek ihtiyaç duymadıkları yiyecekleri aşırı miktarda tüketmeleridir. Kontrolsüz yeme davranışına sahip bireyler, aşırı miktarda gıda tüketme ve belirli gıda türlerine bağımlı olma eğilimindedirler. Aşırı yeme ve obezite, ihtiyaçtan fazla enerji almak gibi benzer sonuçlara sahiptir (150). Bireylerin duygusal durumlarına göre farklı yeme eylemleri duygusal yeme olarak ifade edilmekte ve depresif ruh hali, öfke, kaygı ve endişe gibi olumsuz duygularla başa çıkmak için yemek yeme eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Duygusal yemede; olumsuz duygular bireyi yemeye teşvik edebilir veya yeme eylemi olumsuz duyguların yoğunluğunu azaltabilir (151). Duygusal yeme davranışı, yalnızlık, depresyon ve öfke gibi olumsuz duygusal durumlarda normalden daha fazla yiyecek tüketimine neden olurken kontrolsüz yeme davranışı ise normalden çok daha fazla, aşırı miktarda yiyecek tüketme eğilimine sebep olur. Bilişsel kısıtlama davranışı ise kilo kaybı veya vücut ağırlığını kontrol etme amacıyla yiyecek alımını bilinçli bir şekilde kısıtlama eğilimindedir. Bilişsel kısıtlama davranışının, aşırı yeme sendromu gibi beslenme bozukluklarına neden olduğu tahmin edilmektedir (152,153).

Çalışmamızda katılımcıların TFEQ toplam puanı 43,9±13,9; bilişsel kısıtlama, kontrolsüz yeme, duygusal yeme ve açlığa duyarlılık alt gruplarına ait puanları sırasıyla 14,8±3,4, 11,7±2,8, 6,2±2,8 ve 8,8±3,0 olarak tespit edilmiştir. Çalışmamıza paralel sonuçlar bulunan profesyonel erkek futbolcularla yapılan çalışmada bilişsel kısıtlama, kontrolsüz yeme, duygusal yeme ve açlığa duyarlılık alt gruplarına ait puanlar ise 14,0, 10,42, 5,88, 10,89 şeklinde olup duygusal yemenin puanının düşük, diğer alt boyutların puanının yüksek olduğu bulunmuştur (12).

Üç Faktörlü Beslenme Anketi'nin güvenirlik ve geçerliliğini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, kontrol grubunun, fazla kilolu ve obez grubun ortalama puanları sırasıyla 42,38, 44,62 ve 46,6 şeklindedir (112).

Rekabet sporlarından futbol, hentbol, voleybol, hokey ve kriket takım sporcularından eşit sayıda alınarak yapılan bir çalışmada kontrolsüz yeme davranışına sahip olan bireylerin sayısının daha fazla olduğu bunu bilişsel kısıtlamanın ve duygusal yeme davranışına sahip olan

katılımcıların takip ettiği bildirilmiştir. Bunun nedenini yetersiz beslenme bilgisi, yanlış yönlendirme ve öğrencilerin yemek yeme üzerinde kontrol sahibi olamaması olabileceği ve takımdaki öğrencilerin çoğunun daha fazla yediklerinde yeterli enerji alacaklarını ve asla yorgunluk hissetmeyeceklerini düşünmeleri olduğu düşünülmektedir (154).

Çalışmamızda duygusal yeme alt boyutunda kadınların ortalama puanı erkeklere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Duygusal tepki ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmanın sonucunda kadınların duygusal sıkıntıya yemek yiyerek yanıt verme olasılığının erkeklerden daha yüksek olabileceği sonucuna varılmıştır (155). Çalışmamızla benzer sonuç bulan başka bir çalışmada ise duygusal yeme alt boyutunda kadınların erkek katılımcılardan daha yüksek puan aldıkları yani duygusal yeme davranışına daha yatkın oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Aynı çalışmada bilişsel kısıtlama ve kontrolsüz yeme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (156). Katılımcıları tekerlekli sandalye rugby, tekerlekli sandalye basketbolu, para-alphin kayak ve tekerlekli sandalye atletizmi sporcuları ile yürütülen bir çalışmada TFEQ'nun herhangi bir alt ölçeğinde cinsiyete dayalı istatistiksel bir fark tespit edilmemiştir (157). Kadınlarla erkekler karşılaştırıldığında, erkekler bilişsel kısıtlama alt boyutunda daha düşük puan almaktadır (106,158)

Çalışmamızda eğitim durumu ile bilişsel kısıtlama, kontrolsüz yeme, duygusal yeme ve açlığa duyarlılık seviyeleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Katılımcıların gelir durumları incelendiğinde asgari ücret kazanan bireylerin toplam TFEQ puanları asgari ücretten az ve fazla kazanan bireylerden daha yüksek bulunmuştur. Fakat asgari ücret kazanan, asgari ücretten az ve fazla kazanan birey sayısı arasında anlamlı farkların olması verimizin doğruluğunu sorgulatmaktadır. Löffler ve ark. (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, kontrolsüz yeme alt boyutunda gelir durumunun anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada yüksek gelir grubundaki katılımcıların bilinçli kısıtlama alt boyutundan yüksek puan almaları bireyin besinlere sahip olmadaki bilinçli kontrolünü göstermekte olup, orta gelir grubundaki bireylerde duygusal yeme eğiliminin gözlemlenmesi, ekonomik ve yaşanan stresin bir sonucu olarak değerlendirilmiştir (159).

Çalışmamızda TFEQ ve alt boyut puanları ile sporcuların haftalık spor süresi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fitness branşıyla ilgilenen bireylerle yapılan bir çalışmada haftalık 5-7 saat spor yapan bireylerin duygusal yeme ve açlığa duyarlılık seviyelerinin daha yüksek olduğu, haftalık 2-4 saat spor yapan katılımcıların bilinçli kısıtlama seviyesi boyutundan anlamlı düzeyde yüksek puan aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Fakat haftalık spor süresi ile kontrolsüz yeme ve TFEQ-18 toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır

(160). Bu farklılığın sebebinin çalışmaya katılan tüm katılımcıların milli sporcu olması ve yüksek saatlerde antrenman yapıyor olması ile yeme davranışının etkilenmediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda beslenme okuryazarlığı ve alt boyutları ile yeme davranışı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$). Aynı ölçekler kullanılarak öğretmenler üzerinde yapılan bir çalışmada da bizim sonucumuza paralel bir sonuç elde edilmiştir (161). YBOYDA ve Beslenme Alışkanlıkları Puanlaması (BAP) ölçekleri kullanılarak yapılan başka bir çalışmada ise beslenme okuryazarlığı ile beslenme alışkanlıkları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (141). Genç yetişkin bireylerle yapılan bir çalışmada beslenme okuryazarlığı ile beslenme davranışları skorları arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu belirtilmiştir (162).

Literatürde, sporcularda beslenme okuryazarlığı ve yeme davranışı üzerine yapılan çalışmaların sınırlı olması, benzer ölçeklerin bir arada ele alındığı araştırmaların eksikliği nedeniyle elde edilen verilerin genel bir çerçevede değerlendirilememesine sebep olmaktadır. Öte yandan, örneklemde sadece milli sporcuların yer alması, spor yapmayan bireylerle kıyaslamaya imkan vermediği için genellemelerde sınırlılık yaratmaktadır. Bu noktada, bireylerin spor yapma motivasyon kaynakları, sosyal etkileşim ve psikolojik faktörlerin de göz önünde bulundurulduğu daha kapsamlı araştırmalara olan ihtiyaç açıkça ortaya çıkmaktadır. Bununla beraber literatürde iki ölçekte de branşlara özgü spesifik çalışmaların sınırlı olması bulgularımızla diğer çalışmalarımızla beraber değerlendirmede kısıtlılıklar ortaya çıkarmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmaya katılan sporcularımızın beslenme bilgisini diyetisyenden alanların oranı antrenör, internet ve beslenme kitabından alanlardan daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların milli sporcular olması ve diyetisyene erişim imkanının kolay olması sebebiyle bu durumun gerçekleştiği düşünülmektedir. Katılımcılardan üniversite mezunlarının medyadan duyulan beslenme bilgilerinin doğruluğunu lise mezunlarına oranla daha fazla reddetmektedirler.

Çalışmada yeme davranışı alt boyutlarından duygusal yeme alt boyutu puanı kadınlarda erkeklerden anlamlı olarak yüksek bulunmuş olup diğer alt boyutlarda anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Alışverişte gıda etiketi okuyan katılımcıların okumayanlara göre bilişsel kısıtlama alt boyutunda daha yüksek puana sahip olduğu saptanmıştır. Beslenme bilgisini antrenörden alan sporcuların açlığa duyarlılık alt boyutundaki puanı almayanlara göre düşük bulunmuştur. Beslenme bilgisini beslenme kitabından alan katılımcıların kontrolsüz yeme alt puanının diğerlerine göre düşük olduğu belirlenmiştir. Asgari ücretten daha düşük kazancı olan katılımcılar ile daha fazla kazanca sahip olanların açlığa duyarlılık alt grup puanı asgari ücret alanlara göre düşük bulunmuştur.

Katılımcıların bilişsel kısıtlama alt boyutunun kontrolsüz yeme ve açlığa duyarlılık alt boyutu ile negatif ilişkili olduğu saptanmıştır. Kontrolsüz yeme alt boyutu, duygusal yeme ve açlığa duyarlılık ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların beslenme okuryazarlığı, genel beslenme bilgisi, okuduğunu anlama ve besin grupları bilgisi toplam puan ortalamaları yeterli düzeyde bulunmuş olup; porsiyon miktarı bilgisi ve gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık puan ortalamalarının ise sınırda ve yetersiz olduğu saptanmıştır. Sporcuların branşlarına göre beslenme okuryazarlığı değerlendirildiğinde cimnastik branşındaki sporcuların beslenme okuryazarlığı puanı taekwondo branşındaki sporculara göre anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan ve beslenme bilgisini diyetisyenden alan sporcuların almayanlara göre beslenme okuryazarlığı düzeyi daha yüksek bulunmuştur.

Beslenme bilgisi alt boyutunun, okuduğunu anlama, besin grupları ve gıda etiketi okuma ve sayısal okuryazarlık alt boyutu ile pozitif ve düşük düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların Üç Faktörlü Beslenme Ölçeği toplam puanı ile YBOYDA toplam puanları arasında da anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Sonuç olarak, sporculara ve sporcuların her zaman en büyük destekçisi olan antrenörlere sporcu beslenmesinin önemi ve beslenme okuryazarlığı üzerine eğitim programları düzenlenmelidir. Üniversitelerde beslenmenin ve beslenme okuryazarlığının öneminin anlatıldığı çeşitli etkinlikler düzenlenerek sporcuların eğitim seviyesi yükseltilmelidir. Sporculara sağlıklı beslenme ile alakalı çeşitli görseller, kitaplar ve sporcu beslenmesi ile alakalı çalışmalar sunularak bilgi aktarılabilir. Milli sporcular üzerinde daha fazla çalışma yapılarak literatüre katkı sağlanması hedeflenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Karpinski CA, Dolins KR, Bachman J. Development and validation of a 49-item sports nutrition knowledge instrument (49-SNKI) for adult athletes. Top Clin Nutr. 2019;34(3):174-85. doi:10.1097/TIN.0000000000000180.

2. Rodriguez NR, DiMarco NM, Langley S. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. J Am Diet Assoc. 2009;109(3):509-27. doi:10.1016/j.jada.2009.01.005.

3. Potgieter S. Sport nutrition: A review of the latest guidelines for exercise and sport nutrition from the American College of Sport Nutrition, the International Olympic Committee and the International Society for Sports Nutrition. South Afr J Clin Nutr. 2013;26(1):6-16. doi:10.1080/16070658.2013.11734434.

4. Armstrong MEG, Lambert MI, Lambert E V. Relationships between different nutritional anthropometric statuses and health-related fitness of South African primary school children. Ann Hum Biol. 2017;44(3):208-13. doi:10.1080/03014460.2016.1224386.

5. Petróczi A, Naughton DP, Pearce G, Bailey R, Bloodworth A, McNamee M. Nutritional supplement use by elite young UK athletes: Fallacies of advice regarding efficacy. J Int Soc Sports Nutr. 2008;5(1):1–8. doi:10.1186/1550-2783-5-22.

6. Cesur B, Sümer H. Nutrition literacy statüs of adults rresiding in Sivas province and its relationship with quality of life: A cross-sections study from Turkey. Innovative Journal of Medical and Health Sciences. 2018;8(1):1-9. doi:10.15520/ijmhs.v8i1.2022.

7. Zoellner J, Connell C, Bounds W, Crook L, Yadrick K, for CDC R. Nutrition literacy status and preferred nutrition communication channels among adults in the lower Mississippi delta. Centers for Disease Control and Prevention. 2009;6(4):1-11.

8. Hoseini R, Hoseini Z. Investigating nutritional literacy of male student athletes contributed in 2018 Iran University Games. Journal of Health Literacy. 2019;1(1):53-9. doi:10.22038/jhl.2019.40251.1053.

9. Sevincer G, Konuk N. Emotional eating. Journal of Mood Disorders. 2013;3(4):171-8. doi:10.5455/jmood.20130926052526.

10. Macht M. How emotions affect eating: A five-way model. Appetite. 2008 Jan;50(1):1-11. doi:10.1016/j.appet.2007.07.002.

11. Düzçeker Y, Akgül S, Durmaz Y, Yaman M, Örs S, Tüzün Z, et al. Is ramadan fasting correlated with disordered eating behaviours in adolescents? Eat Disord. 2021;29(1):74–87. doi:10.1080/10640266.2019.1642032.

12. Yildiz A, Dogu GA, Buyukakgul SP, Yilmaz CY. The relationship between athletic mental energy and eating behaviors. Progress in Nutrition. 2020;22:1-6. doi:10.23751/pn.v22i2-S.10547.

13. Baysal A. Beslenme. 20. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2004. s.13-18.

14. Kerksick CM, Arent S, Schoenfeld BJ, Stout JR, Campbell B, Wilborn CD, et al. International society of sports nutrition position stand: Nutrient timing. Vol. 14, Journal of the

International Society of Sports Nutrition. BioMed Central Ltd.; 2017;14(1):1-21. doi: 10.1186/s12970-017-0189-4.

15. Güneş Z. Spor ve Beslenme: Antrenör ve Sporcu El Kitabı. 9. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık;2018.1. s.1-176.

16. Güneş Z. Spor ve beslenme. 4. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2005.1.s.1-76.

17. Grout A, McClave SA, Jampolis MB, Krueger K, Hurt RT, Landes S, et al. Basic principles of sports nutrition. Curr Nutr Rep. 2016;5(3):213-22. doi: 10.1007/s13668-016-0177-3.

18. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Position of the academy of nutrition and dietetics, dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. J Acad Nutr Diet. 2016;116(3):501-28. doi:10.1016/j.jand.2015.12.006.

19. Manore MM, Thompson JL. Energy requirements of the athlete: assessment and evidence of energy efficiency. Editor: Burke L. Clinical Sports Nutrition. 5 ed. Sydney. McGraw Hill Medical Books; 2006.p.113-34.

20. Spriet LL. New insights into the interaction of carbohydrate and fat metabolism during exercise. Sports Medicine. 2014;44. doi:10.1007/s40279-014-0154-1.

21. Loucks AB, Kiens B, Wright HH. Energy availability in athletes. Journal of Sports Sciences. 2011;29:72-87. doi:10.1080/02640414.2011.588958.

22. Garthe I, Raastad T, Egil Refsnes P, Koivisto A, Sundgot-Borgen J. Effect of two different weight-loss rates on body composition and strength and power-related performance in elite athletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2011;21(2):97-104. doi:10.1123/ijsnem.21.2.97.

23. Mountjoy M, Sundgot-Borgen J, Burke L, Carter S, Constantini N, Lebrun C, et al. The IOC consensus statement: beyond the female athlete triad-relative energy deficiency in sport (RED-S). Br J Sports Med. 2014;48(7):491-7. doi:10.1136/bjsports-2014-093502.

24. Sangenis P, Drinkwater BL, Loucks A, Sherman RT, Nn Sundgot-Borgen J, Thompson RA. Position stand on the female athlete triad. Med Sci Sports Exerc.2007;39:1867-82.

25. Stellingwerff T, Maughan RJ, Burke LM. Nutrition for power sports: Middle-distance running, track cycling, rowing, canoeing/kayaking, and swimming. J Sports Sci. 2011;29. 79-89. doi:10.1080/02640414.2011.589469.

26. Ackland TR, Lohman TG, Sundgot-Borgen J, Maughan RJ, Meyer NL, Stewart AD et al. Current status of body composition assessment in sport. Sports Medicine. 2012;42:227-49. doi:10.2165/11597140-000000000-00000.

27. Nattiv A, Loucks AB, Manore MM, Sanborn CF, Sundgot-Borgen J, Warren MP. The female athlete triad. Med Sci Sports Exerc. 2007;39(10):1867-82. doi:10.1249/mss.0b013e318149f111.

28. Burke LM, Hawley JA, Wong SHS, Jeukendrup AE. Carbohydrates for training and competition. J Sports Sci. 2011;29.17-9. doi:10.1080/02640414.2011.585473.

29. Kerksick CM, Wilborn CD, Roberts MD, Smith-Ryan A, Kleiner SM, Jäger R, et al. ISSN exercise & sports nutrition review update: Research & recommendations. J Int Soc Sports Nutr. 2018;15(1):1-57. doi:10.1186/s12970-018-0242-y.

30. Bulut S, Turnagöl HH. Glikojen depoları, antrenman ve diyet etkileşim. Hacettepe Journal of Sport Sciences. 2017;28(4):205-19. doi:10.17644/sbd.357428.

31. Kerksick C, Harvey T, Stout J, Campbell B, Wilborn C, Kreider R, et al. International society of sports nutrition position stand: Nutrient timing. J Int Soc Sports Nutr. 2008;5:1-12. doi:10.1007/s40279-013-0079-0.

32. Cermak NM, Van Loon LJC. The use of carbohydrates during exercise as an ergogenic aid. Sports Med. 2013;43(11):1139-55. doi:10.1007/s40279-013-0079-0.

33. Jentjens R, Jeukendrup AE. Determinants of Post-exercise glycogen synthesis during short-term recovery. Sports Med. 2003;33(2):117-44. doi:10.2165/00007256-200333020-00004.

34. Tipton KD, Witard OC. Protein requirements and recommendations for athletes: Relevance of ivory tower arguments for practical recommendations. Clinics in Sports Medicine. 2007;26:17-36. doi: 10.1016/j.csm.2006.11.003.

35. Witard OC, Wardle SL, Macnaughton LS, Hodgson AB, Tipton KD. Protein considerations for optimising skeletal muscle mass in healthy young and older adults. Nutrients. 2016;8(4):181. doi:10.3390/nu8040181.

36. Phillips SM, Chevalier S, Leidy HJ. Protein “requirements” beyond the RDA: implications for optimizing health. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. 2016;41(5):565-2. doi:10.1139/apnm-2015-0550.

37. Jäger R, Kerksick CM, Campbell BI, Cribb PJ, Wells SD, Skwiat TM, et al. International society of sports nutrition position stand: Protein and exercise. J Int Soc Sports Nutr. 2017;14(1):20. doi:10.1186/s12970-017-0177-8.

38. Bandegan A, Courtney-Martin G, Rafii M, Pencharz PB, Lemon PWR. Indicator amino acid-derived estimate of dietary protein requirement for male bodybuilders on a nontraining day is several-fold greater than the current recommended dietary allowance. Journal of Nutrition. 2017;147(5):850-7. doi:10.3945/jn.116.236331.

39. Moore DR, Churchward-Venne TA, Witard O, Breen L, Burd NA, Tipton KD, et al. Protein ingestion to stimulate myofibrillar protein synthesis requires greater relative protein intakes in healthy older versus younger men. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2015;70(1):57-62. doi:10.1093/gerona/glu103.

40. Phillips SM. Dietary protein for athletes: From requirements to optimum adaptation. J Sports Sci. 2011;29:29-38. doi:10.1080/02640414.2011.619204.

41. Tipton KD. Nutritional support for exercise-induced injuries. Sports Medicine. 2015;45:93-104. doi:10.1007/s40279-015-0398-4.

42. Manore MM. Weight management for athletes and active individuals: A brief review. Vol. 45, Sports Medicine. Springer International Publishing; 2015;45:83-92. doi:10.1007/s40279-015-0401-0.

43. Burd NA, Yang Y, Moore DR, Tang JE, Tarnopolsky MA, Phillips SM. Greater stimulation of myofibrillar protein synthesis with ingestion of whey protein isolate v. micellar casein at rest and after resistance exercise in elderly men. British Journal of Nutrition. 2012;108(6):958-62. doi:10.1017/S0007114511006271.

44. Venkatraman Jt, Leddy J, Pendergast D. Dietary fats and immune status in athletes: clinical implications. Med Sci Sports Exerc. 2000;32:389-95. doi:10.1097/00005768-200007001-00003.

45. Yeo WK, Carey AL, Burke L, Spriet LL, Hawley JA. Fat adaptation in well-trained athletes: Effects on cell metabolism. Applied Physiology, Nutrition and Metabolism. 2011;36: 12-22. doi:10.1139/H10-089.

46. Leckey JJ, Hoffman NJ, Parr EB, Devlin BL, Trewin AJ, Stepto NK, et al. High dietary fat intake increases fat oxidation and reduces skeletal muscle mitochondrial respiration in trained humans. The FASEB Journal. 2018;32(6):2979-91. doi:10.1096/fj.201700993R.

47. Burke LM. Re-examining high-fat diets for sports performance: Did we call the 'nail in the coffin' too soon? Sports Medicine. Springer International Publishing; 2015;45:33-49. doi:10.1007/s40279-015-0393-9.

48. Burke LM, Ross ML, Garvican-Lewis LA, Welvaert M, Heikura IA, Forbes SG, et al. Low carbohydrate, high fat diet impairs exercise economy and negates the performance benefit from intensified training in elite race walkers. Journal of Physiology. 2017;595(9):2785-807. doi:10.1113/JP273230.

49. Ghazzawi HA, Amawi AT, Alduraidi H, Juweid M, Alhawari HH, Al-Abbadi MA, et al. The preventable effect of taekwondo sport among cadets and junior' Bone mineral density: DEXA assessment. Children. 2023;10(1):170. doi:10.3390/children10010170.

50. Brancaccio M, Mennitti C, Cesaro A, Fimiani F, Vano M, Gargiulo B, et al. The biological role of vitamins in athletes' muscle, heart and microbiota. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(3):1249. doi:10.3390/ijerph19031249.

51. Cobb KL, Bachrach LK, Greendale G, Marcus R, Neer RM, Nieves J, et al. Disordered eating, menstrual irregularity, and bone mineral density in female runners. Med Sci Sports Exerc. 2003;35(5):711-9. doi:10.1249/01.MSS.0000064935.68277.E7.

52. Bezuglov E, Shoshorina M, Lazarev A, Emanov A, Koroleva E, Anishchenko I, et al. Does vitamin D affect strength and speed characteristics and testosterone concentration in elite young track and field athletes in the North European summer? Nutr J. 2023;22(1):16. doi:10.1186/s12937-023-00848-7.

53. Backx EMP, Tieland M, Maase K, Kies AK, Mensink M, Van Loon LJC, et al. The impact of 1-year Vitamin D supplementation on Vitamin D status in athletes: A dose-response study. Eur J Clin Nutr. 2016;70(9):1009-14. doi:10.1038/ejcn.2016.133.

54. Mieszkowski J, Kochanowicz A, Piskorska E, Niespodziński B, Siódmiak J, Buśko K, et al. Serum levels of bone formation and resorption markers in relation to vitamin D status in professional gymnastics and physically active men during upper and lower body high-intensity exercise. J Int Soc Sports Nutr. 2021;18(1):29. doi:10.1186/s12970-021-00430-8.

55. Wyon MA, Wolman R, Nevill AM, Cloak R, Metsios GS, Gould D, et al. Acute effects of vitamin D3 supplementation on muscle strength in judoka athletes: A randomized placebo-controlled, double-blind trial. Clinical Journal of Sport Medicine. 2015;26(4):279-84. doi:10.1097/JSM.0000000000000264.

56. Peeling P, Fulton SK, Binnie M, Goodman C. Training environment and vitamin D status in athletes. Int J Sports Med. 2013;34(3):248-52. doi:10.1055/s-0032-1321894.

57. Krzywanski J, Mikulski T, Krysztofiak H, Mlynczak M, Gaczynska E, Ziemba A. Seasonal Vitamin D status in polish elite athletes in relation to sun exposure and oral supplementation. PLOS One. 2016;11(10):1-12. doi:10.1371/journal.pone.0164395.

58. Li S, Fasipe B, Laher I. Potential harms of supplementation with high doses of antioxidants in athletes. Journal of Exercise Science and Fitness. 2022;20(4):269-75. doi:10.1016/j.jesf.2022.06.001.

59. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The Prısma 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. International Journal Of Surgery. 2021;89:1-9. doi:10.1136/bmj.n7.

60. Thomas TD, Erdman KA, Burke LM. Nutrition and athletic performance. Med Sci Sports Exerc. 2016;48(3):543-68. doi:10.1249/MSS.0000000000000852.

61. Lukaski HC. Vitamin and mineral status: Effects on physical performance. Nutrition. 2004;20(7-8):632-44. doi:10.1016/j.nut.2004.04.001.

62. Russell R, Beard JL, Cousıns RJ. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington: National Academy Press; 2001: p.10-19.

63. O'Dell BL, Sunde RA. Handbook of nutritionally essential mineral elements. Florida; CRC Press; 1997. p.50-81.

64. Staff I, Vedral JL. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. Washington: National Academies Press; 1900. p.1-448.

65. Nica AS, Caramoci A, Vasilescu M, Ionescu AM, Paduraru D, Mazilu V. Magnesium supplementation in top athletes-effects and recommendations. Sports Medicine Journal/Medicina Sportivâ. 2015;11(1):1-14.

66. Wolinsky I, Driskell JA. Sports nutrition: Vitamins and trace elements. 2 ed. New York: Taylor & Francis Group; 2006.p.1-343.

67. Kirsch IS. The international Adult Literacy Survey (IALS): Understanding what was measured. ETS Research Report Series. 2001;2001(2):1-61. doi:10.1002/j.2333-8504.2001.tb01867.x.

68. Johnson LL, Perry KH. What is literacy? A critical overview of sociocultural perspectives. Journal of Language and Literacy Education. 2012;8(1):50-71.

69. Nielsen-Bohlman Lynn, Panzer AM, Kindig DA. Health Literacy : A Prescription to End Confusion.Washington: National Academies Press; 2004. p.1-345.

70. Nutbeam D. Health promotion glossary. Health Promot Int. 1998;13(4):349-64. doi:10.1093/heapro/13.4.349.

71. Park A, Eckert TL, Zaso MJ, Scott-Sheldon LAJ, Vanable PA, Carey KB, et al. Associations between health literacy and health behaviors among urban high school students. Journal of School Health. 2017;87(12):885-93. doi:10.1111/josh.12567.

72. Lee SYD, Tsai TI, Tsai YW, Kuo KN. Health literacy, health status, and healthcare utilization of Taiwanese adults: Results from a national survey. BMC Public Health. 2010;10(1):1-8. doi:10.1186/1471-2458-10-614.

73. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: A challenge for compemporary health education and communication stategies into the 21st century. Health Promotion İnternational. 2000;15(3):259-67. doi:10.1093/heapro/15.3.259.

74. Velardo S. The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. J Nutr Educ Behav. 2015;47(4):385-9. doi:10.1016/j.jneb.2015.04.328.

75. Silk KJ, Sherry J, Winn B, Keesecker N, Horodynski MA, Sayir A. Increasing nutrition literacy: Testing the effectiveness of print, web site and game modalities. J Nutr Educ Behav. 2008;40(1):3-10. doi:10.1016/j.jneb.2007.08.012.

76. Kickbusch I. Health literacy: engaging in a political debate. Int J Public Health. 2009;54(3):131-2. doi:10.1007/s00038-009-7073-1. doi:10.1007/s00038-009-7073-1.

77. Gibbs H, Chapman-Novakofski K. Exploring nutrition literacy: attention to assessment and the skills clients need. Health N Hav. 2012;4(3):120-4. doi:10.4236/health.2012.43019.

78. Pleasant A, Kuruvilla S. A tale of two health literacies: public health and clinical approaches to health literacy. Health Promot Int. 2008;23(2):152-9. doi:10.1093/heapro/dan001.

79. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med. 2008;67(12):2072-8. doi:10.1016/j.socscimed.2008.09.050.

80. Schillinger D, Barton LR, Karter AJ, Wang F, Adler N. Does literacy mediate the relationship between education and health outcomes? A study of a low-income population with diabetes. Research Articles Public Health Reports. 2006;121(3):245-54. doi: 10.1177/003335490612100305.

81. Keleş Ertürk C. Nutrition literacy at mothers who has children between the ages of 3-6. Social Sciences Studies Journal. 2019;5(37):3068-75. doi: 10.26449/sssj.1546.

82. Cullen T, Hatch J, Martin W, Higgins JW, Sheppard R. Food literacy: definition and framework for action. Canadian Journal of Dietetic Practice and Research. 2015;76(3):140-5. doi: 10.3148/cjdpr-2015-010.

83. Krause C, Sommerhalder K, Beer-Borst S, Abel T. Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. Health Promot Int. 2016;33(3):378-89. doi:10.1093/heapro/daw084.

84. Truman E, Lane D, Elliott C. Defining food literacy: A scoping review. Appetite. 2017;116:365-7. doi:10.1016/j.appet.2017.05.007.

85. Diamond JJ. Development of a reliable and construct valid measure of nutritional literacy in adults. Nutr J. 2007;6(1):1-4. doi:10.1186/1475-2891-6-5.

86. Baker DW, Williams M V, Parker RM, Gazmararian JA, Nurss J. Development of a brief test to measure functional health literacy. Patient Educ Couns. 1999;38(1):33-42. doi:10.1016/S0738-3991(98)00116-5.

87. Yuen EYN, Thomson M, Gardiner H. Measuring nutrition and food literacy in adults: a systematic review and appraisal of existing measurement tools. HLRP: Health Literacy Research and Practice. 2018;2(3):e134-60. doi:10.3928/24748307-20180625-01.

88. Coffman MJ, La-Rocque S. Development and testing of the spanish nutrition literacy scale. Hispanic Health Care International. 2012;10(4):168-74. doi:10.1891/1540-4153.10.4.168.

89. Gibbs H, Chapman-Novaskofski K. Establishing content validity for the nutrition literacy assessment instrument. Prev Chronic Dis. 2013;10:1-9. doi:10.5888/pcd10.120267

90. Gibbs HD, Harvey S, Owens S, Boyle D, Sullivan DK. Engaging experts and patients to refine the nutrition literacy assessment instrument. BMC Nutr. 2017;3(1):1-11. doi: 10.1186/s40795-017-0190-y.

91. Weiss BD, Mays MZ, Martz W, Castro KM, DeWalt DA, Pignone MP, et al. Quick assessment of literacy in primary care: The newest vital sign. Ann Fam Med. 2005;3(6):514-22. doi:10.1370/afm.405.

92. Ringland EM, Gifford JA, Denyer GS, Thai D, Franklin JL, Stevenson MM, et al. Evaluation of an electronic tool to assess food label literacy in adult Australians: A pilot study. Nutrition and Dietetics. 2016;73(5):482-9. doi:10.1111/1747-0080.12271.

93. Natacci LC. The Three Factor Eating Questionnaire – R21 (TFEQ-R21): tradução, aplicabilidade, comparação a um questionário semiquantitativo de freqüência de consumo alimentar e a parâmetros antropométricos. Revista de Nutrição. 2011;24(3):383-94. doi: 10.1590/S1415-52732011000300002.

94. Costa ML, Costa MGO, de Souza MFC, da Silva DG, dos Santos Vieira DA, Mendes-Netto RS. Cognitive restraint, emotional eating and uncontrolled eating: Exploring factors associated with the cycle of behaviors during the COVID-19 pandemic. Food Qual Prefer. 2022;100:1-7. doi:10.1016/j.foodqual.2022.104579.

95. Apfeldorfer G, Zermati JP. Cognitive restraint in obesity. History of ideas, clinical description. Presse Medicale. 2001;30(32):1575-80.

96. Bekker MHJ, Van De Meerendonk C, Mollerus J. Effects of negative mood induction and impulsivity on self-perceived emotional eating. Int J Eat Disord. 2004;36(4):461-9. doi:10.1002/eat.2004.

97. Tran TD, Tran T, Fisher J. Validation of the depression anxiety stress scales (DASS) 21 as a screening instrument for depression and anxiety in a rural community-based cohort of northern Vietnamese women. BMC Psychiatry. 2013;13(1):1-7. doi:10.1186/1471-244X-13-24.

98. Heatherton TF, Herman CP, Polivy J. Effects of physical threat and ego threat on eating behavior. J Pers Soc Psychol. 1991;60(1):138-43. doi:10.1037/0022-3514.60.1.138.

99. Mehrabian A. Basic dimensions for a general psychological theory. Implications for personality, social, environmental, and developmental studies. Cambridge, Massachusetts: Oelgeschlager, Gunn & Hain;1980. p.351-384.

100. Lyman B. The nutritional values and food group characteristics of foods preferred during various emotions. Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied. 1982;112(1):121-7. doi:10.1080/00223980.1982.9923544.

101. Macht M. Characteristics of eating in anger, fear, sadness and joy. Appetite. 1999;33(1):129-39. doi:10.1006/appe.1999.0236.

102. Spoor STP, Bekker MHJ, Van Strien T, van Heck GL. Relations between negative affect, coping, and emotional eating. Appetite. 2007;48(3):368-76. doi: 10.1016/j.appet.2006.10.005.

103. Turan S, Poyraz C, Ozdemir A. Binge eating disorder. Psikiyatride Güncel Yaklasimlar-Current Approaches in Psychiatry. 2015;7(4):419-35. doi:10.5455/cap.20150213091928.

104. Pyle RL, Mitchell JE, Eckert ED. Bulimia: A report of 34 cases. J Clin Psychiatry. 1981;42(2):60-64.

105. Herman PC, Mack D. Restrained and unrestrained eating. J Pers. 1975;43(4):647–60. doi:10.1111/j.1467-6494.1975.tb00727.x.

106. de Lauzon-Guillain B, Romon M, Musher-Eizenman D, Heude B, Basdevant A, Charles MA. Cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating: Correlations between parent and adolescent. Matern Child Nutr. 2009;5(2):171-8. doi:10.1111/j.1740-8709.2008.00164.x.

107. Linardon J. The relationship between dietary restraint and binge eating: Examining eating-related self-efficacy as a moderator. Appetite. 2018;127:126–9. doi:10.1016/j.appet.2018.04.026.

108. Lowe MR, Kleifield EI. Cognitive restraint, weight suppression, and the regulation of eating. Appetite. 1988;10(3):159-68. doi:10.1016/0195-6663(88)90009-8.

109. Anglé S, Engblom J, Eriksson T, Kautiainen S, Saha MT, Lindfors P, et al. Three factor eating questionnaire-R18 as a measure of cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating in a sample of young Finnish females. Int J Behav Nutr Phys Act. 2009;6(1):1-7. doi:10.1186/1479-5868-6-41.

110. Brytek-Matera A, Rogoza R, Czepczor-Bernat K. The three-factor eating questionnaire-R18 Polish version: Factor structure analysis among normal weight and obese adult women. Archives of Psychiatry and Psychotherapy. 2017;19(3):81-90. doi:10.12740/APP/76342.

111. Provencher V, Drapeau V, Tremblay A, Després JP, Lemieux S. Eating behaviors and indexes of body composition in men and women from the Québec family study. Obes Res. 2003;11(6):783-92. doi:10.1038/oby.2003.109.

112. Kirac D, Kaspar E, Avcilar T, Cakir O, Ulucan K, Kurtel H, et al. Obeziteyle ilişkili beslenme alışkanlıklarının araştırılmasında yeni bir yöntem "Üç Faktörlü Beslenme Anketi." Journal of Marmara University Institute of Health Sciences. 2015;5(3):162-9. doi:10.5455/musbed.20150602015512.

113. Cesur B, Koçoğlu G, Sümer H. Evaluation instrument of nutrition literacy on adults (EINLA) A validity and reliability study. Integr Food Nutr Metab. 2015;2(1):127-30. doi:10.15761/IFNM.1000114.

114. Joulaei H, Keshani P, Kaveh MH. Nutrition literacy as a determinant for diet quality amongst young adolescents: A cross sectional study. Progress in Nutrition. 2018;20(3):455-64. doi:10.23751/pn.v20i3.6705.

115. Guttersrud O, Dalane JO, Pettersen S. Improving measurement in nutrition literacy research using Rasch modelling: Examining construct validity of stage-specific "critical nutrition literacy" scales. Public Health Nutr. 2014;17(4):877-83. doi:10.1017/S1368980013000530.

116. Law QPS, Yau AHY, Chung JWY. Chinese adults' nutrition label literacy in Hong Kong: Implications for nurses. Nurs Health Sci. 2019;21(2):171-7. doi:10.1111/nhs.12575.

117. Gibbs HD, Ellerbeck EF, Gajewski B, Zhang C, Sullivan DK. The nutrition literacy assessment instrument is a valid and reliable measure of nutrition literacy in adults with chronic disease. J Nutr Educ Behav. 2018;50(3):247-257. doi:10.1016/j.jneb.2017.10.008.

118. Sawka MN, Burke LM, Eichner ER, Maughan RJ, Montain SJ, Stachenfeld NS. Exercise and fluid replacement. Med Sci Sports Exerc. 2007;39(2):377-90. doi:10.1249/mss.0b013e31802ca597.

119. Jonnalagadda SS, Ziegler PJ, Nelson JA. Food preferences, dieting behaviors, and body image perceptions of elite figure skaters. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2004;14(5):594-606. doi:10.1123/ijsnem.14.5.594.

120. Heaney S, O'connor H, Naughton G, Gifford J. Towards an understanding of the barriers to good nutrition for elite athletes. Int J Sports Sci Coach. 2008;3(3):391-401. doi:10.1260/174795408786238542.

121. Heaney S, O'connor H, Michael S, Gifford J, Naughton G. Nutrition knowledge in athletes: A systematic review. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2011;21(3):248-61. doi:10.1123/ijsnem.21.3.248.

122. Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. British Journal of Nutrition. 2014;111(10):1713-26. doi:10.1017/S0007114514000087.

123. Birkenhead KL, Slater G. A review of factors influencing athletes' food choices. Sports Medicine. 2015;45(11):1511-22. doi:10.1007/s40279-015-0372-1.

124. Devlin BL, Belski R. Exploring general and sports nutrition and food knowledge in elite male Australian athletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2015;25(3):225-32. doi:10.1123/ijsnem.2013-0259.

125. Vázquez-Espino K, Rodas-Font G, Farran-Codina A. Sport nutrition knowledge, attitudes, sources of information, and dietary habits of sport-team athletes. Nutrients. 2022;14(7):1-13. doi:10.3390/nu14071345.

126. Shifflett B, Timm C, Kahanov L. Understanding of athletes' nutritional needs among athletes, coaches, and athletic trainers. Res Q Exerc Sport. 2002;73(3):357-62. doi:10.1080/02701367.2002.10609032.

127. Hepyükselen M, Taşkıran A, Gedik İ et al. Bireysel spor dallarında Türk milli takımında yer alan sporcular ile Türkiye şampiyonalarına katılan sporcuların Covid-19 salgın sürecindeki beslenme bilgi düzeylerinin karşılaştırılması. J Health Soc Sci. 2020;3(3):58-65.

128. Şenel Ö, Güler D. Farklı ferdi branşlardaki üst düzey Türk sporcuların ergojenik yardımcılara yönelik bilgi ve yararlanma düzeyleri. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2004;II(2):41-7. doi:10.1501/Sporm_0000000029.

129. Sürücüoğlu MS, Özçelik AÖ, Çakıroğlu PF. Yüzücülerin beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeyleri. Performans. 1996;2(1):11-8.

130. Süel E, Şahin İ, Ali Karakaya M, Savucu Y. Elit seviyedeki basketbolcuların beslenme bilgi ve alışkanlıkları. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi. 2006;20(4):271-5.

131. Göral K, Saygın Ö, Karacabey K. Amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 2010;7(1):836–56.

132. TÜİK, Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması [Web Sayfası]. Türkiye İstatistik Kurumu [Alıntı tarihi:18 Ağustos 2016]. URL: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2016-21779

133. Sipahi S. Sosyal medyadaki beslenme ile ilgili haber ve paylaşımların yetişkin bireylerin yeme tutum ve davranışlarına etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Bilgi Üniversitesi; 2019.

134. Zhang X, Wen D, Liang J, Lei J. How the public uses social media wechat to obtain health information in China: A survey study. BMC Med Inform Decis Mak. 2017;17(2):71-9. doi:10.1186/s12911-017-0470-0.

135. Heikkilä M, Valve R, Lehtovirta M, Fogelholm M. Development of a nutrition knowledge questionnaire for young endurance athletes and their coaches. Scand J Med Sci Sports. 2018;28(3):873-80. doi:10.1111/sms.12987.

136. Spronk I, Heaney SE, Prvan T, O'Connor HT. Relationship between general nutrition knowledge and dietary quality in elite athletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2015;25(3):243-51. doi:10.1123/ijsnem.2014-0034.

137. Trakman GL, Forsyth A, Devlin BL, Belski R. A systematic review of athletes' and coaches' nutrition knowledge and reflections on the quality of current nutrition knowledge measures. Nutrients. 2016;8(9):1-23. doi:10.3390/nu8090570.

138. Cesur B. Sivas il merkezi yetişkin nüfusta beslenme okuryazarlığı durumu ve yaşam kalitesi ile ilişkisi [Doktora Tezi]. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi; 2014.

139. Besler HT, Büyüktuncer Z, Uyar MF. Consumer Understanding and Use of Food and Nutrition Labeling in Turkey. J Nutr Educ Behav. 2012;44(6):584-91. doi:10.1016/j.jneb.2012.01.005.

140. Lassetter JH, Clark L, Morgan SE, Brown LB, Vanservellen G, Duncan K, et al. Health literacy and obesity among native Hawaiian and Pacific Islanders in the United States. Public Health Nurs. 2015;32(1):15-23. doi:10.1111/phn.12155.

141. Demir Özdenk G, Özcebe LH. Bir üniversite çalışanlarının beslenme okuryazarlığı, beslenme davranışları ve ilişkili faktörler. Turk J Public Health. 2018;16(3):178-89. doi:10.20518/tjph.499902.

142. Yıldırım F, Keser A. Sağlık Okuryazarlığı [E-Kitap]. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi; 2015 [Alıntı Tarihi: 30.01.2015]. s.39–55. URL: https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/114967/mod_resource/content/1/Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Okuryazarl%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf

143. Ertürk Yaşar H. Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları ve beslenme okuryazarlığı. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2023;12(3):1150–8. doi:10.33206/mjss.1248108.

144. Lee SL, Lee SH. Survey on health-related factors, nutrition knowledge and food habits of college students in Wonju area. Korean J Community Nutr. 2015;20(2):96. doi:10.5720/kjcn.2015.20.2.96.

145. Hemati M, Akbartabar Toori M, Shams M, Behroozpour A, Rezaei A. Measuring nutritional literacy in elementary school teachers in Yasuj: A cross-sectional study. Armaghane danesh. 2018;23(1):124–33.

146. Dunn D, Turner LW, Denny G. Nutrition knowledge and attitudes of college athletes. Sport J. 2007;10:45-53.

147. Erem S, Bektaş Z. Is nutritional literacy level in young adults associated with quality of life? Food and Health. 2023;9(2):129-38. doi:10.3153/FH23012.

148. Manippa V, Padulo C, van der Laan LN, Brancucci A. Gender differences in food choice: Effects of superior temporal sulcus stimulation. Front Hum Neurosci. 2017;11(597):1-9. doi:10.3389/fnhum.2017.00597.

149. Croll JK, Neumark-Sztainer D, Story M. Healthy eating: What does it mean to adolescents? Journal of Nutrition Education. 2001;33(4):193-8. doi:10.1016/S1499-4046(06)60031-6.

150. Verzijl CL, Ahlich E, Schlauch RC, Rancourt D. The role of craving in emotional and uncontrolled eating. Appetite. 2018;123:146-51. doi:10.1016/j.appet.2017.12.014.

151. Deroost N, Cserjési R. Attentional avoidance of emotional information in emotional eating. Psychiatry Res. 2018;269:172-7. doi:10.1016/j.psychres.2018.08.053.

152. Cornelis MC, Rimm EB, Curhan GC, Kraft P, Hunter DJ, Hu FB, et al. Obesity susceptibility loci and uncontrolled eating, emotional eating and cognitive restraint behaviors in men and women. Obesity. 2014;22(5):135-41. doi:10.1002/oby.20592.

153. Booth C, Spronk D, Grol M, Fox E. Uncontrolled eating in adolescents: The role of impulsivity and automatic approach bias for food. Appetite. 2018;120:636-43. doi:10.1016/j.appet.2017.10.024.

154. Amitrasen Singh N. Comparative study of eating behaviour among the team sports. International Journal of Physical Education, Sports and Health. 2018;5(3):85-7.

155. Framson C, Kristal AR, Schenk JM, Littman AJ, Zeliadt S, Benitez D. Development and validation of the mindful eating questionnaire. J Am Diet Assoc. 2009;109(8):1439-44. doi:10.1016/j.jada.2009.05.006.

156. Nalçacı İkiz A. TFEQ-R21 ile üniversite öğrencilerinin yeme davranışlarının incelenmesi (examination of eating behaviors of university students with TFEQ-R21). Journal of Tourism and Gastronomy Studies. 2019;7(2):968-79. doi:10.21325/jotags.2019.402.

157. Krempien JL, Barr SI. Eating attitudes and behaviours in elite Canadian athletes with a spinal cord injury. Eat Behav. 2012;13(1):36-41. doi:10.1016/j.eatbeh.2011.11.005.

158. Provencher V, Drapeau V, Tremblay A, Després JP, Lemieux S. Eating behaviors and indexes of body composition in men and women from the québec family study. Obes Res. 2003;11(6):783-92. doi:10.1038/oby.2003.109.

159. Löffler A, Luck T, Then FS, Luck-Sikorski C, Pabst A, Kovacs P, et al. Effects of psychological eating behaviour domains on the association between socio-economic status and BMI. Public Health Nutr. 2017;20(15):2706-12. doi:10.1017/S1368980017001653.

160. İsen B. Fitness merkezlerinde spor yapan bireylerin temel beslenme bilgi düzeyleri ve yeme davranışlarının incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Van:Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi; 2023.

161. Pak EN. Öğretmenlerin beslenme okuryazarlığı durumunun ve Üç Faktörlü Beslenme Anketine (TFEQ) göre beslenme alışkanlıklarının incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Ankara Yıldırım Beyazit Üniversitesi; 2020.

162. Kalkan I. The impact of nutrition literacy on the food habits among young adults in turkey. Nutr Res Pract. 2019;13(4):352-7. doi:10.4162/nrp.2019.13.4.352.

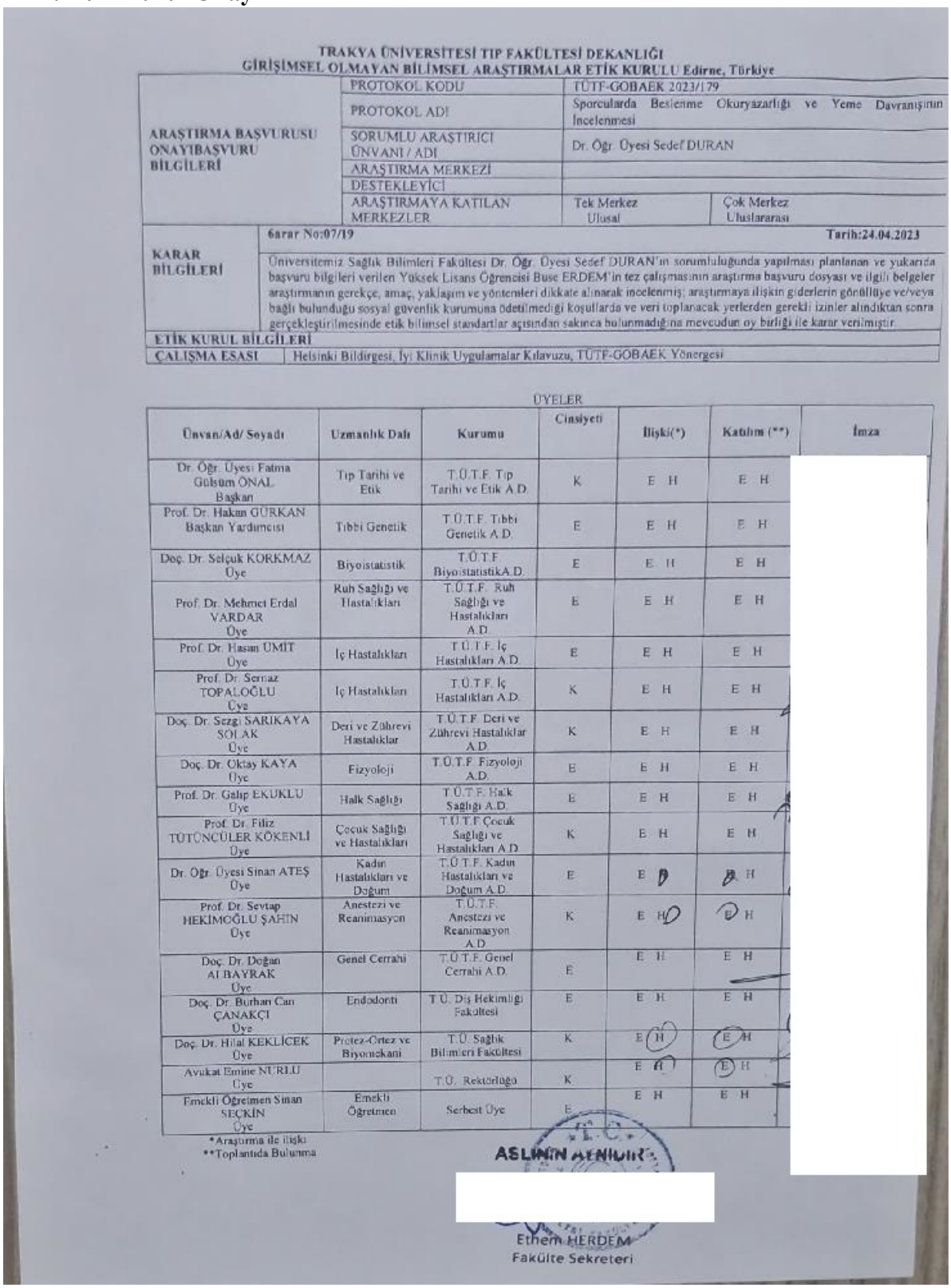
EKLER

EK 1: Etik Kurul Onayı

EK 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

EK 3: Anket Formu

EK1: Etik Kurul Onayı



TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
GİRİŞİMSEL OLMAYAN BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-GOBAEK 2023/179	
	PROTOKOL ADI	Sporcularda Beslenme Okuryazarlığı ve Yeme Davranışının İncelenmesi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Dr. Öğr. Üyesi Sedef DURAN	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:07/19		Tarih:24.04.2023
	Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Sedef DURAN'ın sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Yüksek Lisans Öğrencisi Buse ERDEM'in tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin görüldüğü ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-GOBAEK Yönergesi		

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Gülsüm ÖNAL Başkan	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H	
Prof. Dr. Hakan GÜRKAN Başkan Yardımcısı	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Selçuk KORKMAZ Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Mehmet Erdal VARDAR Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Sermaz TOPALOĞLU Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Sezgi SARIKAYA SOLAK Üye	Deri ve Zührevi Hastalıklar	T.Ü.T.F. Deri ve Zührevi Hastalıklar A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Galip EKUKLU Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Filiz TÜTÜNCÜLER KÖKENLİ Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F.Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	K	E H	E H	
Dr. Öğr. Üyesi Sinan ATEŞ Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Doğan ALBAYRAK Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Burhan Can ÇANAKÇI Üye	Endodonti	T.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	E	E H	E H	
Doç. Dr. Hilal KEKLİCEK Üye	Protez-Ortez ve Biyomekanik	T.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi	K	E H	E H	
Avukat Emine NURLU Üye		T.Ü. Rektörlüğü	K	E H	E H	
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye	Emekli Öğretmen	Serbest Üye	E	E H	E H	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

ASLININ MENZİLİ

Ethem HERDEM
Fakülte Sekreteri

EK 2 :Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Sayın katılımcı

Siz aşağıdaki bilgileri verilen bir araştırma projesine davet edilmektesiniz.

Bu araştırmanın yürütülmesi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 24.04.2023 tarih ve 07/19 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Araştırmaya katılmaya karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir.

Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olup katılmayı reddetmeniz herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine kesinlikle yol açmayacaktır.

Aynı şekilde araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra da araştırmanın herhangi bir yerinde hiçbir neden göstermeksizin herhangi bir zarar ya da elde edilmesi beklenen bir yarar kaybına yol açmadan araştırmadan çekilebilirsiniz.

Araştırma kapsamında yapılan işlemlerin mali giderleri araştırmacılar ya da destekleyici (Buse Erdem) tarafından karşılanacak olup size ya da sosyal güvenlik kurumunuza hiçbir mali yük getirmeyecektir.

Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

•Araştırmanın bilimsel adı: Sporcularda Beslenme Okuryazarlığı ve Yeme Davranışının İncelenmesi

•Araştırmanın anlaşılabilir basit adı: Beslenme Okuryazarlığı ve Yeme Davranışı İncelenmesi

•Sorumlu Araştırmacının adı ve görev yeri: Sedef Duran- Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

•Araştırmanın amacı: 'Sporcularda beslenme okuryazarlığı ve yeme davranışı' konulu tezi yazma amacımız, sporcuların beslenme okuryazarlığı ve yeme davranışlarını inceleyerek, bu konulardaki farkındalığı arttırmak ve bu alanda yeni bilimsel veriler elde etmektir. Bu tez çalışması, sporcuların beslenme alışkanlıklarını ve beslenme okuryazarlıklarını değerlendirerek, spor performansı ve sağlıklı yaşam açısından önemli olan beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesine yardımcı olabilir. Ayrıca, sporcuların yeme davranışlarını inceleyerek, olası sorunları ve çözümleri belirleyerek, sporcuların daha sağlıklı bir yaşam tarzı

benimsemelerine yardımcı olunabilir. Bu tez çalışması, sporcu beslenmesi alanına katkı sağlayabilir ve bu alanda daha fazla araştırmaya yol açabilir.

•Araştırmanın niteliği (klinik, laboratuvar, epidemiyolojik, tez çalışması vb.): Tez Çalışmasıdır.

•Araştırmanın başlama tarihi ve öngörülen süresi: 01.05.2023-01.08.2023

•Araştırmaya katılması beklenen gönüllü sayısı: 210 birey

•Araştırma sırasında gönüllüye uygulanacak yöntem, girişim ve tedavilerin tümü: Sporcular araştırmaya dahil edilme kriterlerine uymaları ve gönüllü olmaları şartı ile araştırmaya alınacaklardır. Gönüllü onam formu ile anket ve ölçekler online olarak gönüllülere iletilecektir. Bireylere 3 bölümden oluşan anket uygulanacaktır. Anket bölümleri şu şekildedir:

A. Genel Bilgiler

B. Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı (YBOYDA)

C. Üç Faktörlü Yeme Anketinin (TFEQ-R18)

•Katılımcının araştırmaya dahil edilme nedeni: 18-35 yaş aralığında gönüllü milli sporcu olmasıdır.

•Araştırmadan doğrudan gönüllü için beklenen yarar: Yoktur.

•Gönüllünün sorumlulukları: Yoktur.

•Gönüllünün (araştırma hamilelerde veya lohusalarda yapılacaksa ise embriyo, fetüs veya süt çocuklarının da) maruz kalabilecekleri riskler veya rahatsızlıklar:

•Risklere karşı alınan önlemler: Risk bulunmamaktadır.

•Gönüllünün araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar veya nedenler: Yoktur.

•Araştırma sonunda gönüllülere bilgi verilecek mi? Hayır.

•Gönüllülerin araştırma hakkında, kendileri hakkında ya da araştırmayla ilgili herhangi bir beklenmedik olay hakkında daha fazla bilgi edinebilmesi için temasa geçebileceği ve kendisine günün 24 saatinde erişebileceği telefon numarası:

Buse Erdem

•Gönüllülerden elde edilecek olan biyolojik materyallerin hangi amaçlarla kullanılacağı:

Yukarıda açıkça tanımlanan çalışmanın ne amaçla, kimler tarafından ve nasıl gerçekleştirileceği anlayabileceğim bir ifade ile bana anlatıldı.

Bu araştırmadan elde edilen bilgilerin bana ve başka insanlara sağlayacağı yararlar bana anlatıldı.

Araştırma sırasında meydana gelebilecek riskler ve rahatsızlıklar bana anlayabileceğim bir dille anlatıldı.

Araştırma sırasında oluşabilecek zarar durumunda gerçekleştirilecek işlemler bana anlatıldı.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ve haklarım konusunda 24 saat bilgi alabileceğim bir yetkilinin adı ve telefonu bana verildi.

Araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik ve testler ile tıbbi bakım hizmetleri için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyeceği bana anlatıldı.

Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.

Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.

Sorumlu araştırmacı / hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.

Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / hekim ya da destekleyen kuruluş, çalışma SONUprogramının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabileceğini biliyorum.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun gerekli gördüğünde, gizliliğimin korunması ilkesine uygun olarak, araştırma konusuyla ilişkili orijinal tıbbi kayıtlarıma doğrudan erişimde bulunabileceğini biliyorum

İlgili yasal düzenlemeler gereğince kimliğimi ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacağı bana açıklandı.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu adlı metni okudum. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Yukarıda konusu belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı.

Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nun tam imzalı bir kopyasını aldım.

•Gönüllünün; (El yazısı ile)

Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....

.....

Tarih:

•Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için; (El yazısı ile)

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....

.....

Tarih:

•Açıklamaları yapan araştırmacının

Unvanı, Adı- Soyadı: (El yazısı ile)

Görev yaptığı bölüm:

İmzası:

Tarih:

EK 3: ANKET ADI: SPORCULARDA BESLENME OKURYAZARLIĞI VE YEME DAVRANIŞININ İNCELENMESİ

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma milli sporcularda beslenme okuryazarlığı ve yeme davranışının incelenmesi için yapılacaktır. Çalışmaya katılıp katılmamakta tamamen serbestsiniz. İstediğiniz anda soru cevaplamaktan vazgeçebilirsiniz. Bu durumda cevaplanan bölüm çalışmaya dahil edilmeyecektir. Çalışma kapsamında kimliğinizi ortaya çıkarabilecek hiçbir bilgi istenmeyecektir. Değerlendirme yapabilmek için sadece numaralandırma kullanılacaktır. Elde edilecek bilgiler gizli tutulacak olup bilimsel çalışma dışında başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Katılmayı kabul ettiğiniz ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

A. GENEL BİLGİLER

1. Yaşınız……

2. Cinsiyetiniz nedir?

1) Kadın 2) Erkek

3. Eğitim durumunuz nedir?

1) İlkokul 2) Lise 3) Üniversite 4) Diğer.....

4. Medeni Durumunuz nedir?

1) Evli 2) Bekar

5. Aktif olarak hangi spor branşıyla uğraşıyorsunuz?

1)Atletizm 2) Taekwondo 3) Cimnastik 4) Voleybol

5) Yüzme 6) Hentbol 7) Güreş 8) Diğer(……..)

6. Kaç yıldır spor yapıyorsunuz?

1)0-5 yıl 2)6-9 yıl 3)10 yıl ve üzeri

7. Haftada kaç saat spor yapıyorsunuz?.....saat/hafta

8. Nerede kalıyorsunuz?

1) Aile yanında 2) Yurtta 3) Tek başıma evde 4) Arkadaşlarımla evde

9. Aylık toplam kazancı ne kadardır?

1)Asgari ücretten az 2)Asgari ücret 3) Asgari ücretten fazla

10. Bir ayda tüm beslenmeniz için ayırdığınız para miktarı ne kadardır?

1) 0-1000 TL 2) 1000-5000 TL 3)5000 TL ve üzeri

11. Sizce sporda beslenme ile başarı arasındaki ilişki nasıldır?

1) İlişki yoktur. 2) Çok yakından ilişkilidir. 3) Bilgim yok.

12. Beslenme konusunda sizce yeterli bilginiz var mı?

1) Evet 2)Hayır 3)Fikrim yok

13. Cevabınız evet veya kısmen ise, bu bilgiyi kimlerden / nereden aldınız?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

1) Diyetisyen 2) Antrenör

3) Doktor 4) Beslenme eğitim kitaplarından

5) İnternetten 6) Televizyon, radyo-, gazete, dergiden

7) Ailemden, arkadaşlarımdan (8) Diğer,açıklayınız……

14. Medyadan duyduğunuz beslenme bilgilerini doğru buluyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır 3) Fikrim yok

15. Bugüne kadar herhangi bir beslenme programı uyguladınız mı?

1) Evet 2)Hayır

16. Cevabınız evet ise bu beslenme programını kimden/nereden aldınız?

1)Diyetisyenden aldım. 2)Doktordan aldım. 3) Antrenörden aldım. 4) Diğer(…….)

17. Alışveriş yaparken gıdaların besin etiketini okur musunuz?

1) Evet 2) Hayır

B. YETİŞKİNLERDE BESLENME OKURYAZARLIĞI DEĞERLENDİRME ARACI (YBOYDA)

I. Bölüm Genel Beslenme Bilgisi

1. Sağlık açısından en yararlı tahıl ürünü aşağıdakilerden hangisidir?

1. Makarna 2. Pirinç pilavı 3. Mısır unu 4.Tam buğday ekmeği

2. Hangisi en sağlıklı yağ kaynağıdır?

1. Margarin 2. Kuyrukyağı 3. Mısır özü yağı 4. Zeytinyağı

3. Diş sağlığı için hangisi gereklidir?

1. Demir 2. İyot 3. Sodyum 4. Flor

4. Hangisi yüksek oranda tuz içeren bir besin değildir?

1. Sucuk 2. Turşu 3. Zeytin 4. Taze bezelye

5. Kemik sağlığı için ..…….gereklidir.

1. Kalsiyum 2. Magnezyum 3. Potasyum 4. İyot

6. Yetişkinler her gün ……. su içmelidir.

1. Bir-iki bardak 2. Üç- dört bardak 3. Sekiz –on barda 4. Susadıkça

7. Yemekle birlikte …….. gibi içeceklerin tüketilmesi, vücudunuzun demirden yararlanmasını azaltır.

1. Portakal suyu 2. Limonata 3 . Ihlamur 4. Çay

8. …….. grip, nezle gibi hastalıklara karşı korur, diş etlerimizin daha sağlıklı olmasını sağlar.

1. C vitamini 2. B vitamini 3. A vitamini 4. D vitamini

Ayşe Hanım, market alıverişinde balık, ekmek, kutu süt, konserve, yumurta, domates alıyor. Yapması gereken diğer işlerini tamamlıyor ve iki buçuk saat sonra eve dönüyor. Eve gelir gelmez sütü ve balığı buzdolabına koyuyor.

9. Ayşe Hanım'ın aldığı yiyeceklerden en erken bozulabilecek olan hangisidir?

1. Balık 2. Süt 3. Domates 4. Yumurta

10. Balığın en geç kaç saat içinde buzdolabına konması gerekir?

1. 2 saat 2. 3 saat 3. 4 saat 4. 5 saat

2. Bölüm (Okuduğunu Anlama)

Doğumdan itibaren büyüme ve gelişme, sağlıklı ve uzun bir yaşam için vücudumuza gerekli olan bütün maddeleri besinlerle alırız. Her öğünde aynı içeriğe sahip yiyeceklerle beslenirsek eksik ve tek yönlü beslenmiş oluruz. Bu tür beslenme sağlıklı değildir. Sağlıklı beslenmek için, her gün sebze, meyve, et, süt ve tahıl ürünleri gibi değişik besin gruplarından yeterince tüketilmesi, doymuş yağ, trans yağ, kolesterol, tuz ve şeker içeren besinlerin ise az tüketilmesi gerekir. Besin gruplarından herhangi biri alınmadığında, gereğinden az ya da çok alındığında ya da yağ, kolesterol, tuz, şeker oranı yüksek besinler fazla tüketildiğinde büyüme ve gelişme engellenir ve sağlık bozulur. Günümüzde insanların beslenme alışkanlıklarının değişmesi ile birlikte hareketsiz bir yaşam sürdürmesi sonucunda kalp-damar hastalıkları, pek çok kanser türü, kansızlık, yüksek tansiyon, şeker hastalığı, kemik erimesi, şişmanlık gibi sağlık sorunlarının temelinde beslenme alışkanlıkları önemli bir rol oynamaktadır. Gıdaların sağlığı olumsuz yönde etkilememesi için besinlerin taze ve temiz olması da önemlidir. Bu nedenle satın alınacak ürünlerin üretim tarihi, son kullanma tarihi, bakanlıktan izin yazısı gibi etiket bilgileri incelendikten sonra alınmalıdır.

1. Sağlıklı beslenmek için et, süt gibi besinler …….tüketilmelidir.

1. Fazla 2. Yeterince 3. Az 4. Nadir

2. Olumsuz beslenme alışkanlıkları olan insanlarda …….. gibi hastalıklar gelişebilir.

1. AIDS 2. Hepatit B 3. Yüksek tansiyon 4. Kızamık

3. …….gibi bazı besinler sağlıklı beslenme için sınırlı alınmalıdır.

1. Sebze 2. Tuz 3. Süt 4. Tahıl ürünleri

4. Her öğünde …… içeriğe sahip besinlerle beslenirsek sağlıklı beslenmiş oluruz.

1. Aynı 2. Çeşitli 3. Benzer 4. Az

5. Sizden sağlıklı bir besin seçmeniz istense aşağıdaki fotoğraflarda yer alan yiyeceklerden hangisini tercih edesiniz?

1. Hamburger menü 2. Salata ve balık 3. Kızarmış patates 4.Domates soslu makarna



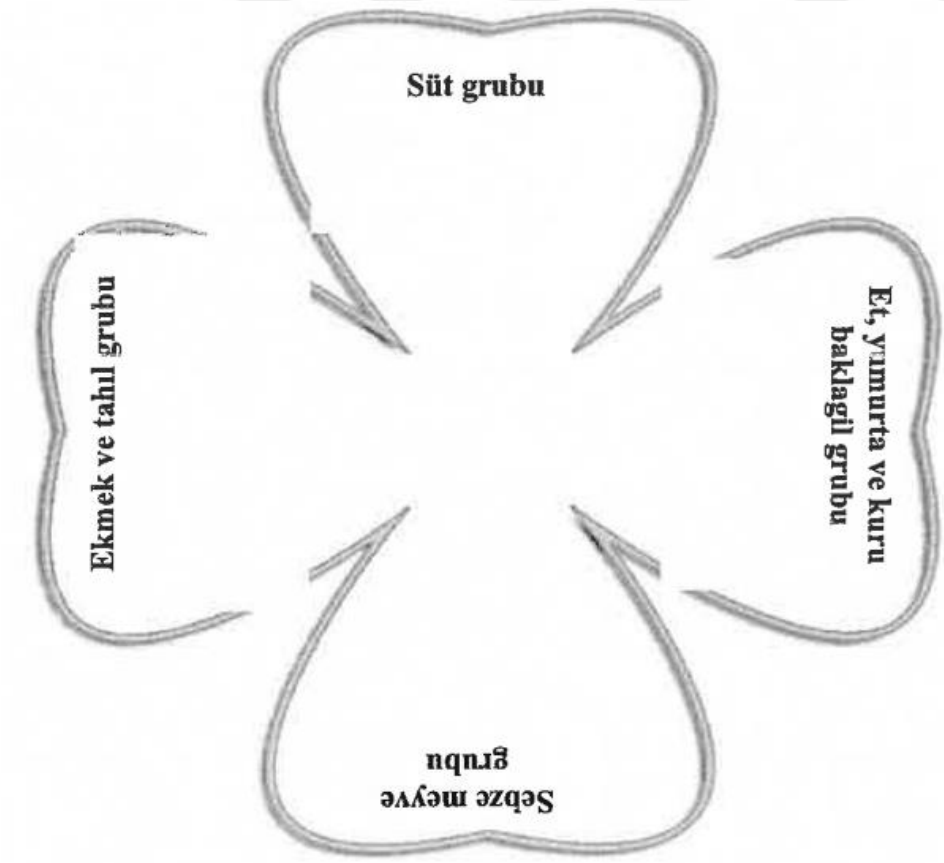



6. Aldığınız ürünün son kullanma tarihinin geçmiş olduğunu fark ettiğinizde ne yaparsınız?

1. Tarihi çok geçmemişse kullanırım.
2. Üründe renk değişimi, kötü koku vb. yoksa kullanırım.
3. İade ederim ve satıcıyı uyarırım.
4. Kullanmam, çöpe atarım.

3. Bölüm (Besin Grupları)

Resimlerle gösterilen besinlerin üzerindeki harfleri şekilde yer alan uygun besin grupları bölümüne yazınız.



A B C D E



F G H J K



4. Bölüm (Porsiyon Miktarları)

Not: Besinlerin bir porsiyon miktarları soruların yanındaki kutucuklarda belirtilmiştir.

1. Süt grubu besinler günde ……. tüketilmelidir.

1. Bir porsiyon
2. İki porsiyon
3. Dört porsiyon
4. Beş porsiyon

Süt bir su bardağı (200g)

2 kibrit kutusu büyüklüğünde peynir (60 g)

2. Et, yumurta, kurubaklagil grubundan günde …… tüketilmelidir.

1. Bir porsiyon
2. İki porsiyon
3. Dört porsiyon
4. Beş porsiyon

Kurubaklagil bir çay bardağı (90 g)

Et, tavuk, balık vb. 50-60 g(iki ızgara köfte kadar)

2 yumurta

3. Sağlıklı yaşam için her gün…….. kuruyemiş yenmelidir.

1. Sıfır
2. Bir avuç
3. İki avuç
4. Üç avuç

Ceviz, fındık badem vb. bir avuç (30 g)

5. Bölüm (Gıda Etiketi Okuma ve Sayısal Okuryazarlık)

$$\text{BedenKitleİndeksi:} \quad \frac{\text{Ağırlık (kg)}}{\text{Boy uzunluğununkaresi}(m^2)}$$

1. Zayıf:<20 2. Normal:20.0-24.9 3. Kilolu:25.0-29.9 4. Şişman:30.0-Üstü

1.BKİ'niz:…….. **2.Değerlendirmeniz:…….**

Aşağıda yer alan soruları gıda etiketinde bulunan bilgiler doğrultusunda yanıtlayınız.

İçindekiler: Buğday unu, bitkisel yağ, glikoz şurubu, aroma verici, tuz, şeker, peynir altı suyu tozu,domates salçası, patates unu,kabartıcılar(sodyum ve hidrojen amonyum karbonat)

Parti-Seri no: 100003335-5444 Üretim Yeri: Sivas Türk Malı

Net: 90 g Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın 2013 tarih ve 10002 sayılı izni ile üretilmiştir.

Besin Öğeleri	100 g	1 paket (90 g)
Enerji(kcal)	456	410
Protein(g)	7.2	6.5
Karbonhidrat (g)	63.3	57.0
Yağ (g)	19.3	17.3
Sodyum (mg)	907	816

3. Bu yiyecekten üç paket yediğinizde kaç kalorilik enerji almış olursunuz?

1. 1230

2. 1368

3. 410

4. 820

4. Ürünün 100 gramındaki yağ miktarının enerji değeri kaç kaloridir? (1g yağ 9 kcal)

1. 36.6 kcal

2. 155.7 kcal

3. 456 kcal

4. 173.7 kcal

5. Hangi hastalığı olanlar bu yiyeceği dikkatli tüketmelidir/fazla tüketmemelidir?

1. Kansızlık

2. Yüksek tansiyon

3. Kanser

4. Kemik erimesi

6. Gıda etiketi üzerinde zorunlu olarak bulunması gereken bilgilerden hangisi yukarıdaki gıda etiketinde bulunmamaktadır?

1. Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının izni

2. Türk Standartları Enstitüsü'nün logosu

3. Son kullanma tarihi

4. Gıdanın üretildiği ülke

C. ÜÇ FAKTÖRLÜ BESLENME ANKETİ

1. Yeni yemek yemiş olsam bile, pişen güzel bir et kokusu aldığımda, kendimi yememek için zor tutuyorum.

- o Kesinlikle doğru
- o Çoğunlukla doğru
- o Çoğunlukla yanlış
- o Kesinlikle yanlış

2. Kilomu kontrol altında tutmak için küçük porsiyon yemeye çalışırım.

- o Kesinlikle doğru
- o Çoğunlukla doğru
- o Çoğunlukla yanlış
- o Kesinlikle yanlış

3. Huzursuz ve endişeli olduğumda, kendimi yemek yerken buluyorum.

- o Kesinlikle doğru
- o Çoğunlukla doğru
- o Çoğunlukla yanlış
- o Kesinlikle yanlış

4. Bazen yemek yemeye bağladığımda, duramayacakmışım gibi geliyor.

- o Kesinlikle doğru
- o Çoğunlukla doğru
- o Çoğunlukla yanlış
- o Kesinlikle yanlış

5. Yemek yiyen bir kişi ile birlikte olmak, çoğunlukla yemek yiyecek kadar kendimi aç hissetmeme neden oluyor.

- o Kesinlikle doğru
- o Çoğunlukla doğru
- o Çoğunlukla yanlış
- o Kesinlikle yanlış

6. Üzgün olduğum zamanlarda, sıklıkla çok fazla yemek yerim.

- o Kesinlikle doğru
- o Çoğunlukla doğru

- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

7. Lezzetli olan bir yiyecek gördüğümde, o kadar çok acıkırım ki o an yemem gerekir.

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

8. O kadar çok acıkıyorum ki doymak bilmiyorum.

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

9. Her zaman o kadar açım ki, tabağımdaki yemeği bitirmeden önce yemek yemeyi durdurmam benim için çok zor.

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

10. Yalnızlık hissettiğimde, kendimi yemek yerken buluyorum.

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

11. Öğünlerde kilo almamak için kendimi bilinçli bir şekilde durduruyorum.

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

12. Bazı yiyecekler kilo almama neden olduğu için onları yemem.

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru

- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

13. Her zaman yemek yiyecek kadar açım.

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

14. Ne kadar sıklıkla kendinizi aç hissediyorsunuz?

- Sadece yemek öğünlerinde
- Bazen öğünler arasında
- Sıklıkla öğünler arasında
- Neredeyse her zaman

15.Yemeyi sevdiğiniz yiyecekleri satın almaktan kendinizi ne kadar sıklıkla durdurabiliyorsunuz?

- Neredeyse hiç durduramıyorum
- Nadiren durduruyorum
- Çoğunlukla durduruyorum
- Hemen hemen her zaman durduruyorum

16. İstediğinizden daha az yemek yemeyi ne kadar ölçüde başarabiliyorsunuz?

- Hiç başaramıyorum
- Bazen başarıyorum
- Arada sırada başarıyorum
- Çoğunlukla başarıyorum

17. Aç olmadığınız halde, aşırı miktarda yemeye devam eder misiniz?

- Asla
- Ender olarak
- Bazen
- En az haftada bir kere

18. 1"den 8"e kadar olan bir derecelendirme yapıldığında, 1 sayısı yemek yemenizde bir kısıtlama yapılmadığını (istediğiniz zaman istediğiniz yiyeceği yemek) ve 8'de tamamıyla yemeğin kısıtlandığını (kesin olarak yemek miktarınızı sınırlamak ve porsiyonunuz

bittikten sonra tekrar yememek), kendinize hangi sayıyı vereceğinizi aşağıdaki kutucuklardan size en yakın gelenini işaretleyerek belirtiniz.

1	2	3	4	5	6	7	8

ÖZGEÇMİŞ

BENZERLİK RAPORU

ORİJİNALLİK RAPORU

%17	%15	%6	%7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikerisim.ybu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%3
2	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%1
3	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
4	www.askipo.com İnternet Kaynağı	%1
5	Submitted to European University of Lefke Öğrenci Ödevi	%1
6	dspace.trakya.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
7	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<%1
8	dspace.ankara.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
9	earsiv.hitit.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1