



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

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FİTNESS YAPAN BİREYLERDE BESLENME BİLGİSİ VE BESİN TAKVİYELERİNE
İNANÇ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Kübra Nur GÖĞÜS GÜNGÖR

DANIŞMAN

Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Programı

İSTANBUL 2024



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

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FİTNESS YAPAN BİREYLERDE BESLENME BİLGİSİ VE BESİN TAKVİYELERİNE
İNANÇ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Kübra Nur GÖĞÜS GÜNGÖR

DANIŞMAN

Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Programı

İSTANBUL 2024

T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ONAY SAYFASI

ÖĞRENCİ ADI -SOYADI	Kübra Nur GÖĞÜS GÜNGÖR	
ÖĞRENCİ NUMARASI	222108004	
PROGRAM ADI	Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans	
İstanbul Atlas Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalında Kübra Nur GÖĞÜS GÜNGÖR tarafından hazırlanan “Fitness Yapan Bireylerde Beslenme Bilgisi ve Besin Takviyelerine İnanç Düzeyleri Arasındaki İlişki” adlı tez çalışması jüri tarafından Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.		
Tez Savunma Tarihi: 10 / 09 / 2024		
Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı	Çalıştığı Kurum	İmzası
Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Betül DEMİRBAŞ	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Sevil NAS	İstanbul Kültür Üniversitesi	

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Kübra Nur GÖĞÜS GÜNGÖR

İTHAF

Değerli Hocam Prof. Dr. M. Emel ALPHAN,
Sevgili Eşim Emre Güngör'e ve aileme
ithaf ediyorum.



BÜTÇE DESTEKLERİ SAYFASI

FİTNESS YAPAN BİREYLERDE BESLENME BİLGİSİ VE BESİN TAKVİYELERİNE İNANÇ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.



TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bana her zaman yol gösteren, bilimsel ve güncel bilgileri etik ilkeler ışığında sunarak bu süreçte bana her türlü desteği ve yardımı sağlayan tez danışmanım Sayın Prof. Dr. M. Emel Alphan’a,

Tezimin uygulama ve yöntem kısmında yardımcı olan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Betül Demirbaş’a ve Arş. Gör. Fatih Yurdalan’a,

Bu çalışma sürecinde, benim her zaman ve her koşulda yanımda olan en büyük destekçim sevgili eşim Emre Güngör’e ve aileme,

Yüksek lisans eğitimimde bana desteklerini esirgemeyen yöneticilerim Sayın Prof. Dr. Cemal Demircioğlu’na, Prof. Dr. Arif Haldun Soygür’e ve çalışma arkadaşlarıma,

Tez sürecimde bana her daim destek ve motivasyon sağlayan Didem Kaya Demir ile Sibel Diler’e ve tez yazım aşamasında her an büyük bir sabır göstererek yanımda olan Hasret Gülüş Oymak’a

Sonsuz teşekkür ederim.

Haziran 2024

Kübra Nur GÖĞÜS GÜNGÖR

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

BEYAN	iv
İTHAF	v
BÜTÇE DESTEKLERİ SAYFASI	vi
TEŞEKKÜR.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	x
TABLolar LİSTESİ	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	16
2. GENEL BİLGİLER	18
2.1 FİZİKSEL AKTİVİTE	18
2.1.1 Fiziksel Aktivitenin Tanımı.....	18
2.1.2 Fiziksel Aktivitenin Tarihçesi ve Önemi.....	18
2.2 FİTNESS..	19
2.2.1 Fitness Tanımı	19
2.2.2 Fitness Türleri.....	20
2.2.3 Fitness Tarihçesi ve Önemi	21
2.3 BESLENME	22
2.3.1 Beslenmenin Tanımı.....	22
2.3.2 Beslenmenin Tarihçesi ve Önemi.....	23
2.3.3 Beslenme Bilgisi.....	23
2.3.4 Besin Öğeleri	24
2.3.5 Besin Grupları	30
2.4 BESİN TAKVİYELERİ.....	33
2.4.1 Besin Takviyeleri Tanımı ve Türleri	33
2.4.2 Besin Takviyelerinin Tarihçesi ve Önemi.....	34
2.4.3 Besin Takviyelerinin Sınıflandırılması.....	34
2.4.4 Besin Takviyelerinin Kullanım Amaçları	34
2.5 FİTNESS ve BESLENME	35

2.5.1 Fitness Yapan Bireylerde Beslenme Bilgisinin Önemi	35
2.5.2 Fitness Yapan Bireylerde Besin Takviyelerine İnanç Düzeyleri	35
3. GEREÇ VE YÖNTEM	36
3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	36
3.2 ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....	36
3.3 ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	36
3.4 ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNLERİ	36
3.5 ARAŞTIRMADAKİ VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	37
3.5.1 Genel Bilgiler Formu.....	37
3.5.2 Sporcu Beslenmesi Bilgisi Ölçeği	37
3.5.3 Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği	37
3.5.4 24 Saatlik Besin Tüketim Formu.....	38
3.6 VERİLEN İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ	38
4. BULGULAR	40
5. TARTIŞMA.....	60
5.1 TARTIŞMA.....	60
5.2 ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI.....	69
5.3 SONUÇ.....	69
5.4 ÖNERİLER	71
6. KAYNAKLAR.....	72
7. EKLER	84
EK 1: İNTİHAL RAPORU	84
EK 2: ETİK KURUL İZNİ.....	86
EK 3: KURUM İZNİ.....	87
EK 4: TEZ KONUSU EKLERİ	88
Ek 4.1: Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	88
Ek 4.2: Genel Bilgileri İçeren Form.....	89
Ek 4.3: Sporcu Beslenmesi Bilgisi Ölçeği	92
Ek 4.4: Spor Besin Takviyesi İnanç Ölçeği	99
Ek 4.5: 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı.....	100
8. ÖZGEÇMİŞ	101

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ANOVA	Analysis of Variance
BCAA	Dallı Zincirli Amino Asit
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CK	Kreatin Kinaz
DMAA	Dimetilamylamine
DNA	Deoksiribonükleik Asit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDA	Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
IFN- γ	İnterferon gamma
IU	Uluslararası Ünite
KVEK	Karbonhidrat ve Enerji Konsantreleri
M.Ö.	Milattan Önce
NCAA	Ulusal Üniversite Atletizm Birliği
RE	Retinol Eşdeğeri
SBBÖ	Sporcu Beslenmesi Bilgisi Ölçeği
SBTİÖ	Spor Besin Takviyeleri İnaç Ölçeği
SH	Standart Hata
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa no
Tablo 2. 1. Fitness Yapan Bireyler için Mikro Besin Öğelerinin İşlevleri ve Performans Üzerindeki Etkileri (73-75)	28
Tablo 3. 1. Katılımcıların BKİ Sınıflandırması (117).....	38
Tablo 3. 2. Normallik Dağılımı Tablosu	39
Tablo 4. 1. Katılımcıların Genel Bilgileri ve Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları	41
Tablo 4. 2. Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri.....	43
Tablo 4. 3. Katılımcıların Beslenme Durumlarına İlişkin Bilgiler	45
Tablo 4. 4. Katılımcıların Ergojenik Destek Ürünleri Kullanımına İlişkin Bilgiler.....	47
Tablo 4. 5. Kadın Katılımcıların Su ve Ergojenik Destek Kullanımı ile ilgili Bilgileri	49
Tablo 4. 6. Erkek Katılımcıların Su ve Ergojenik Destek Kullanımı ile ilgili Bilgileri	51
Tablo 4. 7. Fitness Yapan Bireylerin Beslenme Bilgi Düzeyi ve Demografik Değişkenler Arasındaki İlişkiler	52
Tablo 4. 8. Fitness Yapan Bireylerin Beslenme Bilgisi Düzeyi ve Ergojenik Destek Kullanımı Arasındaki İlişki	53
Tablo 4. 9. Fitness Yapan Bireylerin Beslenme Bilgi Düzeyine Göre Günlük Su Tüketimi	54
Tablo 4. 10. Besin Takviyeleri İnanç Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	55
Tablo 4. 11. Fitness Yapan Bireylerin Beslenme Bilgisi Düzeyi ve Besin Takviyeleri İnanç Düzeyleri	55
Tablo 4. 12. Kadınların Enerji ve Besin Öğesi Alımlarının Önerilen Alım Düzeyleri ile Karşılaştırılması	57
Tablo 4. 13. Erkeklerin Enerji ve Besin Öğesi Alımlarının Önerilen Alım Düzeyleri ile Karşılaştırılması	59

ÖZET

Gögüs Güngör, K. (2024). Fitness Yapan Bireylerde Beslenme Bilgisi ve Besin Takviyelerine İnanç Düzeyleri Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.

Sağlıklı yaşamak ve yaşa bağlı oluşabilecek sağlık sorunlarını aza indirebilmek için en temel etkenler beslenme ve fiziksel aktivedir. Bu çalışma fitness yapan bireylerin beslenme alışkanlıkları ve ergojenik destek kullanımlarına karşı tutumları arasındaki ilişkiyi ele alan nicel bir araştırmadır.

Araştırmaya İstanbul’da bir vakıf üniversitesi spor merkezine devam eden 106 (%54.9) kadın 87 (%45.1) erkek olmak üzere toplam 193 kişi katılmıştır. Yaş ortalamaları ve eğitim durumlarına bakıldığında sırasıyla kadınların yaş ortalamaları 24.21 ± 6.64 yıl olup %71.7’sinin lisans mezunu olduğu ve erkeklerin 23.31 ± 5.56 yıl olup %88.5’inin lisans mezunu olduğu ve her iki cinsiyette de bekarların %90 civarında olduğu bulunmuştur. Katılımcıların beden kütle indeksleri (BKİ) ortalamaları kadınlarda 22.36 ± 3.70 kg/m², erkeklerde 23.60 ± 3.45 kg/m² olarak tespit edilmiştir.

Katılımcılara uygulanan anketlerde katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile birlikte fiziksel aktivite durumları, beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeyleri, besin takviyelerine karşı inanç ve tutum düzeyleri, besin tüketim özellikleri belirlenmiştir.

Katılımcıların fiziksel aktivitelerine ilişkin verilere bakıldığında, kadınların %41.5’inin, 1-3 yıl, erkeklerin ise %40.2’sinin 3-6 ay düzenli fiziksel aktivite yaptıkları tespit edilmiştir. Tercih edilen fiziksel aktivite türlerinin ise kadınlarda %34.9 oranında fitness, erkeklerde ise %49.4 oranında yürüyüş olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktivite yapma amaçlarının ise kadınlarda ağırlık kazanımı veya kas yapmak (%32.1), erkeklerde ise ağırlık kaybı (%34.5) şeklinde belirlenmiştir.

Katılımcıların %77’sinin sporcu beslenme bilgi düzeyinin zayıf olduğu, büyük çoğunluğunun (%81) daha önce veya şu an ergojenik destek ürünü kullanmadığı belirlenmiştir. Ergojenik destek ürünleri kullanan katılımcılar arasında en yaygın kullanılan ergojenik desteğin protein (%8.8) ve kreatin (%9.8) olduğu saptanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun ergojenik destek ürünlerini “kendi kararları” ile kullandıkları belirlenmiş olup, besin takviyelerine yönelik inanç düzeyleri ile beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiki anlamlılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$).

Bu çalışmada, fitness yapan bireylerin bk çoğunluğunun yeterli düzeyde beslenme bilgisine sahip olmadığı ve beslenme süreçlerini genellikle yanlış bilgilerle, kendi kararlarına dayanarak yönlendirdikleri sonucuna varılmıştır. Katılımcıların eğitim düzeyleri arttıkça beslenme bilgi düzeylerinin arttığı gözlemlenmiştir. Kadın ve erkek katılımcıların karbonhidrat, protein ve yağ alımlarının referans değerlere uygun olduğu, günlük kolesterol ve sodyum alımlarının referans değerlerin üzerinde olduğu, tiamin alımlarının ise her iki grupta da referans değerlerin altında kaldığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, fitness yapan bireylerde yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasının ve beslenme bilgi seviyelerinin artırılmasının halk sağlığı açısından önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Fitness, Beslenme Bilgisi, Besin Takviyeleri

ABSTRACT

Gögüs Güngör, K. (2024). The Relationship Between Nutrition Knowledge and Belief Levels Regarding Dietary Supplements in Individuals Engaged in Fitness. Master's Thesis, Istanbul Atlas University Graduate Institute, Department of Nutrition and Dietetics, Istanbul.

Nutrition and physical activity are essential for living healthy and minimizing age-related health problems. This quantitative study examines the relationship between the nutritional habits of fitness-oriented individuals and their attitudes toward using ergogenic supplements.

193 people, 106 (54.9%) women and 87 (45.1%) men, who attend a foundation university sports center in Istanbul, participated in the study. When the average age and education status are examined, it is seen that the women are 24.21 ± 6.64 years old, and 71.7% of them have a bachelor's degree. The men are 23.31 ± 5.56 years old, and 88.5% have bachelor's degrees. It was found that around 90% of both genders are single. The participants' average body mass index (BMI) was 22.36 ± 3.70 kg/m² for women and 23.60 ± 3.45 kg/m² for men.

In the surveys applied to the participants, the participants' sociodemographic characteristics, physical activity status, nutritional habits and knowledge levels, belief and attitude levels towards food supplements, and food consumption characteristics were determined.

When the data on the participants' physical activities were examined, it was determined that 41.5% of women had regular physical activity for 1-3 years, and 40.2% of men had regular physical activity for 3-6 months. It was determined that the preferred types of physical activity were fitness in women (34.9%) and walking in men (49.4%). The purpose of physical activity was determined as gaining weight or building muscle in women (32.1%) and losing weight in men (34.5%).

It was determined that 77% of the participants had poor knowledge of sports nutrition, and the vast majority (81%) had not used ergogenic support products before or currently. It was determined that the most commonly used ergogenic support among the participants who used ergogenic support products were protein (8.8%) and creatine (9.8%). It was determined that the vast majority of the participants used ergogenic support products "by their own decision," and it was found that there was no statistical significance between the belief levels toward nutritional supplements and the level of nutritional knowledge ($p > 0.05$).

In this study, it was concluded that the majority of individuals engaged in fitness activities do not have sufficient nutritional knowledge and generally direct their nutritional processes based on incorrect information and personal decisions. It was observed that as participants' educational levels increased, their nutritional knowledge also improved. The carbohydrate, protein, and fat intakes of both male and female participants were found to be in line with reference values, while their daily cholesterol and sodium intakes exceeded reference values, and thiamine intake remained below reference levels in both groups. These findings highlight the importance of promoting adequate and balanced nutritional habits and increasing nutritional knowledge among fitness participants for the benefit of public health.

Keywords: Fitness, Nutrition Knowledge, Nutritional Supplements

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlıklı bir yaşam sürmek ve yaşa bağlı ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını en aza indirmek için temel faktörler beslenme ve fiziksel aktivitedir (1). Beslenme, insan gereksinimlerinin başında gelir ve büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin yeterli ve dengeli bir şekilde kullanılması olarak tanımlanır (2,3). Fitness, fiziksel olarak sağlıklı ve güçlü olma durumudur ve kardiyovasküler kapasite, vücut bileşimi, kas gücü, dayanıklılık ve esneklik bileşenleri ile değerlendirilir (4). Egzersiz, zinde olma, fiziksel gücü artırma, vücut ağırlık kontrolünü sağlama ve sağlıklı olma gibi amaçlarla planlanan tekrarlı aktivitelerdir (5).

Günümüzde fitness, sosyal bir olgu haline gelmiştir ve hem sağlık açısından hem de düzenli egzersiz yapma alışkanlığını kazanma olarak değerlendirilmektedir (6). Literatüre göre; sadece sporcuların değil, aynı zamanda genel popülasyonun da yaşamlarına egzersizi ve sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenmeyi dahil etmeleri gerekmektedir. Beslenme ve beslenme bilgisi, spor ve egzersiz performansında hayati bir rol oynar. Yiyecek tercihleri doğrudan performansı etkiler (7). Besin destek ürünleri, beslenme sistemlerinden, farmakolojik ve fizyolojik yöntemlerden farklı olarak; performansı artıran ve/veya antrenman adaptasyonunu geliştiren öğeler olarak tanımlanır (8). Ergojenik yardımcıları olarak da adlandırılan sporcu besin takviyeleri, sporcular tarafından enerji, performans ve toparlanmayı arttırmak için kullanılan mekanik, beslenme, farmakolojik, fizyolojik ve psikolojik araçlardır. Yaygın olarak yüksek dozlarda kullanılan amino asitler, arı poleni, kafein, kreatin, ginseng, glukozamin ve protein tozları gibi ergojenik yardımcıları, alerjik reaksiyonlar, merkezi sinir sistemi ve gastrointestinal sistemde sorunlar ve böbrek hasarı gibi yan etkilere neden olabilir (9). Günümüzde ergojenik destek ürünlerinin profesyonel sporcular dışında fitness yapan bireyler tarafından da kullanıldığı gözlenmektedir (10). Besin takviyesi kullanımına yönelik aşırı tutum, inanç veya algı varlığı sağlıklı olumsuz yönde etkilemektedir (4).

Fitness yapan bireylerin sağlıklı ve dengeli beslenme bilgisi, fiziksel performansın iyileştirilmesi ve uzun vadeli sağlık yararları açısından kritik bir öneme sahiptir. Besin destek ürünlerinin performans artırıcı potansiyel faydalar sağlamasına rağmen, yan etkiler ve sağlık riskleri göz önünde bulundurulmalıdır. Yapılan araştırmalar, destek ürünü kullanmadan da sağlıklı ve dengeli beslenme ile daha iyi sonuçlar elde edilebileceğini göstermektedir. Doğal besinlerden yeterli miktarda protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral alınması, enerji seviyelerini optimal düzeyde tutarak antrenman verimliliğini arttırabilir. Bu yaklaşım, besin destek ürünlerinin olası yan etkilerinden kaçınmayı sağlar. Bu nedenle, fitness yapan bireylerin bilinçsiz destek ürünü kullanımından kaçınarak, dengeli beslenmeyi temel almaları önerilmektedir.

Bireylerin sağlıklı beslenme bilgi düzeylerini arttırarak, dengeli beslenmeyi yaşam tarzlarının bir parçası haline getirmeleri, uzun vadeli sağlık ve performans açısından daha sürdürülebilir bir tercih olabilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 FİZİKSEL AKTİVİTE

Fiziksel aktivite, kasların kasılması sonucunda enerji harcaması ile sonuçlanan herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanır (11). Egzersiz ise, fiziksel aktivitenin planlı, yapılandırılmış tekrarlı bir formudur ve fiziksel uygunluğu artırmak veya korumak amacıyla yapılır (12).

2.1.1 Fiziksel Aktivitenin Tanımı

Fiziksel aktivite, sadece bedensel sağlığı korumakla kalmaz, aynı zamanda zihinsel sağlık üzerinde de önemli olumlu etkiler yaratır (13). Fiziksel aktivite kardiyovasküler sağlık, kas-iskelet sağlığı, metabolik sağlık ve nörokognitif sağlık üzerindeki faydaları da güçlü kanıtlarla desteklenmektedir (14).

Düzenli fiziksel aktivite, obezite, tip 2 diyabet, kalp hastalıkları ve bazı kanser türleri gibi birçok kronik hastalığın önlenmesinde ve yönetiminde önemli bir rol oynar (12). Ayrıca, kas kuvveti ve dayanıklılığı arttırmakla birlikte, kemik yoğunluğunu korur ve genel fiziksel fonksiyonları iyileştirerek yaşa bağlı fiziksel bozulmaları azaltır (15).

Fiziksel aktivite, bireylerin yaşam kalitesini artırır. Bu durum, fiziksel sağlığı, zihinsel sağlığı ve sosyal etkileşimleri iyileştirerek gerçekleşir (16). Ayrıca, aktif bir yaşam tarzı benimsemek, bireylerin daha uzun ve sağlıklı bir yaşam sürmesine yardımcı olmaktadır (15).

Fiziksel aktivitenin toplum sağlığı üzerindeki etkisi de büyüktür. Hareketin ve fiziksel aktivitenin teşviki, toplum genelinde daha düşük sağlık harcamalarına ve daha sağlıklı bireyler aracılığıyla daha yüksek iş gücü verimliliğine yol açar (17).

2.1.2 Fiziksel Aktivitenin Tarihçesi ve Önemi

Fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki olumlu etkileri antik çağlardan beri bilinmektedir. Antik Yunan döneminde Hippokrates ve Galen gibi hekimler, fiziksel aktiviteyi sağlıklı bir yaşamın önemli bir bileşeni olarak vurgulamışlardır (18). Bu dönemde fiziksel aktivite hem kişisel sağlık hem de sosyal gelişim için önemli görülmüştür. Galen, egzersizin vücut sağlığını koruma ve hastalıkları önlemedeki rolünü kapsamlı bir şekilde ele almıştır (19).

Çin'de, M.Ö. 2500 yıllarına kadar uzanan tarihsel kayıtlarda, organize egzersizlerin sağlık ve esenlik için önemli olduğu belirtilmiştir. Çinli cerrahlar, hayvan hareketlerinden esinlenerek sağlığı koruma amacıyla egzersizler önermişlerdir. Bu tür egzersizler, sağlığı koruma ve fiziksel formu sürdürme amacıyla yapılan organize aktiviteler olarak kabul edilmiştir (20).

Fiziksel aktivite hem fiziksel hem de zihinsel sağlık üzerinde geniş kapsamlı olumlu etkiler sağlar. Düzenli yapılan fiziksel aktivite, kardiyovasküler hastalıklar, obezite ve bazı kanser türleri gibi kronik hastalıkların önlenmesinde ve yönetiminde önemli bir rol oynamakla birlikte depresyon ve anksiyete gibi zihinsel bozuklukların önlenmesi ve tedavisinde de etkili bir strateji olarak kabul edilmektedir (12).

Antik dönemlerden bu yana, fiziksel aktivitenin önemi vurgulanmış ve çeşitli kültürlerde farklı şekillerde uygulanmıştır. Antik Yunan'da düzenlenen olimpiyat oyunları, fiziksel aktivitenin sosyal ve kültürel önemini yansıtan önemli etkinlikler arasında yer almıştır (21). Günümüzde, fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki olumlu etkileri bilimsel olarak da kanıtlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yayımlanan rehberler, her yaştan bireyin düzenli fiziksel aktivite yapmasını teşvik etmektedir. Bu rehberler, fiziksel gelişimin yanı sıra fiziksel ve zihinsel sağlığın korunmasını amaçlamaktadır.

2.2 FİTNESS

2.2.1 Fitness Tanımı

Fitness, genel olarak bireylerin fiziksel kapasitelerini ve sağlık durumlarını geliştirmek ve korumak amacıyla yapılan fiziksel aktivitelerin bütünüdür. Fitness kavramı, geniş bir yelpazede değerlendirilmekte olup, fiziksel uygunluk, sağlık ve yaşam kalitesinin artırılması gibi çeşitli boyutları kapsamaktadır (22).

Fitness, bir kişinin fiziksel sağlığını ve genel yaşam kalitesini iyileştirme sürecidir. Yalnızca fiziksel kapasitenin geliştirilmesi anlamına gelmez, aynı zamanda zihinsel sağlık, sosyal etkileşimler ve yaşam tarzı değişikliklerini de içerir (23). Fitness programları, kişinin kas gücü, kardiyovasküler dayanıklılık, esneklik ve genel sağlık durumunu iyileştirmeyi hedefler. Fitness, genellikle kardiyorespiratuar fitness, kas gücü, kas dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu olmak üzere birkaç temel bileşenden oluşur. Bu bileşenler, bireyin genel sağlık

durumu üzerinde doğrudan etkilidir ve düzenli olarak yapılan fitness aktiviteleri ile geliştirilebilir (25).

Fitness aktiviteleri, sağlıklı bir yaşam tarzının sürdürülmesinde kritik bir rol oynar. Düzenli fiziksel aktiviteler, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, obezite ve diğer kronik hastalıkların riskini azaltır. Aynı zamanda, zihinsel sağlığı iyileştirir, stres seviyelerini düşürür ve genel yaşam kalitesini artırır (25).

Fitness kavramı zaman içinde evrim geçirmiş ve günümüzde bir yaşam tarzı olarak kabul edilmektedir. Sadece fiziksel sağlık için değil, aynı zamanda toplumsal ve kültürel gelişim için de önemli bir araçtır (26). Bu aktiviteler, bireylerin sosyal etkileşimlerini artırır ve toplum içinde daha aktif bir rol oynamalarına olanak tanır. Fitness eğitimi, bireylerin fiziksel aktiviteler konusunda bilgi sahibi olmalarını ve bu bilgileri günlük yaşamlarına entegre etmelerini sağlar. Eğitim programları, bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları geliştirmelerine yardımcı olur ve fiziksel aktivitelerin önemini vurgular (27).

2.2.2 Fitness Türleri

Fitness, bireylerin fiziksel kapasitelerini geliştirmek ve genel sağlıklarını iyileştirmek amacıyla yapılan çeşitli aktiviteleri kapsayan geniş bir alandır. Fitness türleri zaman içerisinde sürekli olarak büyük değişiklikler göstermektedir. Bu değişimler, bilimsel araştırmalar, teknoloji, bireysel ihtiyaçlar ve popüler kültür gibi birçok faktörlerle şekillenmiştir. Fitness türleri, değişen trendler ve yenilikler ile dinamik bir yapıya sahiptir.

2.2.2.1 Kardiyovasküler Fitness

Kalp ve akciğerlerin oksijeni vücuda verimli bir şekilde dağıtabilme kapasitesini ifade eder. Bu tür fitness, genellikle koşu, yüzme, bisiklet sürme gibi dayanıklılık gerektiren aktivitelerle geliştirilir. Kardiyovasküler fitness, kalp hastalıkları riskini azaltır ve genel dayanıklılığı artırır (24).

2.2.2.2 Kas Gücü ve Dayanıklılığı

Kasların kuvvet üretme ve uzun süreli aktivitelerde yorgunluğa karşı direnme kapasitesini ifade eder. Ağırlık kaldırma, direnç bantları ile egzersiz yapma gibi aktiviteler kas gücünü ve dayanıklılığını artırır. Kas gücü, genel fiziksel performansı ve günlük işlevselliği iyileştirir (28).

2.2.2.3 *Esneklik*

Esneklik, eklemlerin hareket genişliğini ifade eder ve yoga, pilates, stretching gibi aktivitelerle artırılabilir. Esneklik egzersizleri sayesinde, kas ve eklem hareket kabiliyetinin artırılması hedeflenmektedir. Bu sayede, kas gerginliğinin azaltılması, yaralanma riskinin düşürülmesi ve genel hareket kabiliyetinin iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Her vücut tipine uygun esneklik egzersizlerinin dahil edilmesi ile fitness programlarının daha etkili ve dengeli hale getirilmesi hedeflenmektedir. (29).

2.2.2.4 *Fonksiyonel Fitness*

Günlük yaşam aktivitelerini daha verimli ve güvenli bir şekilde gerçekleştirebilmek için gerekli olan fiziksel yetenekleri geliştirir. Bu tür fitness, denge, koordinasyon, güç ve esnekliği arttıran hareketleri içerir. Squat, lunge ve core egzersizleri fonksiyonel fitness için yaygın olarak kullanılır (30).

2.2.3 **Fitness Tarihçesi ve Önemi**

Fitness'in tarihi, insanlık tarihinin erken dönemlerine kadar uzanır. Antik Yunan döneminde, fiziksel uygunluk ve zindelik, toplumun önemli bir parçası olarak kabul edilmiştir. Hippokrates ve Galen gibi antik hekimler, fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamışlardır. Çin'de M.Ö. 2500 yıllarına kadar uzanan tarihsel kayıtlarda, organize egzersizlerin sağlık ve esenlik için önemli olduğu belirtilmiştir (20).

Modern fitness kavramı, 20. yüzyılın ortalarında bilimsel temellere dayandırılmaya başlanmıştır. 1970'ler ve 1980'ler Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) fitness çılgınlığı başlamış ve bu dönemde fitness, sağlıklı yaşamın bir parçası olarak kabul edilmiştir. Bu süreçte fitness, sadece fiziksel uygunluk değil, aynı zamanda bireyin kendini geliştirme kapasitesini de ifade eden bir kavram haline gelmiştir (31).

Bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlıklarını koruma ve iyileştirme açısından kritik bir rol oynar. Düzenli fiziksel aktiviteler, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, obezite ve diğer kronik hastalıkların riskini azaltır. Ayrıca, zihinsel sağlığı iyileştirir, stres seviyelerini düşürür ve genel yaşam kalitesini artırır (32).

Düzenli fitness aktiviteleri, kardiyovasküler sağlığı iyileştirir, kas kuvveti ve dayanıklılığını artırır, esnekliği geliştirir ve vücut kompozisyonunu optimize eder. Bu sağlık faydaları, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini daha verimli ve güvenli bir şekilde gerçekleştirmelerine yardımcı olur (33).

2.3 BESLENME

2.3.1 Beslenmenin Tanımı

Beslenme, organizmanın metabolik gereksinimlerini karşılamak amacıyla besin alması ve kullanması sürecidir (34). Bireylerin yaşına, cinsiyetine, çalışma ve özel durumuna, genetik yapısına ve vücudun ihtiyaçlarına göre tüm besin öğelerini uygun miktarlarda alarak büyümeyi, gelişmeyi, yaşamı sürdürmeyi ve sağlığı korumayı içerir (35). Sağlıklı bir yaşam sürdürmek için gerekli olan temel besin öğelerini sağlayan yiyecekler, vücudun fonksiyonlarını yerine getirmesi ve sağlıklı kalması için önemlidir. Makro besin öğeleri (protein, karbonhidrat, yağ) vücuda enerji sağlarken, mikro besin öğeleri (vitaminler ve mineraller) çeşitli hayati işlevleri yerine getirir (1).

Fitness yapan bireyler için beslenme, performans ve iyileşme süreçlerini doğrudan etkiler. Yeterli ve dengeli bir beslenme, kas kütlesini ve dayanıklılığını arttırmakla birlikte, genel sağlık durumunu iyileştirmek için kritik öneme sahiptir. Özellikle protein, kas onarımı ve büyümesi için gereklidir. Karbonhidratlar ise enerji kaynağı olarak kullanılır ve yoğun egzersiz sırasında kas glikojen depolarının yenilenmesine yardımcı olur (36).

Besin takviyeleri, sporcuların besin gereksinimlerini karşılamada yardımcı olabilir. Ancak, bu takviyelerin doğru ve bilinçli kullanımı önemlidir. Protein takviyeleri kas onarımı ve büyümesi için faydalıdır, ancak bilinçsiz kullanımı böbrek fonksiyonlarını olumsuz etkilemektedir (37). Vitamin ve mineral takviyeleri, eksikliklerin giderilmesi ve genel sağlık durumunun iyileştirilmesi için kullanılabilir (1).

Bireylerin genetik yapıları ve metabolik ihtiyaçlarına göre kişiselleştirilmiş beslenme stratejileri geliştirmek, performans ve sağlık üzerinde önemli faydalar sağlayabilir. Nutrigenomik ve nutrigenetik alanındaki gelişmeler, bireylerin besin öğesi ihtiyaçlarını daha hassas bir şekilde belirlemeye yardımcı olur ve böylece optimal sağlık ve performans sağlanabilir (38).

2.3.2 Beslenmenin Tarihçesi ve Önemi

Beslenmenin tarihi, insanlık tarihinin başlangıcından itibaren temel bir ihtiyaç olarak kabul edilmiştir. İlk insanlar, hayatta kalmak için avcılık ve toplayıcılıkla beslenmişlerdir (39). M.Ö. 2500 yıllarında Çin'de, organize beslenme ve egzersizlerin sağlık üzerindeki önemi vurgulanmıştır. Antik Yunan'da, Hippokrates beslenmenin hastalıkların tedavisindeki rolünü vurgulamış ve besinlerin insan hayatı sürecinde ilaçları olarak ifade etmiştir (40). 19. yüzyılda beslenme bilimi, özellikle Almanya'da yapılan çalışmalarla modern bir bilim dalı haline gelmiştir. Carl Voit'un alım-çıktı yöntemi ve Max Rubner'in kalorik vizyonu gibi önemli katkılar, beslenme biliminin temellerini oluşturmuştur. 20. yüzyılın başlarında, vitaminlerin keşfi ve tanımlanması beslenme biliminde önemli bir dönüm noktası olmuştur (41). Beslenme, insan sağlığı ve yaşam kalitesinin korunmasında en temel taşlardandır. Beslenme yetersizlikleri, vitamin ve mineral eksiklikleri gibi durumlar, çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilir (42).

Türkiye Beslenme Rehberi 2022 (TÜBER), Türkiye'deki beslenme alışkanlıklarını ve beslenme durumunu iyileştirmek amacıyla hazırlanmış olup, bireylerin günlük besin ihtiyaçlarını karşılamalarına yardımcı olacak öneriler sunar ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesini teşvik eder (1). Rehberde, dengeli beslenmenin önemi vurgulanmış ve yeterli miktarda sebze, meyve, tam tahıllar, protein ve sağlıklı yağların tüketilmesi önerilmiştir. Beslenme alışkanlıkları toplumun kültürel değerleri, inanışları, coğrafi koşulları ve ekonomik durumu gibi birçok faktör tarafından belirlenmektedir. Beslenme ve diyetetik alanına can veren Prof. Dr. Ayşe Baysal, Türk toplumunun beslenme alışkanlıklarının incelenmesi ve bu alışkanlıkların iyileştirilmesi üzerine odaklanmıştır. Baysal, dengeli ve yeterli beslenmenin, anne karnından başlayarak, çocukluktan itibaren her yaşta birey için hayati önem taşıdığını vurgulamıştır (3).

2.3.3 Beslenme Bilgisi

Beslenme bilgisi, besinlerin sağlık üzerindeki etkileri, temel besin öğelerinin fonksiyonları ve sağlıklı beslenme ilkeleri hakkında bilgi sahibi olmayı ifade eder (42). Bu bilgi, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirmelerine ve besin seçimlerini bilinçli yapmalarına yardımcı olur. Araştırmalar, yüksek beslenme bilgisi düzeyine sahip bireylerin daha kaliteli beslenmeyi benimsediklerini ve obezite oranlarının daha düşük olduğunu göstermektedir (43).

Yapılan araştırmalar, beslenme bilgisinin yüksek olduğu bireylerde daha sağlıklı beslenme alışkanlıklarının ve daha iyi sağlık sonuçlarının gözlemlendiğini göstermektedir (44). Bu bireyler, diyetlerinde daha fazla sebze ve meyve tüketir, doymuş yağ ve şeker alımını sınırlarlar. Ayrıca, beslenme bilgisi düzeyi yüksek olan bireylerin, kronik hastalık risklerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (45).

Sporcularda beslenme bilgi düzeylerinin yüksek olması, performanslarını arttırma ve sağlıklarını koruma açısından kritik öneme sahiptir. Araştırmalar, sporcuların genellikle düşük düzeyde beslenme bilgisine sahip olduklarını ve bu durumun performanslarını olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Bir çalışmada, NCAA Division I üniversite sporcularının beslenme bilgisi düzeylerinin düşük olduğu ve bu durumun yanlış beslenme alışkanlıklarına yol açtığı bulunmuştur (46).

Başka bir çalışmada, futbol ve hokey oyuncularını gibi takım sporlarıyla uğraşan genç sporcuların beslenme bilgisi ve uygulamaları incelenmiştir. Bu çalışmada, sporcuların beslenme bilgisi ile beslenme uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (47). Ayrıca, beslenme bilgisi düzeyinin sporcuların vücut kompozisyonu ve besin gereksinimlerini algılamalarında etkili olduğu gözlemlenmiştir (48).

2.3.4 Besin Ögeleri

Besin ögeleri, makro besin ögeleri (protein, karbonhidrat, yağ) ve mikro besinler ögeleri (vitaminler ve mineraller) olarak iki ana gruba ayrılır. Makro besin ögeleri, vcudaya enerji sağlarken, mikro besin ögeleri çeşitli biyokimyasal ve fizyolojik işlevlerde rol oynar (34). Proteinler, kas onarımı ve büyümesi için gereklidir. Karbonhidratlar, vücudun ana enerji kaynağıdır. Yağlar ise enerji depolama, hücre yapısı ve hormon üretiminde rol oynar. Vitaminler ve mineraller, bağışıklık sistemi fonksiyonları, kemik sağlığı ve enerji metabolizması gibi çeşitli işlevlerde gereklidir (1).

Fitness yapan bireyler, kas kütlesini arttırmak, dayanıklılığı geliştirmek ve iyileşme süreçlerini hızlandırmak için yeterli ve dengeli beslenmeye ihtiyaç duyarlar. Araştırmalar, amino asitlerin özellikle egzersiz performansını arttırmada ve kas protein sentezini desteklemede önemli rol oynadığını göstermektedir (49). Özellikle dallı zincirli amino asitler (BCAA'lar) ve kreatin, sporcuların performansını ve iyileşme süreçlerini desteklemek için yaygın olarak kullanılmaktadır.

Vitamin ve mineral eksiklikleri, sporcularda yorgunluk, bağışıklık sistemi zayıflığı ve performans düşüşüne yol açabilir (50). Demir eksikliği anemisi sporcularda yaygın bir sorundur ve performansı olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, kalsiyum ve D vitamini, kemik sağlığını korumak ve kemik kırılmalarını önlemek için kritiktir (51,52).

Besin takviyeleri, sporcuların besin ögesi gereksinimlerini karşılamada yardımcı olabilir. Ancak, bu takviyelerin doğru ve bilinçli kullanımı önemlidir. Protein takviyeleri kas onarımı ve büyümesi için faydalıdır, ancak aşırı kullanım böbrek fonksiyonlarını olumsuz etkileyebilir (53). Vitamin ve mineral takviyeleri, eksikliklerin giderilmesi ve genel sağlık durumunun iyileştirilmesi için kullanılabilir.

2.3.4.1 Makrobesin Öğeleri

Makrobesin öğeleri, proteinler, karbonhidratlar ve yağlar olmak üzere üç ana grupta sınıflandırılır. Bu besinler, vücuda enerji sağlama, doku onarımı ve büyümesi, hormon üretimi ve çeşitli biyokimyasal süreçler için gereklidir (54).

2.3.4.2 Proteinler

Metabolizmada proteinler; yıpranan dokuların yenilenmesi, vücudun mikroplara karşı savunması, hücre içi ve dışı sıvıların osmotik dengesinin sağlanması, hemoglobin gibi kırmızı kan hücrelerindeki oksijen taşıyan moleküllerin yapısı, enzim ve hormonların sentezi, egzersize bağlı kas fibrillerindeki mikro hasarların onarımı ve enerji sağlama gibi görevlerde rol oynamaktadır. Egzersiz sırasında proteinlerin enerjiye katkısı oldukça azdır. Özellikle BCAA'ların uzun süreli egzersizlerde enerjiye katkısı %2-5 oranında artmaktadır. Protein metabolizması; cinsiyet, yaş, egzersizin şiddeti, süresi ve türü, enerji alımı ve karbonhidrat varlığı gibi faktörlerden etkilenir (55).

Fitness yapan bireyler için protein alımı, egzersiz sonrası kas iyileşmesini destekler ve kas kütlesini arttırır. Proteinler ayrıca bağışıklık fonksiyonlarını destekler ve hormonların üretiminde rol oynar (49). Zilova ve Trushina'nın çalışması, farklı egzersiz yoğunluklarına sahip sporcularda kas kütlesini korumak için protein alımının önemli olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada, protein alımının 1.4-2.0 g/kg/gün arasında olması gerektiği belirtilmiştir (56). Musiał ve arkadaşlarının çalışmasında, düzenli kas güçlendirme antrenmanı yapan sağlıklı yetişkinlerin protein alımını analiz etmişlerdir. Katılımcılar, günlük ortalama 153.8 g protein tükettiklerini bildirmişlerdir ve çoğunluğu protein takviyeleri kullanmıştır (57). Kårlund ve arkadaşlarının

çalışması, yüksek proteinli diyetlerin bağırsak mikrobiyotası üzerindeki etkilerini incelemiştir. Yüksek proteinli diyetlerin, bağırsak bakterileri üzerinde hem olumlu hem de olumsuz sistemik ve metabolik etkiler yarattığı belirtilmiştir (58). Posey ve arkadaşlarının çalışması, amino asitlerin ve bunların metabolitlerinin egzersiz performansını iyileştirmedeki önemini vurgulamaktadır. Bu çalışma, özellikle arginin, BCAA'lar, kreatin ve glutamin gibi amino asitlerin egzersiz performansını arttırdığını göstermiştir (49).

2.3.4.3 Karbonhidratlar

Karbonhidratlar, vücudun başlıca enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Egzersiz sırasında, kan şekeri seviyelerinin korunmasında ve kas glikojeninin korunarak performansın artırılmasında önemli rol oynamaktadır. Egzersiz yapan bireyler için, toplam enerjinin %45-%55'i kadar karbonhidrat alınması önerilmektedir (3-5 g/kg/gün). Sporcular için ise bu miktar, 6-10 gram/kg veya toplam enerjinin %55-70'i olacak şekilde belirlenmektedir. Gerekli karbonhidrat miktarı, sporcunun günlük enerji harcaması, sporun türü, yoğunluğu, sıklığı, cinsiyeti ve çevresel koşullara bağlı olarak değiştirilmektedir (1,55)

Glikojen depolarının dolu olmasının, özellikle yoğun egzersizler sırasında performansı arttırdığı gözlemlenmiştir. Egzersiz sırasında, karbonhidratların kas glikojen depolarının yenilenmesine yardımcı olduğu ve dayanıklılığı arttırdığı bilinmektedir (60). Ayrıca, karbonhidrat tüketiminin spor performansı üzerindeki olumlu etkilerinin, kas glikojen depolarının yeniden dolmasını sağlayarak dayanıklılığı arttırdığı belirtilmiştir (61).

Yüksek karbonhidrat alımının, egzersiz performansını arttırdığı ve kas glikojen seviyelerini koruyarak iyileşme sürecini hızlandığı tespit edilmiştir. Karbonhidratların, fitness yapan bireyler için temel enerji kaynağı olduğu ve doğru zaman ile porsiyon kontrolleri ile tüketildiğinde performansı arttırdığı, yorgunluğu azalttığı ve kas onarımına destek sağladığı belirtilmiştir (62).

2.3.4.4 Yağlar

Yağlar, enerji depolama, hücre yapısı ve hormon üretiminde rol oynar. Ayrıca, uzun süreli düşük yoğunluklu egzersizler sırasında önemli bir enerji kaynağıdır. Sağlıklı yağlar, kardiyovasküler sağlığı korur ve iltihaplanmayı azaltır (63). Vücudun enerji kaynağı olmanın yanı sıra, vitaminlerin emilimini sağlar ve hücre zarlarının yapısında yer alır. Özellikle omega-3 ve omega-6 yağ asitlerinin, antiinflamatuvar etkileri bilinir ve kalp sağlığını destekler (64).

Hussein ve arkadaşlarının çalışması, genç sporcularda yağ alımının fiziksel performans üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, doymuş ve doymamış yağların farklı fiziksel testlerdeki performansla ilişkili olduğunu göstermiştir (65). Sarkar ve arkadaşlarının çalışması, yağ bağımlılığı kavramını ele almış ve yağlı gıdaların psikolojik ve fizyolojik etkilerini tartışmıştır. Yağlı gıdaların, ödül sistemleri üzerindeki etkileri nedeniyle bağımlılık yapıcı özelliklere sahip olabileceği belirtilmiştir (66).

Fitness yapan bireyler için yağ tüketimi, dengeli bir beslenme planının önemli bir unsuru olarak karşımıza çıkar. Doğru türde yağları içeren bir beslenme düzeni hem genel sağlık hem de antrenman performansı açısından kritiktir. Bu nedenle, fitness yapan bireylerin yağ tüketiminde dikkate almaları gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır. Öncelikle, doymuş yağ tüketimi sınırlanmalı ve doymamış yağlara odaklanılmalıdır. Doymamış yağlar, özellikle omega-3 ve omega-6 gibi sağlıklı yağ asitlerini içeren bitkisel yağlar ve balık gibi besinlerden elde edilebilir. Ayrıca, yağların protein kaynakları ile birlikte tüketilmesi, kas onarımını ve büyümesini destekleyebilir. Ancak, gereksiz enerji alımını önlemek için yağlı yiyeceklerin aşırı tüketiminden kaçınılmalıdır. Sağlıklı yağ kaynakları tercih edilmeli ve enerji dengesi korunmalıdır (67).

2.3.4.5 *Diyet Lifi*

Diyet lifi, besinlerin sindirilmeyen kısmıdır ve sindirim sistemi sağlığı için kritiktir. Bağırsak sağlığını destekler, sindirim sürecini düzenler ve uzun süre tokluk hissi sağlar (68). Lif tüketimi, kalp sağlığını korur ve kronik hastalık riskini azaltır (69). Gill ve arkadaşlarının çalışması, diyet lifinin gastrointestinal sağlığa olan faydalarını ortaya koymuştur. Çalışma, lifin sindirim sürecini düzenleyici etkileri ile bağırsak mikrobiyotasının bileşimini ve fermentasyon metabolitlerini değiştirdiğini göstermektedir (70).

Barber ve arkadaşlarının çalışmasında, diyet lifinin metabolik sağlık üzerindeki olumlu etkilerini incelenmiştir. Çalışma, lif alımının insülin duyarlılığını arttırdığını ve kardiyovasküler hastalık riskini azalttığını göstermektedir (71). Kundi ve arkadaşlarının çalışmasında, diyet lifinin fiziksel performans üzerindeki etkilerini değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçları, lif tüketiminin vücut ağırlığını ve karaciğer iltihabını azaltarak metabolik bozuklukları iyileştirdiğini göstermektedir (68). Hasbay'ın çalışması, diyet lifinin obezite ve diyabet gibi

kronik hastalıkların önlenmesindeki rolünü vurgulamaktadır. Lifin enerji alımını azaltarak ağırlık yönetimine yardımcı olduğu belirtilmiştir (69).

2.3.4.6 Mikrobesein Öğeleri

Mikrobeseinler, enerji kaynağı olmamakla birlikte vücutta enerji üretim aşamalarında, kan hücrelerinin yapılmasında, kemik sağlığı, bağışıklık sistemi ve fitness yapan bireylerde artan oksidatif strese karşı korumada kritik bir öneme sahiptir (68).

Tablo 2. 1. Fitness Yapan Bireyler için Mikro Besin Öğelerinin İşlevleri ve Performans Üzerindeki Etkileri (73-75)

Mikro Besin Öğesi	İşlevleri	Kaynakları	Fitness Üzerindeki Etkisi
Vitamin A	Hücre büyümesi, bağışıklık fonksiyonları, cilt sağlığı	Havuç, tatlı patates, ıspanak, yumurta	Kas dokusunun onarımı ve büyümesini destekler
Vitamin C	Antioksidan, kollajen sentezi, bağışıklık desteği, iyileşme	Turuncgiller, çilek, brokoli, biber	Kas hasarını azaltır ve iyileşmeyi hızlandırır
Vitamin D	Kalsiyum emilimi, kemik sağlığı, kas fonksiyonları	Güneş ışığı, yağlı balıklar, yumurta sarısı	Kemik sağlığı ve kas fonksiyonlarını iyileştirir
Vitamin E	Antioksidan, kas hasarını azaltma, cilt sağlığı	Badem, ayçiçeği yağı, yeşil yapraklı sebzeler	Kas hasarını azaltır ve cilt sağlığını destekler
Vitamin K	Kan pıhtılaşması, kemik metabolizması	Yeşil yapraklı sebzeler, brokoli, brüksel lahanası	Yaralanma riskini azaltır ve kemik sağlığını destekler
Vitamin B12	Enerji metabolizması, sinir fonksiyonları, kırmızı kan hücresi oluşumu	Et, süt ürünleri, balık, yumurta	Enerji üretimini artırır ve yorgunluğu önler
Folat (B9)	DNA sentezi, hücre bölünmesi, enerji üretimi	Yeşil yapraklı sebzeler, baklagiller, avokado	Enerji üretimini ve hücre büyümesini destekler
Demir	Oksijen taşıma, enerji üretimi, kas fonksiyonları	Kırmızı et, ıspanak, mercimek, tofu	Oksijen taşıma kapasitesini ve enerji üretimini artırır
Çinko	Bağışıklık fonksiyonları, protein sentezi, iyileşme	Et, kabuklu deniz ürünleri, baklagiller, kabak çekirdeği	Protein sentezini ve iyileşme sürecini destekler
Magnezyum	Kas ve sinir fonksiyonları, enerji üretimi, kas gevşemesi	Badem, avokado, tam tahıllar, koyu yeşil sebzeler	Kas fonksiyonlarını iyileştirir ve kas kramplarını önler
Kalsiyum	Kemik ve diş sağlığı, kas kasılması, sinir iletimi	Süt ürünleri, koyu yeşil yapraklı sebzeler, badem	Kemik sağlığını ve kas kasılmasını destekler

Beck ve arkadaşlarının yaptığı bir derleme çalışmasında, demir, C vitamini, E vitamini, D vitamini ve kalsiyum gibi mikrobesein öğelerinin fiziksel performans üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma, iyi beslenen sporcularda mikrobesein takviyelerinin fiziksel performansı arttırmadığını, ancak belirli durumlarda mikrobesein eksikliklerinin düzeltilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu çalışma, mikrobeseinlerin atletik performans üzerindeki etkilerini geniş bir perspektifte incelemekte ve aşırı mikrobesein alımının bazı durumlarda vücudun fizyolojik tepkilerini olumsuz etkileyebileceğini vurgulamaktadır (73).

Grozenski arkadaşlarının çalışması, sporcuların enerji üretimi için önemli olan vitaminlerin ve minerallerin (D vitamini, demir, kalsiyum ve antioksidanlar) günlük alım miktarlarını ve eksiklik belirtilerini tartışmaktadır. Mikrobesein öğelerinin, özellikle D vitamini ve demir eksikliklerinin, sporcuların performansı üzerinde olumsuz etkiler yapabileceği belirtilmiştir (76). Bu besin öğeleri, enerji metabolizmasında ve kas fonksiyonlarında kritik rol oynamaktadır ve eksiklikleri yorgunluk, kas zayıflığı ve performans düşüşüne yol açabilir.

Ghazzawi ve arkadaşlarının yaptığı sistematik bir derlemede, mikrobesein öğesi alımının spor performansı üzerindeki etkileri ve hangi mikrobesein öğelerinin önemli performans artışlarını sağladığı incelenmiştir. Çalışmada, sporcuların günlük mikrobesein öğesi ihtiyaçlarını karşılamaları gerektiğini ve eksikliklerin performans üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini vurgulanmaktadır. Özellikle yoğun antrenman yapan sporcuların, artan enerji ve mikrobesein öğeleri gereksinimlerini karşılamaları için dengeli ve yeterli beslenmelerinin önemli olduğu vurgulanmıştır (74).

Saito ve arkadaşlarının çalışması, mikrobesein öğesi takviyelerinin lipid metabolizması üzerindeki transkripsiyonel ve epigenetik düzenlemelerini incelemiştir. Çalışma, mikrobesein takviyelerinin, belirli dozlarda lipid metabolizmasını düzenleyerek büyüme performansını iyileştirdiğini göstermektedir (77). Bu bulgular, mikrobesein öğelerinin gen ekspresyonu ve deoksiribonükleik asit (DNA) metilasyonu gibi moleküler mekanizmalar aracılığıyla metabolik süreçleri nasıl etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

Chiplonkar'ın çalışmasında, mikrobesein öğelerinin genel sağlık üzerindeki önemini ve eksikliklerinin belirtileri tartışılmıştır. Bu çalışma, mikrobesein öğelerinin bağışıklık fonksiyonları, büyüme, gen ekspresyonu ve bilişsel işlevler üzerindeki rolünü vurgulamaktadır

(78). Mikrobesein ögesi eksiklikleri, uzun vadede çeşitli sağık sorunlarına yol açabilir ve bu nedenle yeterli ve dengeli beslenme, genel sağık durumunun korunması için kritik öneme sahiptir.

2.3.5 Besin Grupları

2.3.5.1 Ekmek ve Tahıl Grubu

Ekmek ve tahıl grubu, günlük diyetin önemli bir parçasıdır ve vücudun enerji ihtiyacını karşılayan, lif, vitamin ve mineral kaynaklarını sağlar. Bu grup, tahılların çeşitli formlarında bulunur ve genellikle kompleks karbonhidratlar açısından zengindir, bu da uzun süreli enerji sağlar (79).

Yang'ın çalışmasında, buğday proteinlerinin egzersiz sonrası yorgunluğun azaltılmasında önemli rol oynadığı ve kas protein sentezini teşvik ederek kas hasarının onarılmasında etkili olduğu gösterilmektedir. Bu durum, buğday proteinlerinin kas hareket kapasitesini artırılabilirliğini ve egzersiz performansının iyileştirilebilirliğini göstermektedir. Ayrıca, tam tahılların sindirim sistemi sağığı ve mikrobiyota kompozisyonu üzerindeki olumlu etkileri de vurgulanmaktadır. Tam tahıllar, içerdikleri sindirilmeyen diyet lifleri sayesinde bağırsak hareketliliğini arttırmakta ve bağırsak sağığını desteklemektedir. Bu bilgiler, tam tahılların genel sağık ve performans üzerindeki çok yönlü faydalarını ortaya koymaktadır (80).

2.3.5.2 Et Grubu

Protein, vitamin B₁₂, demir ve çinko gibi önemli besin öğeleri bakımından zengin bir besin grubudur. Fitness ve egzersiz yapan bireylerde, et tüketiminin sağık üzerindeki etkileri üzerine yapılan son araştırmalarda olumlu sonuçlar görülmüştür. Pasiakos ve arkadaşlarının çalışması, yüksek miktardaki et tüketiminin kas protein sentezini artırarak kas kütlesini korumaya yardımcı olduğunu belirtmektedir. Çalışma, et tüketiminin kas kütlesi ve kuvvet üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır (81).

Fitness yapan bireylerde et tüketiminin B₁₂ vitamini alımını artırarak enerji seviyelerini ve genel sağığı iyileştirdiği ve egzersiz sonrası kas iyileşmesini hızlandırdığı belirtilmiştir. Protein içeriğı yüksek et ürünlerinin kas onarımı ve büyümesi üzerindeki olumlu etkileri gösterilmiştir. Ancak, fitness düzenli ve sürdürülebilir sağık için yapılan bir egzersiz türü olduğundan, et grubunun dengeli ve porsiyon ölçülerine dikkat edilerek tüketilmesi gerektiğı

vurgulanmalıdır. Aksi takdirde, kırmızı et tüketiminin kalp damar hastalıkları ve kanser gibi kronik hastalık risklerini arttırdığı çeşitli araştırmalarda gösterilmiştir. Bu bulgular, kırmızı etin, özellikle işlenmiş kırmızı etin, düzenli tüketiminin mortalite oranlarını arttırdığı sonucunu desteklemektedir (82,83).

2.3.5.3 Süt ve Süt Ürünleri Grubu

Süt ve süt ürünleri, vücudun günlük kalsiyum, protein, vitamin D ve diğer önemli besin öğelerini sağlamada önemli bir rol oynar. Bu besin grubu, kemik sağlığından kas kütlesine ve metabolik sağlığa kadar birçok sağlık faydası sunar. Heaney ve arkadaşlarının çalışması, süt ve süt ürünlerinin kalsiyum içeriği sayesinde kemik mineral yoğunluğunu artırarak kemik sağlığını koruduğunu göstermektedir. Kalsiyum, kemik dokusunun güçlenmesine ve osteoporoz riskinin azaltılmasına yardımcı olur (84).

Süt ve süt ürünleri tüketiminin fitness yapan bireylerdeki etkileri üzerine yapılan araştırmalarda, bu ürünlerin kas iyileşmesi ve performans üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur. Süt tüketiminin, direnç veya yüksek yoğunluklu egzersiz sonrası kas fonksiyonunu ve performansını iyileştirdiği tespit edilmiştir. Çeşitli çalışmalarda, süt tüketiminin kas ağrısını ve yorgunluğunu hafiflettiği gösterilmiştir. Ayrıca, süt ürünlerinin egzersiz sonrası kreatin kinaz (CK) ve miyogloblin seviyelerini düşürerek kas hasarını azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (85,86).

Süt bazlı içeceklerin egzersiz sonrası bağışıklık fonksiyonlarını arttırabileceği de belirtilmiştir. Süt, kalsiyum içeriği sayesinde nötrofil fonksiyonlarını iyileştirebilir ve egzersiz sonrası bağışıklık depresyonunu önleyebilir. Ancak, bu etkilerin daha fazla araştırılması gerektiği vurgulanmaktadır (87).

2.3.5.4 Sebze ve Meyve Grubu

Sebzeler ve meyveler, sağlıklı bir beslenmenin temel bileşenleri olarak önemli besin öğeleri sağlar ve fitness ile genel sağlık üzerinde olumlu etkiler yaratır. Son yıllarda yapılan çeşitli çalışmalar, sebze ve meyvelerin beslenme ve egzersiz performansı üzerindeki etkilerini detaylandırmıştır. Vejetaryen diyetlerin spor performansı üzerindeki olumlu etkileri, sebze ve meyve tüketiminin artmasıyla daha belirgin hale getirilmiştir. Sebze ve meyvelerin, antioksidanlar, vitaminler ve mineraller açısından zengin olduğu ve egzersiz kaynaklı oksidatif

stresi azaltmada önemli rol oynadığı bilinmektedir. Bu durum, sporcuların egzersiz kapasitelerini ve performanslarını arttırmaktadır (88).

Sebze ve meyve tüketiminin, anti-inflamatuar özellikleri ile inflamatuvar süreçleri düzenlediği ve sporcuların daha hızlı toparlanmalarına yardımcı olduğu belirtilmiştir (89). Özellikle ultra dayanıklılık sporcuları üzerinde yapılan araştırmalar, bu diyetlerin kardiyovasküler fonksiyonları iyileştirerek dayanıklılık performansını arttırdığını göstermektedir (90). NURMI çalışmasında, vejetaryen diyetlerin yaygınlığı incelenmiş ve sporcuların büyük bir kısmının vejetaryen veya vegan diyetleri benimsediği ortaya konmuştur. Bu bulgular, vejetaryen diyetlerin atletik popülasyonlarda daha yaygın ve kabul edilebilir hale gelmesine katkıda bulunmakta ve sporcuların hem performanslarını artırma hem de genel sağlıklarını iyileştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir (91).

2.3.5.5 Yağ Grubu

Yağlar, beslenme düzeninin temel bileşenlerinden biri olup, egzersiz performansı ve dayanıklılık üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Puglisi ve arkadaşlarının çalışması, yağların egzersiz sırasında enerji sağlama ve dayanıklılığı artırma rolünü vurgulamaktadır (64). Yağlar, uzun süreli egzersizlerde enerji kaynağı olarak kullanılır. Gammone ve arkadaşlarının çalışması, sağlıklı yağların kas kütlesi ve kas iyileşmesi üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır. Sağlıklı yağlar, kas iyileşmesini destekler ve kas kütlesini korur (92).

2.3.5.6 Kuruyemiş ve Yağlı Tohumlar Grubu

Kuruyemişler ve yağlı tohumlar, yüksek besin değeri ve sağlık üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle sağlıklı beslenmenin önemli bir parçasıdır. Bu gıdalar, sağlıklı yağlar, proteinler, vitaminler, mineraller ve antioksidanlar açısından zengindir (93).

Oso ve arkadaşlarının çalışması, yağlı tohumların yüksek protein içeriği ve biyolojik yararlarını incelemektedir. Yağlı tohumlar, kas kütlesini destekleyen yüksek kaliteli proteinler içerir. Kuruyemiş ve yağlı tohumların kalp sağlığını nasıl iyileştirdiğini ve kardiyovasküler hastalık riskini nasıl azalttığını göstermektedir (94).

Kuruyemiş tüketiminin, özellikle yüksek besin ve antioksidan içeriği nedeniyle atletik performans üzerindeki etkileri kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Bu besinlerin enerji seviyelerini ve kas iyileşmesini olumlu yönde etkileyerek atletik performansı ve iyileşmeyi

arttırabileceği belirtilmiştir. Sistematik bir derlemede, kuruyemiş tüketiminin bağırsak mikrobiyotasını iyileştirebileceği, bu durumun genel sağlık ve dolayısıyla daha iyi besin emilimi ve azalan inflamasyon nedeniyle atletik performans için faydalı olabileceği vurgulanmaktadır (95). Ayrıca, "British Journal of Nutrition" dergisinde yayınlanan bir çalışmada, kuruyemişlerin doymamış yağlar, protein, vitaminler ve mineraller açısından zengin olması nedeniyle kardiyovasküler sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğu ve bu durumun dayanıklılık sporcuları için önemli olduğu gösterilmiştir (96).

2.4 BESİN TAKVİYELERİ

2.4.1 Besin Takviyeleri Tanımı ve Türleri

Besin takviyeleri, atletik performansı arttırmak veya iyileştirmek amacıyla kullanılan maddeler, cihazlar veya yöntemler olarak tanımlanmaktadır. Bu destekler, performansı artıran besin takviyeleri, farmakolojik destekler, mekanik ve biyomekanik destekler, psikolojik destekler ve fizyolojik destekler gibi çeşitli türlere ayrılmaktadır (97).

Farmakolojik destekler, genellikle anabolik-androjenik steroidler, efedrin gibi uyarıcılar ve insan büyüme hormonu gibi maddeleri içermektedir. Food and Drug Administration (FDA) tarafından bu tür maddelerin kullanımı konusunda ciddi endişeler ifade edilmektedir. FDA tarafından androstenedion ve dimetilamylamine (DMAA) gibi maddelerin kullanımı yasaklanmıştır. Bu maddelerin ciddi sağlık riskleri taşıdığı ve etkinliklerine dair yeterli bilimsel kanıt bulunmadığı belirtilmektedir (98).

Besinsel destekler, arasında protein tozları, amino asitler, kreatin, kafein ve çeşitli vitaminler yer almaktadır. FDA'nın besinsel desteklere yönelik düzenlemeleri, bu takviyelerin güvenli ve etkin olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Arginin ve beta-alanin gibi bazı besin takviyelerinin etkinliğine dair sınırlı bilimsel kanıt bulunmaktadır. Arginin takviyelerinin kas performansını arttırmada sınırlı etkiye sahip olduğu, beta-alanin takviyelerinin ise bazı yüksek yoğunluklu, kısa süreli aktivitelerde küçük performans artışları sağlayabildiği ifade edilmektedir (99).

Düzenli olarak fitness yapan bireyler için besinsel ve farmakolojik ergojenik desteklerin kullanımının genellikle gerekli olmadığı görülmektedir. Bu desteklerin çoğu, yeterli ve dengeli bir diyetle elde edilebilecek besin öğeleri ve enerjiye katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, FDA'nın yaptığı araştırmalar, birçok ergojenik ve besin takviyeleri desteğin etkinliği konusunda yeterli

bilimsel kanıt bulunmadığını ve bazı durumlarda bu takviyelerin ciddi sağlık riskleri taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, fitness yapan bireylerin, sağlıklarını korumak ve optimum performans sağlamak için öncelikle dengeli bir beslenme düzenine odaklanmaları önerilmektedir (100).

2.4.2 Besin Takviyelerinin Tarihçesi ve Önemi

Besin takviyeleri kullanımı, antik Yunan ve Roma dönemlerine kadar uzanmaktadır. O dönemlerde atletler, performanslarını artırmak amacıyla çeşitli bitkisel karışımlar ve hayvansal ürünler tüketmişlerdir (101). Modern dönemlerde ise besin takviyesi kullanımı, bilimsel araştırmalarla desteklenmiş ve daha yaygın hale gelmiştir. Özellikle 20. yüzyılda, sporcuların performansını arttırmak amacıyla çeşitli besin takviyeleri ve farmakolojik maddeler kullanılmaya başlanmıştır (102).

2.4.3 Besin Takviyelerinin Sınıflandırılması

Besin takviyeleri sınıflandırılması geniş bir yelpazede incelenmektedir. Bu çalışmada sınıflandırma olarak makrobesin ve mikrobiyotik destekleri ele alınmıştır olup, makro ve mikro besin destekleri, sporcuların performansını arttırmak amacıyla kullanılan besin takviyeleridir. Bu destekler arasında protein tozları, amino asitler, vitaminler ve mineraller bulunur. Protein tozları ve amino asitlerin, kas kütlesini artırmak ve egzersiz sonrası iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla kullanıldığı belirtilmiştir. Özellikle whey proteini ve BCAA'ların kas protein sentezini destekleyerek performansı artırdığı ifade edilmiştir (103).

Kafein, merkezi sinir sistemi üzerindeki uyarıcı etkisi nedeniyle sporcular arasında yaygın olarak kullanılan bir ergojenik destek olarak tanımlanmaktadır. Kafeinin, yorgunluğu azaltarak ve egzersiz performansını arttırarak etkili olduğu belirtilmiştir (104). Ayrıca, vitamin ve mineral takviyelerinin sporcuların genel sağlığını desteklemek ve performanslarını arttırmak amacıyla kullanıldığı bildirilmiştir. Özellikle C vitamini, E vitamini, demir ve magnezyum gibi mikrobiyotik öğelerinin, egzersiz performansını destekleyici etkilere sahip olduğu ifade edilmiştir (105).

2.4.4 Besin Takviyelerinin Kullanım Amaçları

Sporcuların performanslarını arttırmak amacıyla kafein, kreatin ve beta-alanin gibibesin takviyesi kullanıldığı bilinmektedir. Bu desteklerin, egzersiz sırasında dayanıklılığı ve gücü

artırarak performansı iyileştirdiği ifade edilmiştir (106). Protein tozları ve amino asitlerin, kas kütlesini arttırmak ve kas protein sentezini desteklemek amacıyla kullanıldığı ve bu desteklerin, özellikle direnç antrenmanları sırasında kas büyümesini teşvik ettiği belirtilmiştir. Egzersiz sonrası iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla whey proteini, BCAA'lar ve glutamin gibi desteklerin kullanıldığı ve bu desteklerin, kas hasarını azaltarak iyileşme sürecini hızlandığı ifade edilmiştir (103). Vitamin ve mineral takviyelerinin, sporcuların genel sağlık durumunu desteklemek ve bağışıklık fonksiyonlarını iyileştirmek amacıyla kullanıldığı vurgulanmıştır. Özellikle D vitamini, C vitamini ve demir gibi mikrobeyin öğelerinin, genel sağlık üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu belirtilmiştir (105).

2.5 FİTNESS ve BESLENME

2.5.1 Fitness Yapan Bireylerde Beslenme Bilgisinin Önemi

Fitness yapan bireyler için beslenme bilgisi, performansın artırılması ve genel sağlık durumunun iyileştirilmesi açısından son derece önemlidir. Araştırmalar, doğru beslenme bilgisinin egzersiz performansını ve iyileşme sürecini olumlu etkilediğini göstermektedir. Beslenme bilinci, sporcuların doğru beslenme alışkanlıkları geliştirmelerine ve böylece sakatlanma riskini azaltmalarına yardımcı olur (107). Ayrıca, yeterli beslenme bilgisine sahip sporcular, enerji dengelerini daha iyi koruyabilir ve bu da performanslarının sürdürülebilirliğini artırır (108).

2.5.2 Fitness Yapan Bireylerde Besin Takviyelerine İnanç Düzeyleri

Fitness yapan bireylerde besin takviyelerine olan inanç düzeyleri, genellikle bireylerin bilgi düzeyine ve deneyimlerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Besin takviyelerinin kullanım amaçları ve bunların etkinliği konusunda bilgi sahibi olan bireyler, takviyelere daha olumlu yaklaşmaktadır (109).

Araştırmalar, sporcuların büyük bir kısmının besin takviyelerini performanslarını arttırmak amacıyla kullandığını ve bu takviyelere güven duyduğunu göstermektedir (110). Bununla birlikte, besin takviyelerinin güvenilirliği ve etkinliği konusunda bilgi eksikliği olan bireyler, takviyelere daha temkinli yaklaşabilir (111).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu araştırma, fitness yapan bireylerde beslenme bilgisi ve besin takviyelerine karşı tutum arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla kesitsel ve tanımlayıcı tipte gerçekleştirilmiş bir araştırmadır.

3.2 ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma, İstanbul’da bir vakıf üniversite bünyesindeki spor merkezinde 1 Kasım 2023-20 Mayıs 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.3 ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini 1 Kasım 2022- 1 Haziran 2023 tarihleri arasında İstanbul’da bir vakıf üniversite bünyesindeki spor salonunda fitness sporu yapan birey sayısının 500 kişi olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın gerçekleştirileceği 1 Kasım 2023-1 Haziran 2024 tarihleri arasında üniversitenin spor salonlarında fitness sporu yapmaya gelebileceği düşünülen toplam 500 kişi araştırmanın evreni olarak kabul edilmiştir. Bu evren değerinden yola çıkarak ve Yazıcıoğlu ile Erdoğan’ın örneklem büyüklüğü hesaplama formülü kullanılarak en az ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Bu formüle göre, belirlenmiş bir ana kütleden çekilecek örnek sayısı, 0.05 örneklem hatası için $p=0.50$ ve $q=0.50$ esas alınmıştır (112).

$$n = \frac{500 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50}{(0.05)^2 \cdot 499 + (1.96)^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50} = 193$$

Gerçekleştirilen hesaplama göre 193 kişilik bir örneklem grubuna ulaşılması gerekmektedir. Araştırmaya toplamda 193 katılımcı dâhil edilmiştir.

3.4 ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNLERİ

Araştırma, İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 22.12.2023 tarihli 10/39 Sayılı karar ile etik değerlendirmelere uygun görülmüştür. (Ek 2)

Araştırma İstanbul’da bir vakıf üniversite bünyesine bağlı spor merkezinde gerçekleştirilebilmesi için ilgili birimin müdürlüğünden kurum izni alınmıştır. (Ek 3)

3.5 ARAŞTIRMADAKİ VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada kullanılan ölçekler yüz yüze şekilde uygulanmış olup, katılımcılardan bilgi toplayabilmek Genel Bilgiler Formu (Ek 4.2), Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (Ek 4.3) ve Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği (Ek 4.4) kullanılmıştır.

3.5.1 Genel Bilgiler Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan bilgi formu, katılımcıların kimlik bilgileri alınmadan cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, fiziksel aktivite, beslenme alışkanlıkları ve ergojenik destek ürün kullanım durumlarını ile ilgili sorular olmak üzere toplam 26 sorudan oluşmaktadır.

3.5.2 Sporcu Beslenmesi Bilgisi Ölçeği

Sporcu Beslenme Bilgisi Ölçeği (SBBÖ), Trakman ve arkadaşları tarafından 2017 yılında geliştirilmiştir (113). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Çırak ve Çakıroğlu tarafından 2019 yılında gerçekleştirilmiştir (114). Bu ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışmasında gönüllü olan 292 milli sporcuyla çalışılmış ancak 275 sporcunun verilerinin değerlendirilmesi ile çalışma tamamlanmıştır. Geçerlik ve güvenirlik düzeyi (alfa= 0,908) yüksek düzeyde bulunmuştur. Ölçeğin maddeleri çoktan seçmeli ve 3'lü likert tipidir (katılıyorum, katılmıyorum, emin değilim; etkili-etkili değil-emin değilim şeklinde). Doğru cevaplardan bilgi puanları hesaplanarak SBBÖ'nde genel performans (68 ifade 100 puan kabul edilerek) skorum sistemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Buna göre 0-49 puan "Zayıf bilgi", 50-65 puan "ortalama bilgi", 66-75 puan "iyi bilgi" ve 75-100 puan "mükemmel bilgi" olarak değerlendirilmiştir.

3.5.3 Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği

Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği (SBTİÖ) Hurst, Foad, Coleman ve Beedie, tarafından 2017 yılında geliştirilmiş (115) ve Karanfil, Ulaş ve Atay tarafından 2021 yılında Türkçeye uyarlanmıştır (116). SBTİÖ, geçerlik ve güvenirlik çalışması 6 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte, toplamda 6 soru ve tek alt boyut bulunmaktadır. Ölçekte madde işaretlemelerinin (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (6) Kesinlikle Katılıyorum şeklinde yapılabileceği belirtilmiştir. Ölçek güvenirlik testi sonucunda, Cronbach Alpha katsayısı 0.859 olarak tespit edilmiştir. Mevcut tez çalışmasında ise ölçeğin Cronbach Alfa katsayı değeri 0.898 olarak hesaplanmıştır.

3.5.4 24 Saatlik Besin Tüketim Formu

Katılımcılara, Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022’de (1) yer alan bilgiler ve besin gruplarına ait porsiyon ölçüleri araştırmacı tarafından katılımcılara resimler gösterilerek anlatılmış olup, katılımcılardan 24 saatlik besin tüketim kaydı istenmiştir (Ek 2.5). Katılımcıların Beden Kütle İndeksleri (BKİ) ($BKİ = [\text{Vücut ağırlığı (kg)}/\text{boy (m}^2\text{)}]$ formülü ile) hesaplanarak, BKİ sonuçları DSÖ’ye göre sınıflandırılmıştır (117). Katılımcıların sağlanan veriler ışığında besin tüketim bilgileri değerlendirilmiş ve katılımcıların tükettiği enerji, makronütrientler ve mikronütrientler Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı TÜRKOMP üzerinden hesaplanmıştır (118). Katılımcıların günlük aldığı enerji miktarının hesaplanmasında “Hastalıklarda Beslenme Tedavisi” kitabı temel alınmıştır (119).

Tablo 3. 1 Katılımcıların BKİ Sınıflandırması (117)

BKİ (kg/m ²)	Sınıflandırma
<18.50	Zayıf
18.50-24.99	Normal
25.00-29.99	Hafif Şişman
≥30.00	Obez
≥40.00	Morbid Obez
BKİ: Beden Kütle İndeksi	

3.6 VERİLEN İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmaya ilişkin veri analizleri SPSS 25.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı çarpıklık ve basıklık değerleri ile değerlendirilmiştir. Araştırma değişkenlerinin çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde araştırma değişkenlerinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 aralığında olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, araştırma değişkenlerinin çarpıklık ve basıklık değerleri -1 ile +1 aralığında olduğundan dolayı normal dağılım gösterdikleri kabul edilmiştir (120). Tablo 3.2’de normallik dağılımı analizi sonuçları gösterilmiştir. Bu nedenle araştırmada, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) parametrik testi kullanılmıştır. Ayrıca

kategorik değişkenler arasındaki ilişkileri göstermek amacıyla ki kare testi gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Tablo 3. 2 Normallik Dağılımı Tablosu

	Çarpıklık	Basıklık
Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği (Toplam)	-.202	-.706

4. BULGULAR

Araştırmaya 106 (%54.9) kadın 87 (%45.1) erkek olmak üzere toplam 193 kişi katılmıştır. Araştırmaya katılan kadınlar 18-62 yaş aralığında olup yaş ortalamaları 24.21 ± 6.64 yıldır. Araştırmaya katılan erkekler 18-45 yaş aralığında olup yaş ortalamaları 23.31 ± 5.56 yıldır.

Eğitim durumu, kadınların 23'ü (%21.7) ve erkeklerin 1'i (%1.1) ön lisans mezunudur. Lisans mezunları kadınlarda 76 kişi (%71.7), erkeklerde 77 kişi (%88.5) oranında iken, lisansüstü eğitim almış kadınlar 7 kişi (%6.6), erkekler ise 9 kişi (%10.3) oranında bulunmaktadır. Medeni durum incelendiğinde, evli olan kadınlar 10 kişi (%9.4), erkekler 8 kişi (%9.2) oranında olup, bekar kadınlar 95 kişi (%89.6), erkekler 79 kişidir (%90.8).

Fiziksel aktivite süresi açısından, 3-6 ay boyunca fiziksel aktivite yapan kadınlar 25 kişi (%23.6), erkekler 35 kişi (%40.2) iken, 1-3 yıl boyunca fiziksel aktivite yapan kadınlar 44 kişi (%41.5), erkekler 27 kişidir (%31.0). Beş yıl ve üzerinde fiziksel aktivite yapan kadınlar 36 kişi (%34.0), erkekler ise 24 kişidir (%27.6). Düzenli fiziksel aktivite yapma durumu değerlendirildiğinde, düzenli olarak fiziksel aktivite yapan kadınlar 75 kişi (%70.8), erkekler 40 kişi (%46.0) iken, nadiren fiziksel aktivite yapan kadınlar 26 kişi (%24.5), erkekler 42 kişidir (%48.3). Hiç fiziksel aktivite yapmayan kadınlar 4 kişi (%3.8), erkekler ise 5 kişidir (%5.7).

Tercih edilen fiziksel aktivite türlerinde, kadınların 15'i (%14.2) yürüyüşü, 37'si (%34.9) fitness'ı, 25'i (%23.6) vücut geliştirmeyi, 5'i (%4.7) yüzmeyi ve 24'ü (%22.6) diğer fiziksel aktivite türlerini tercih etmektedir. Erkeklerde ise 43'ü (%49.4) yürüyüşü, 23'ü (%26.4) fitness'ı, 3'ü (%3.4) vücut geliştirmeyi, 2'si (%2.3) yüzmeyi ve 16'sı (%18.4) diğer fiziksel aktivite türlerini tercih etmektedir. Fiziksel aktivite yapma sıklığı açısından, yapmayan kadınlar 9 kişi (%8.5), erkekler 15 kişi (%17.2) iken, haftada 1-2 gün fiziksel aktivite yapan kadınlar 31 kişi (%29.2), erkekler 43 kişidir (%49.4). Haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yapan kadınlar 52 kişi (%49.1), erkekler 25 kişi (%28.7) iken, her gün fiziksel aktivite yapan kadınlar 14 kişi (%13.2), erkekler 4 kişidir (%4.6).

Fiziksel aktivite yapma amacı değerlendirildiğinde, kadınların 25'i (%23.6) ve erkeklerin 27'si (%31.0) sağlık için fiziksel aktivite yaparken, ağırlık kaybetmek amacıyla fiziksel aktivite yapan kadınlar 21 kişi (%19.8), erkekler 30 kişidir (%34.5). Ağırlığını artırmak veya kas yapmak için fiziksel aktivite yapan kadınlar 34 kişi (%32.1), erkekler 5 kişi (%5.7) iken, formda kalmak için fiziksel aktivite yapan kadınlar 14 kişi (%13.2), erkekler 15 kişidir (%17.2). Hobi

veya sosyal faaliyet amacıyla fiziksel aktivite yapan kadınlar 10 kişi (%9.4), erkekler 10 kişi (%11.5) iken, diğer amaçlarla fiziksel aktivite yapan kadınlar 2 kişi (%1.9) olup, erkeklerde bu kategoriye giren birey bulunmamaktadır.

Tablo 4. 1. Katılımcıların Genel Bilgileri ve Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları

Değişkenler		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Eğitim Durumu	Ön lisans	23	21.7	1	1.1	24	12.4
	Lisans	76	71.7	77	88.5	153	79.3
	Lisansüstü	7	6.6	9	10.3	16	8.3
Medeni Durum	Evli	10	9.4	8	9.2	18	9.3
	Bekar	95	89.6	79	90.8	174	90.7
Fiziksel Aktivite Süresi	3-6 ay	25	23.6	35	40.2	60	31.1
	1-3 yıl	44	41.5	27	31.0	71	36.8
	5 yıl ve üzeri	36	34.0	24	27.6	60	31.1
Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma	Evet	75	70.8	40	46.0	115	60.1
	Hayır	4	3.8	5	5.7	9	4.7
	Bazen	26	24.5	42	48.3	68	35.2
Tercih Edilen Fiziksel Aktivite	Yürüyüş	15	14.2	43	49.4	58	30.1
	Fitness	37	34.9	23	26.4	60	31.1
	Vücut Geliştirme	25	23.6	3	3.4	28	14.5
	Yüzme	5	4.7	2	2.3	7	3.6
	Diğer	24	22.6	16	18.4	40	20.7
Fiziksel Aktivite Yapma Sıklığı	Yapmıyorum	9	8.5	15	17.2	24	12.4
	Haftada 1-2	31	29.2	43	49.4	74	38.3
	Haftada 3-4	52	49.1	25	28.7	77	39.9
	Her gün	14	13.2	4	4.6	18	9.3
Fiziksel Aktivite Yapma Amacı	Sağlık	25	23.6	27	31.0	52	26.9
	Kilo Vermek	21	19.8	30	34.5	51	26.4
	Kilo almak/ kas yapmak	34	32.1	5	5.7	39	20.2
	Formda kalmak	14	13.2	15	17.2	29	15.0
	Hobi/sosyal faaliyet	10	9.4	10	11.5	20	10.4
	Diğer	2	1.9	-	-	2	1.0

Tablo 4.2’de katılımcıların antropometrik ölçümleri verilmiş olup, cinsiyetlere göre incelenmiştir. Kadın ve erkek katılımcıların boy, ağırlık ve BKİ ortalamaları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, kadınların ortalama boy ortalaması 165.33 ± 6.31 cm iken, erkeklerin ortalama boy ortalaması 179.07 ± 8.43 cm olarak belirlenmiştir. Ağırlık ölçümlerine bakıldığında, kadınların ortalama ağırlık ortalaması 61.14 ± 11.00 kg iken, erkeklerin ortalama ağırlığı 77.60 ± 14.94 kg olarak bulunmuştur. BKİ açısından incelendiğinde, kadınların ortalama BKİ’si 22.36 ± 3.70 kg/m², erkeklerin ise 23.60 ± 3.45 kg/m² olarak tespit edilmiştir. Genel olarak, tüm katılımcılar için ortalama boy 172.86 ± 10.17 cm, ortalama ağırlık 70.18 ± 15.61 kg/m² ve ortalama BKİ 24.26 ± 3.45 kg/m² olarak hesaplanmıştır. Verilen minimum ve maksimum değerler gruplar içindeki çeşitliliği göstermekte olup, bu da gruplar arasında belirgin bir varyasyon olduğunu ortaya koymaktadır.

Katılımcıların BKİ verileri zayıf, normal, fazla kilolu/hafif şişman ve şişman olmak üzere dört ana kategori altında incelenmiştir. Zayıf kategorisinde (BKİ < 18.50), kadın katılımcıların ortalama BKİ değeri 17.80 ± 0.447 kg/m² olarak belirlenmiştir. Bu kategoride, kadınların BKİ değerleri 17 ile 18 arasında değişmektedir. Erkek katılımcılar için ise ortalama BKİ 17.33 ± 0.707 kg/m² olup, 16 ile 18 arasında bir dağılım göstermektedir. Tüm katılımcıların ortalaması ise 17.50 ± 0.650 kg/m² olarak kaydedilmiştir. Normal kategoride (BKİ 18.50-24.99), kadın katılımcıların ortalama BKİ değeri 22.23 ± 1.49 kg/m² olup, 19 ile 24 arasında değişim göstermektedir. Erkek katılımcıların ortalama BKİ değeri ise 21.27 ± 1.56 kg/m² olarak kaydedilmiş ve aynı aralıkta (19-24) bir dağılım gözlenmiştir. Genel olarak, tüm katılımcılar için bu kategorideki ortalama BKİ 21.72 ± 1.59 kg/m² olarak bulunmuştur. Fazla kilolu/hafif şişman kategorisinde (BKİ 25.00-29.99), kadın katılımcıların ortalama BKİ değeri 26.35 ± 1.36 kg/m² olup, BKİ değerleri 25 ile 29 arasında değişim göstermektedir. Erkek katılımcılarda ise ortalama BKİ 27.07 ± 1.43 kg/m² olarak belirlenmiştir. Tüm katılımcılar için ortalama değer 26.53 ± 1.40 kg/m²’dir. Şişman kategorisinde (BKİ 30.00-40.00), kadın katılımcıların ortalama BKİ değeri 32.33 ± 3.38 kg/m² olarak belirlenmiştir ve bu kategorideki kadınların BKİ değerleri 30 ile 38 arasında değişim göstermektedir. Erkek katılımcılarda ise ortalama BKİ 32.00 ± 1.41 kg/m² olup, bu değerler 31 ile 34 arasında yer almaktadır. Genel olarak, tüm katılımcılar için ortalama BKİ 32.20 ± 2.65 kg/m² olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4. 2. Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri

	Kadın		Erkek		Toplam	
	$\bar{X} \pm SS$	Min-Maks	$\bar{X} \pm SS$	Min-Maks	$\bar{X} \pm SS$	Min-Maks
Boy (cm)	165.33 $\pm$ 6.31	152-182	179.07 $\pm$ 8.43	159-198	172.86 $\pm$ 10.17	152-198
Ağırlık (kg)	61.14 $\pm$ 11.00	39-95	77.60 $\pm$ 14.94	42-130	70.18 $\pm$ 15.61	39-130
BKİ (kg/m²)	22.36 $\pm$ 3.70	16-34	23.60 $\pm$ 3.45	17-38	24.26 $\pm$ 3.45	17-38
Zayıf (<18.50)	17.80 $\pm$.447	17-18	17.33 $\pm$.707	16-18	17.50 $\pm$.650	16-18
Normal (18.50-24.99)	22.23 $\pm$ 1.49	19-24	21.27 $\pm$ 1.56	19-24	21.72 $\pm$ 1.59	19-24
Fazla Kilolu, Hafif Şişman (25.00-29.99)	26.35 $\pm$ 1.36	25-29	27.07 $\pm$ 1.43	25-29	26.53 $\pm$ 1.40	25-29
Şişman (30.00-40.00)	32.33 $\pm$ 3.38	30-38	32.00 $\pm$ 1.41	31-34	32.20 $\pm$ 2.65	30-38

Tablo 4.3’de katılımcıların beslenme düzenlerine ilişkin bilgiler de alınmıştır. Katılımcıların ana öğün ortalamaları 2.43 $\pm$ 0.6 öğün (1-3 öğün), ara öğün ortalamaları ise 1.5 $\pm$ 0.96 (0-3 öğün) öğün şeklindedir. Araştırmaya katılan bireylerin ana öğün atlama durumu incelendiğinde, toplamda 115’i (%59.6) ana öğün atlamakta, 78’i (%40.4) atlamamaktadır. Kadınların 59’u (%55.7) ve erkeklerin 56’sı (%64.4) ana öğün atlamaktadır. Atlanan ana öğünler incelendiğinde, katılımcıların 81’i (%70.4) sabah, 28’i (%24.3) öğle ve 6’sı (%5.2) akşam öğününü atlamaktadır. Kadınların 42’si (%71.2) sabah, 13’ü (%22.0) öğle ve 4’ü (%6.8) akşam öğününü atlamakta, erkeklerin 39’u (%69.6) sabah, 15’i (%26.8) öğle ve 2’si (%3.6) akşam öğününü atlamaktadır.

Ara öğün atlama durumu incelendiğinde, toplamda 151’i (%78.2) ara öğün atlamakta ve 42’si (%21.8) atlamamaktadır. Kadınların 84’ü (%79.2) ve erkeklerin 67’si (%77.0) ara öğün atlamaktadır. Atlanan ara öğünler arasında, katılımcıların 61’i (%39.9) kuşluk, 66’sı (%43.1) ikindi ve 26’sı (%17.0) gece ara öğününü atlamaktadır. Kadınların 34’ü (%40.0) kuşluk, 41’i (%48.2) ikindi ve 10’u (%11.8) gece öğününü atlamakta, erkeklerin 27’si (%39.7) kuşluk, 25’i (%36.8) ikindi ve 16’sı (%23.5) gece öğününü atlamaktadır.

Katılımcıların tercih ettikleri yemek yeme yeri incelendiğinde, toplamda 128’i (%66.3) evde, 39’u (%20.2) kurum yemekhanesinde ve 26’sı (%13.5) diğer yerlerde yemek yemektedir.

Kadınların 69'u (%65.1) evde, 21'i (%19.8) kurum yemekhanesinde ve 16'sı (%15.1) diğer yerlerde yemek yerken, erkeklerin 59'u (%67.8) evde, 18'i (%20.7) kurum yemekhanesinde ve 10'u (%11.5) diğer yerlerde yemek yemektedir.

Ev veya kurum dışı yemek tüketim sıklığı incelendiğinde, katılımcıların 28'i (%14.5) her gün, 54'ü (%28.0) haftada 3-4 gün, 77'si (%39.9) haftada 1-2 gün, 26'sı (%13.5) 15 günde bir, 6'sı (%3.1) ayda bir ve 2'si (%1.0) hiç dışarıda yemek yememektedir. Kadınların 18'i (%17.0) her gün, 32'si (%30.2) haftada 3-4 gün, 39'u (%36.8) haftada 1-2 gün, 12'si (%11.3) 15 günde bir, 4'ü (%3.8) ayda bir ve 1'i (%0.9) hiç dışarıda yemek yememektedir. Erkeklerin ise 10'u (%11.5) her gün, 22'si (%25.3) haftada 3-4 gün, 38'i (%43.7) haftada 1-2 gün, 14'ü (%16.1) 15 günde bir, 2'si (%2.3) ayda bir ve 1'i (%1.1) hiç dışarıda yemek yememektedir.

Dışarıda yemek tercihleri incelendiğinde, katılımcıların 23'ü (%11.9) ev yemekleri, 9'u (%4.7) pastane ürünleri, 40'ı (%20.7) kebab/pide/lahmacun, 116'sı (%60.1) fast food ve 1'i (%0.5) tost/sandviç tercih etmekte, 4'ü (%2.1) diğer yiyecekleri tercih etmektedir. Kadınların 16'sı (%15.1) ev yemekleri, 4'ü (%3.8) pastane ürünleri, 22'si (%20.8) kebab/pide/lahmacun, 61'i (%57.5) fast food ve 3'ü (%2.3) diğer yiyecekleri tercih ederken, erkeklerin 7'si (%8.0) ev yemekleri, 5'i (%5.7) pastane ürünleri, 18'i (%20.7) kebab/pide/lahmacun, 55'i (%63.2) fast food ve 1'i (%1.1) tost/sandviç tercih etmektedir.

Diyet programı uygulama durumu incelendiğinde, toplamda 58'i (%30.1) diyet programı uygularken, 135'i (%69.9) uygulamamaktadır. Kadınların 44'ü (%41.5) ve erkeklerin 14'ü (%16.1) diyet yapmaktadır. Diyet programını öneren kişi incelendiğinde, 28'i (%48.3) kendi kararıyla, 12'si (%20.7) diyetisyen önerisiyle, 4'ü (%6.9) arkadaş/akraba önerisiyle, 1'i (%1.7) doktor tavsiyesiyle, 12'si (%20.7) antrenör/spor eğitmeni önerisiyle ve 1'i (%1.7) diğer kişiler tarafından önerilen diyetleri uygulamaktadır. Kadınların 25'i (%55.6) kendi kararıyla, 6'sı (%13.3) diyetisyen, 4'ü (%8.9) arkadaş/akraba, 9'u (%20.0) antrenör/spor eğitmeni önerisiyle diyet yaparken, erkeklerin 3'ü (%23.1) kendi kararıyla, 6'sı (%46.2) diyetisyen, 1'i (%7.7) doktor ve 3'ü (%23.1) antrenör/spor eğitmeni önerisiyle diyet yapmaktadır. Sporcu beslenme bilgi düzeyi incelendiğinde, toplamda 149'u (%77.2) zayıf, 32'si (%16.6) orta, 6'sı (%3.1) iyi ve 6'sı (%3.1) mükemmel düzeyde bilgiye sahiptir. Kadınların 83'ü (%78.3) zayıf, 16'sı (%15.1) orta, 3'ü (%2.8) iyi ve 4'ü (%3.8) mükemmel bilgiye sahipken, erkeklerin 66'sı (%75.9) zayıf, 16'sı (%18.4) orta, 3'ü (%3.4) iyi ve 2'si (%2.3) mükemmel bilgiye sahiptir.

Tablo 4. 3. Katılımcıların Beslenme Durumlarına İlişkin Bilgiler

Değişkenler		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Ana Öğün Atlama	Evet	59	55.7	56	64.4	115	59.6
	Hayır	47	44.3	31	35.6	78	40.4
Atlanan Ana Öğün	Sabah	42	71.2	39	69.6	81	70.4
	Öğle	13	22.0	15	26.8	28	24.3
	Akşam	4	6.8	2	3.6	6	5.2
Ara Öğün Atlama	Evet	84	79.2	67	77.0	151	78.2
	Hayır	22	20.8	20	23.0	42	21.8
Atlanan Ara Öğün	Kuşluk	34	40.0	27	39.7	61	39.9
	İkinci	41	48.2	25	36.8	66	43.1
	Gece	10	11.8	16	23.5	26	17.0
Tercih Edilen Yemek Yeme Yeri	Ev	69	65.1	59	67.8	128	66.3
	Kurum Yemekhanesi	21	19.8	18	20.7	39	20.2
	Diğer	16	15.1	10	11.5	26	13.5
Ev veya Kurum Dışı Yemek Tüketim Sıklığı	Her gün	18	17.0	10	11.5	28	14.5
	Haftada 3-4 gün	32	30.2	22	25.3	54	28.0
	Haftada 1-2 gün	39	36.8	38	43.7	77	39.9
	15 günde bir	12	11.3	14	16.1	26	13.5
	Ayda bir	4	3.8	2	2.3	6	3.1
	Hiç	1	0.9	1	1.1	2	1.0
Dışarda Yemek Tercihi	Ev yemekleri	16	15.1	7	8.0	23	11.9
	Pastane ürünleri	4	3.8	5	5.7	9	4.7
	Kebap/pide/lahmacun	22	20.8	18	20.7	40	20.7
	Fast-food	61	57.5	55	63.2	116	60.1
	Tost/sandviç vb.	-	-	1	1.1	1	0.5
	Diğer	3	2.3	1	1.1	4	2.1
Uygulanan Diyet Programı	Evet	44	41.5	14	16.1	58	30.1
	Hayır	62	58.5	73	83.9	135	69.9
Diyet Programını Öneren Kişi	Kendi Kararı	25	55.6	3	23.1	28	48.3
	Diyetisyen	6	13.3	6	46.2	12	20.7
	Arkadaş/akraba	4	8.9	-	-	4	6.9
	Doktor	-	-	1	7.7	1	1.7
	Antrönör/spor eğitmeni	9	20.0	3	23.1	12	20.7
	Diğer	1	2.2	-	-	1	1.7
Sporcu Beslenme Bilgi Düzeyi	Zayıf	83	78.3	66	75.9	149	77.2
	Orta	16	15.1	16	18.4	32	16.6
	İyi	3	2.8	3	3.4	6	3.1
	Mükemmel	4	3.8	2	2.3	6	3.1

Tablo 4.4'de katılımcıların ergojenik destek kullanımı incelenmiştir. Buna göre, katılımcıların daha önce ergojenik destek ürünü kullanma durumu incelendiğinde, kadınların 27'si (%25.5) ve erkeklerin 9'u (%10.3) daha önce ergojenik destek ürünü kullandığını belirtmiştir. Kadınların 79'u (%74.5) ve erkeklerin 78'i (%89.7) ise kullanmadığını belirtmiştir. Şu anda ergojenik destek ürünü kullanma durumu değerlendirildiğinde, kadınların 21'i (%19.8) ve erkeklerin 8'i (%9.2) şu anda ergojenik destek ürünü kullandığını belirtmiştir.

Protein kullanımı açısından, kadınların 14'ü (%13.2) ve erkeklerin 3'ü (%3.4) protein kullandığını belirtmiştir. BCAA kullanımı açısından, kadınların 5'i (%4.7) ve erkeklerin 2'si (%2.3) BCAA kullandığını belirtmiştir. Glutamin kullanımı açısından, kadınların 2'si (%1.9) ve erkeklerin 2'si (%2.3) glutamin kullandığını belirtmiştir. Aminosit kullanımı açısından, kadınların 2'si (%3.4) ve erkeklerin 3'ü (%3.4) aminoasit kullandığını belirtmiştir. Kadınların 104'ü (%98.1) ve erkeklerin 84'ü (%96.6) ise kullanmadığını belirtmiştir.

Kreatin kullanımı açısından, kadınların 16'sı (%15.1) ve erkeklerin 3'ü (%3.4) kreatin kullandığını belirtmiştir. Kadınların 90'ı (%84.9) ve erkeklerin 84'ü (%96.6) ise kullanmadığını belirtmiştir. Vitamin-mineral kullanımı açısından, kadınların 6'sı (%5.7) ve erkeklerin 7'si (%8.0) vitamin-mineral kullandığını belirtmiştir. Kadınların 100'ü (%94.3) ve erkeklerin 80'i (%92.0) ise kullanmadığını belirtmiştir. Karbonhidrat ve enerji konsantreleri kullanımı açısından, kadınların 3'ü (%2.8) karbonhidrat ve enerji konsantreleri kullandığını belirtmiştir. Erkeklerden bu ürünü kullanan bulunmamaktadır. Kadınların 103'ü (%97.2) ve erkeklerin 87'si (%100.0) ise kullanmadığını belirtmiştir.

Ürünleri tavsiye eden kişiler açısından, kadınların 11'i (%52.3) ve erkeklerin 4'ü (%50.0) kendi kararıyla bu ürünleri kullanmıştır. Diyetisyen önerisiyle ürün kullanan kadınlar 1 kişi (%4.8) olup, erkekler arasında bu kategoriye giren bulunmamaktadır. Arkadaş veya akraba önerisiyle ürün kullanan kadınlar 3 kişi (%14.3) ve erkekler 2 kişi (%25.0) oranındadır. Doktor önerisiyle ürün kullanan kadınlar 3 kişi (%14.3) ve erkekler 1 kişi (%12.5) oranındadır. Antrenör veya spor eğitmeni önerisiyle ürün kullanan kadınlar 3 kişi (%14.3) ve erkekler 1 kişidir (%12.5).

Yan etki fark etme durumu açısından, kadınların 6'sı (%25.0) yan etki fark ettiğini belirtmiştir. Erkekler arasında yan etki fark eden bulunmamaktadır. Ürün etkileri için kan tahlili yaptırma durumu açısından, kadınların 11'i (%45.8) ve erkeklerin 5'i (%62.5) kan tahlili yaptırdığını belirtmiştir. Kadınların 13'ü (%54.2) ve erkeklerin 3'ü (%37.5) ise kan tahlili yaptırmadığını belirtmiştir.

Tablo 4. 4. Katılımcıların Ergojenik Destek Ürünleri Kullanımına İlişkin Bilgiler

Değişken		Kadın		Erkek	
		n	%	n	%
Daha Önce Ergojenik Destek Ürünü Kullanma	Evet	27	25.5	9	10.3
	Hayır	79	74.5	78	89.7
Şu anda Ergojenik Destek Ürünü Kullanma	Evet	21	19.8	8	9.2
	Hayır	85	80.2	79	90.8
Protein Kullanımı	Evet	14	13.2	3	3.4
	Hayır	92	86.8	84	96.6
BCAA Kullanımı	Evet	5	4.7	2	2.3
	Hayır	101	95.3	85	97.7
Glutamin Kullanımı	Evet	2	1.9	2	2.3
	Hayır	104	98.1	85	97.7
Aminasit Kullanımı	Evet	2	3.4	3	3.4
	Hayır	104	98.1	84	96.6
Kreatin Kullanımı	Evet	16	15.1	3	3.4
	Hayır	90	84.9	84	96.6
Vitamin-Mineral Kullanımı	Evet	6	5.7	7	8.0
	Hayır	100	94.3	80	92.0
Karbonhidrat ve Enerji Konsantreleri Kullanımı	Evet	3	2.8	-	-
	Hayır	103	97.2	87	100.0
Ürünleri Tavsiye Eden Kişi	Kendi Kararı	11	52.3	4	50.0
	Diyetisyen	1	4.8	-	-
	Arkadaş/akraba	3	14.3	2	25.0
	Doktor	3	14.3	1	12.5
	Antronnör/spor eğitmeni	3	14.3	1	12.5
Yan Etki Fark Etme	Evet	6	25.0	-	-
	Hayır	18	75.0	8	100.0
Ürün Etkileri için Kan Tahlili Yaptırma	Evet	11	45.8	5	62.5
	Hayır	13	54.2	3	37.5

Tablo 4.5 incelendiğinde; günlük su tüketimi açısından, kadınların ortalaması 2032.55 ± 1009.95 ml olup, tüketim aralığı 200-5000 ml arasında değişmektedir. Kadın katılımcıların, SBTİÖ toplam puanında ortalama 22.0 ± 8.93 puandır. Protein kullanım süresi açısından, kadınların ortalaması 22.0 ± 62.92 aydır. Haftalık protein kullanım sayısı açısından, kadınların ortalaması 3.93 ± 1.77 kezdir. Bir kullanımda alınan protein miktarı açısından, kadınların ortalaması 22.14 ± 17.17 gramdır. BCAA kullanım süresi açısından, kadınların ortalaması 27.2 ± 51.89 aydır. Haftalık BCAA kullanım sayısı açısından, kadınların ortalaması 4.6 ± 0.55 kezdir. Bir kullanımda alınan BCAA miktarı açısından, kadınların ortalaması 6.6 ± 3.21 gramdır.

Glutamin kullanım süresi açısından, kadınların ortalaması 61.5 ± 82.73 aydır. Haftalık glutamin kullanım sayısı açısından, kadınların ortalaması 3.5 ± 2.12 kezdir. Bir kullanımda alınan glutamin miktarı açısından, kadınların ortalaması 10 gramdır. Aminoasit kullanım süresi açısından, kadınların ortalaması 61.5 ± 82.73 aydır. Haftalık aminoasit kullanım sayısı açısından, kadınların ortalaması 3 ± 2.83 kezdir. Bir kullanımda alınan aminoasit miktarı açısından, kadınların ortalaması 7.5 ± 3.54 gramdır. Kreatin kullanım süresi açısından, kadınların ortalaması 11.38 ± 29.2 aydır. Haftalık kreatin kullanım sayısı açısından, kadınların ortalaması 5.14 ± 2.07 kezdir. Bir kullanımda alınan kreatin miktarı açısından, kadınların ortalaması 5.44 ± 2.41 gramdır.

Vitamin-mineral kullanım süresi açısından, kadınların ortalaması 9.5 ± 9.14 aydır. Haftalık vitamin-mineral kullanım sayısı açısından, kadınların ortalaması 5.83 ± 2.041 kezdir. Bir kullanımda alınan vitamin-mineral miktarı açısından, kadınların ortalaması 5 gramdır. Karbonhidrat ve enerji konsantreleri (KVEK) kullanım süresi açısından, kadınların ortalaması 5.33 ± 5.86 aydır. Haftalık KVEK kullanım sayısı açısından, kadınların ortalaması 5.67 ± 2.31 kezdir. Bir kullanımda alınan KVEK miktarı açısından, kadınların ortalaması 30 ± 12.03 gramdır.

Tablo 4. 5. Kadın Katılımcıların Su ve Ergojenik Destek Kullanımı ile ilgili Bilgileri

Değişken	$\bar{X} \pm SS$	Min-Maks
Günlük Su Tüketimi (ml)	2032.55±1009.95	200-5000
SBTiÖ	22.0±8.93	6-36
Protein Kullanım Süresi (Ay)	22.0±62.92	1-240
Haftalık Protein Kullanım Sayısı	3.93±1.77	1-7
Bir Kullanımda Alınan Protein Miktarı (g)	22.14±17.17	5-70
BCAA Kullanım Süresi (Ay)	27.2±51.89	3-120
Haftalık BCAA Kullanım Sayısı	4.6±0.55	4-5
Bir Kullanımda Alınan BCAA Miktarı (g)	6.6±3.21	3-10
Glutamin Kullanım Süresi (Ay)	61.5±82.73	3-120
Haftalık Glutamin Kullanım Sayısı	3.5±2.12	2-5
Bir Kullanımda Alınan Glutamin Miktarı (g)	10±0	10-10
Aminoasit Kullanım Süresi (Ay)	61.5±82.73	3-120
Haftalık Aminoasit Kullanım Sayısı	3±2.83	1-5
Bir Kullanımda Alınan Aminoasit Miktarı (g)	7.5±3.54	5-10
Kreatin Kullanım Süresi (Ay)	11.38±29.2	1-120
Haftalık Kreatin Kullanım Sayısı	5.14±2.07	1-7
Bir Kullanımda Alınan Kreatin Miktarı (g)	5.44±2.41	3-10
Vitamin-Mineral Kullanım Süresi (Ay)	9.5±9.14	3-24
Haftalık Vitamin-Mineral Kullanım Sayısı	5.83±2.041	2-7
Bir Kullanımda Alınan Vitamin-Mineral Miktarı (g)	5±0	5-5
KVEK Kullanım Süresi (Ay)	5.33±5.86	1-12
Haftalık KVEK Kullanım Sayısı	5.67±2.31	3-7
Bir Kullanımda Alınan KVEK Miktarı (g)	30±12.03	15-50

SBTiÖ: Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği, KVEK: Karbonhidrat ve Enerji Konsantreleri

Tablo 4.6 incelendiğinde günlük su tüketimi açısından, erkeklerin ortalaması 1598.28 ± 855.3 ml olup, tüketim aralığı 200-5000 ml arasında değişmektedir. Erkek katılımcıların SBTİÖ toplam puanı ortalama 24.12 ± 7.29 'dur. Protein kullanım süresi açısından, erkeklerin ortalaması 5.33 ± 5.86 aydır. Haftalık protein kullanım sayısı açısından, erkeklerin ortalaması 3.67 ± 2.89 kezdir. Bir kullanımda alınan protein miktarı açısından, erkeklerin ortalaması 11.67 ± 2.89 gramdır. BCAA kullanım süresi açısından, erkeklerin ortalaması 7.5 ± 6.36 aydır. Haftalık BCAA kullanım sayısı açısından, erkeklerin ortalaması 3.5 ± 2.12 kezdir. Bir kullanımda alınan BCAA miktarı açısından, erkeklerin ortalaması 5 gramdır.

Glutamin kullanım süresi açısından, erkeklerin ortalaması 4.5 ± 2.12 aydır. Haftalık glutamin kullanım sayısı açısından, erkeklerin ortalaması 3 ± 2.83 kezdir. Bir kullanımda alınan glutamin miktarı açısından, erkeklerin ortalaması 7.5 ± 3.54 gramdır. Aminoasit kullanım süresi açısından, erkeklerin ortalaması 7 ± 4.58 aydır. Haftalık aminoasit kullanım sayısı açısından, erkeklerin ortalaması 4.33 ± 3.05 kezdir. Bir kullanımda alınan aminoasit miktarı açısından, erkeklerin ortalaması 6.67 ± 2.89 gramdır. Kreatin kullanım süresi açısından, erkeklerin ortalaması 6 ± 5.2 aydır. Haftalık kreatin kullanım sayısı açısından, erkeklerin ortalaması 4.7 ± 3.21 kezdir. Bir kullanımda alınan kreatin miktarı açısından, erkeklerin ortalaması 10 ± 5 gramdır.

Vitamin-mineral kullanım süresi açısından, erkeklerin ortalaması 8.7 ± 7.65 aydır. Haftalık vitamin-mineral kullanım sayısı açısından, erkeklerin ortalaması 5.57 ± 1.98 kezdir. Bir kullanımda alınan vitamin-mineral miktarı açısından, erkeklerin ortalaması 7.9 ± 3.94 gramdır. Karbonhidrat ve enerji konsantrelerini erkek katılımcılar kullanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 4. 6. Erkek Katılımcıların Su ve Ergojenik Destek Kullanımı ile ilgili Bilgileri

Değişken	$\bar{X} \pm SS$	Min-Maks
SBTİÖ Toplam Puan	24.12 $\pm$ 7.29	6-36
Ana Öğün Sayısı	2.31 $\pm$ 0.61	0-3
Ara Öğün Sayısı	1.49 $\pm$ 0.92	0-3
Günlük Su Tüketimi	1598.28 $\pm$ 855.3	200-5000
Protein Kullanım Süresi (Ay)	5.33 $\pm$ 5.86	1-12
Haftalık Protein Kullanım Sayısı	3.67 $\pm$ 2.89	2-7
Bir Kullanımda Alınan Protein Miktarı (g)	11.67 $\pm$ 2.89	10-15
BCAA Kullanım Süresi (Ay)	7.5 $\pm$ 6.36	3-12
Haftalık BCAA Kullanım Sayısı	3.5 $\pm$ 2.12	2-5
Bir Kullanımda Alınan BCAA Miktarı (g)	5 $\pm$ 0	5-5
Glutamin Kullanım Süresi (Ay)	4.5 $\pm$ 2.12	3-6
Haftalık Glutamin Kullanım Sayısı	3 $\pm$ 2.83	1-5
Bir Kullanımda Alınan Glutamin Miktarı (g)	7.5 $\pm$ 3.54	5-10
Aminoasit Kullanım Süresi (Ay)	7 $\pm$ 4.58	3-12
Haftalık Aminoasit Kullanım Sayısı	4.33 $\pm$ 3.05	1-7
Bir Kullanımda Alınan Aminoasit Miktarı (g)	6.67 $\pm$ 2.89	5-10
Kreatin Kullanım Süresi (Ay)	6 $\pm$ 5.2	3-12
Haftalık Kreatin Kullanım Sayısı	4.7 $\pm$ 3.21	1-7
Bir Kullanımda Alınan Kreatin Miktarı (g)	10 $\pm$ 5	5-15
Vitamin-Mineral Kullanım Süresi (Ay)	8.7 $\pm$ 7.65	3-24
Haftalık Vitamin-Mineral Kullanım Sayısı	5.57 $\pm$ 1.98	2-7
Bir Kullanımda Alınan Vitamin-Mineral Miktarı (g)	7.9 $\pm$ 3.94	5-15
KVEK Kullanım Süresi (Ay)	-	-

SBTİÖ: Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği, KVEK: Karbonhidrat ve Enerji Konsantreleri

Sporcu Beslenme Bilgisi Düzeyi ve Sosyodemografik Değişkenler Arasındaki İlişkilerle ilgili olarak, araştırmada Fitness Yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyi ile hangi sosyodemografik değişkenler arasında ilişki olduğunu incelemek amacıyla ki kare testi

kullanılmıştır. Ki kare testi sonucunda fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyi ile ilişkili bulunan demografik değişkenler Tablo 4.7’de sunulmaktadır.

Tablo 4.7’ye göre fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyi ile eğitim durumu ($\chi^2= 24.12$, $p<0.001$, Cramer’s $V= 0.373$), medeni durum ($\chi^2= 9.73$, $p<0.05$, Cramer’s $V= 0.225$), spor yapma sıklığı ($\chi^2= 18.37$, $p<0.05$, Cramer’s $V= 0.178$) arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Ki kare analizinde anlamlı ilişkilerin kaynağı, standart hata (SH) değeri 1.96 ya da daha üzeri olan hücrelerden kaynaklanır. Bu kapsamda elde edilen anlamlı ilişkilere bakıldığında, lisansüstü eğitim durumundaki fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyinin ön lisans ve lisans düzeyindeki fitness yapan bireylere göre daha yüksek olduğu söylenebilir ($SH= 2.1$). Evli fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyi de bekarlara göre daha yüksek bulunmuştur ($SH= 1.96$). Spor yapma sıklığı değişkenine bakıldığında ise her gün spor yapan fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($SH= 3.3$).

Tablo 4. 7. Fitness Yapan Bireylerin Beslenme Bilgi Düzeyi ve Demografik Değişkenler Arasındaki İlişkiler

		Bilgi Düzeyi								
		Zayıf		Orta		İyi		Mükemmel		
		n	Std. Hata	n	Std. Hata	n	Std. Hata	n	Std. Hata	
Eğitim Durumu	Ön Lisans	20	0.3	4	.0	0	-.9	0	-.9	$\chi^2= 24.12$ Cramer's V= 0.373 p= .000
	Lisans	127	0.8	20	-1.1	2	-1.3	4	-.3	
	Lisansüstü	2	-2.9	8	1.3	4	5.0	2	2.1	
Medeni Durum	Evli	9	-1.3	6	1.7	1	.6	2	1.9	$\chi^2= 9.73^*$ Cramer's V= 0.225 p= .003
	Bekar	140	0.4	26	-.6	5	-.2	4	-.6	
Spor Yapma Sıklığı	Yapmıyor	21	0.6	3	-.5	0	-.9	0	-.9	$\chi^2= 18.37^*$ Cramer's V= .178 p= .031
	Haftada 1-2 gün	60	0.4	9	-.9	3	.5	2	-.2	
	Haftada 3-4 gün	58	-0.2	15	.6	3	.4	1	-.9	
	Her gün	10	-1.0	5	1.2	0	-.7	3	3.3	

Fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyi ve ergojenik destek kullanımı ile ilişkili bulunan değişkenler ise Tablo 4.8’de sunulmuştur. Bulgulara göre ise daha önce ergojenik destek kullanma ($\chi^2= 21.96$, $p<.001$, Cramer’s $V= .337$), şu an ergojenik destek kullanma ($\chi^2= 18.16$, $p<.001$, Cramer’s $V= .307$), protein kullanımı ($\chi^2= 13.67$, $p<.001$, Cramer’s $V= .266$) ve kreatin kullanımı ($\chi^2= 15.00$, $p<.001$, Cramer’s $V= .279$) arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Buna göre, daha önce ($SH= 3.3$) ve şu an ($SH= 3.3$) ergojenik destek kullanan sporcuların beslenme bilgisinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde protein ($SH= 3.1$) ve kreatin ($SH= 3.1$) kullanan sporcuların beslenme bilgisinin de orta düzeyde olduğu bulunmuştur.

Tablo 4. 8. Fitness Yapan Bireylerin Beslenme Bilgisi Düzeyi ve Ergojenik Destek Kullanımı Arasındaki İlişki

		Bilgi Düzeyi								
		Zayıf		Orta		İyi		Mükemmel		
		n	Std. Hata	n	Std. Hata	n	Std. Hata	n	Std. Hata	
Daha Önce Ergojenik Destek Kullanma	Evet	19	-1.7	14	3.3	0	-1.1	3	1.8	$\chi^2= 21.96$ Cramer's V= .337 p= .000
	Hayır	130	.8	18	-1.6	6	.5	3	-.9	
Şu an Ergojenik Destek Kullanma	Evet	15	-1.6	12	3.3	0	-.9	2	1.2	$\chi^2= 18,16$ Cramer's V= .307 p= .000
	Hayır	134	.7	20	-1.4	6	.4	4	-.5	
Protein Kullanımı	Evet	8	-1.4	8	3.1	0	-.7	1	.6	$\chi^2= 13.67$ Cramer's V= .266 p= .003
	Hayır	141	.4	24	-1.0	6	.2	5	-.2	
Kreatin Kullanımı	Evet	10	-1.2	9	3.3	0	-.8	0	-.8	$\chi^2= 15.00$ Cramer's V= .279 p= .002
	Hayır	139	.4	23	-1.1	6	.3	6	.3	

Fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyine göre hangi demografik değişkenlerde farklılaşma olduğunu tespit etmek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda fitness yapan bireylerin beslenme bilgisi düzeyine göre anlamlı farklılaşma gösteren sosyodemografik değişkenler tablo 4.9’da sunulmuştur.

Tablo 4.9 incelendiğinde, erkeklerin beslenme bilgi düzeyine göre günlük su tüketiminin anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(3,83)} = 3.64$, $p = 0.016$). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılaşmalar olduğunu tespit etmek amacıyla Scheffe çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, orta düzeyde beslenme bilgisine sahip olan erkek katılımcıların günlük su tüketimi miktarı ortalaması (2184 ± 759 ml), zayıf beslenme bilgisine sahip olan erkek katılımcıların günlük su tüketimi miktarı ortalamasına (1445 ± 808 ml) göre anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($p = 0.019$). Kadın katılımcıların beslenme bilgi düzeyine göre ise günlük su tüketiminin anlamlı şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir ($p > .05$).

Tablo 4. 9. Fitness Yapan Bireylerin Beslenme Bilgi Düzeyine Göre Günlük Su Tüketimi

			SBBÖ Toplam Puan				
	Ölçekler	Gruplar	n	$\bar{X} \pm SS$	F	p	Fark
Kadın	Günlük Su Tüketimi (mL)	Zayıf ⁽¹⁾	83	1987±947	1.54	0.208	-
		Orta ⁽²⁾	16	2419±1188			
		İyi ⁽³⁾	3	1200±1562			
		Mükemmel ⁽⁴⁾	4	2063±966			
Erkek	Günlük Su Tüketimi (mL)	Zayıf ⁽¹⁾	66	1445±808	3.64	0.016	2>1 (p=0.019)
		Orta ⁽²⁾	16	2184±759			
		İyi ⁽³⁾	3	1900±1493			
		Mükemmel ⁽⁴⁾	2	1500±0			

* $p < 0.05$ Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) SBBÖ: Sporcu Beslenmesi Bilgisi Ölçeği

Ayrıca katılımcıların besin takviyeleri inanç düzeylerinin kadınlar ve erkekler arasında anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla bağlantısız örneklem t testi analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, tablo 4.9’da sunulmaktadır.

Tablo 4.10 incelendiğinde, erkeklerin besin takviyeleri inanç düzeyinin (Ort.= 24.12 SS= 7.29), kadınların besin takviyeleri inanç düzeyine (Ort.= 22.00 SS= 8.92) göre daha yüksek olduğu ancak bulunan bu farklılığın anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Tablo 4. 10. Besin Takviyeleri İnanç Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Değişken	Cinsiyet	n	$\bar{X}\pm SS$	t	p
Besin Takviyeleri İnanç Düzeyi	Kadın	106	22.00±8.92	-1.821	.070
	Erkek	87	24.12±7.29		

Tablo 4. 11’de fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyine göre, beslenme takviyelerine yönelik inançlarının anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi aracılığıyla incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, fitness yapan kadın ve erkek katılımcıların besin takviyelerine yönelik inanç düzeylerinin beslenme bilgi düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Tablo 4. 11. Fitness Yapan Bireylerin Beslenme Bilgisi Düzeyi ve Besin Takviyeleri İnanç Düzeyleri

			SBBÖ Toplam Puan			
	Ölçekler	Gruplar	n	$\bar{X}\pm SS$	F	p
Kadın	Besin Takviyelerine Yönelik İnanç	Zayıf ⁽¹⁾	83	22.27±8.38	0.918	0.435
		Orta ⁽²⁾	16	22.43±11.47		
		İyi ⁽³⁾	3	21.66±3.05		
		Mükemmel ⁽⁴⁾	4	14.75±11.41		
Erkek	Besin	Zayıf ⁽¹⁾	66	24.10±87.09	1.07	0.365
	Takviyelerine	Orta ⁽²⁾	16	25.12±7.10		
	Yönelik	İyi ⁽³⁾	3	17.33±10.40		
	İnanç	Mükemmel ⁽⁴⁾	2	24.12±7.29		

Tablo 4.12’de ve 4.13’de kadın ve erkek katılımcıların vitamin ve mineral alımlarının önerilen alım düzeyleri ile karşılaştırılması verilmiştir. Katılımcılardan 24 saatlik besin tüketim kayıt formu aracılığıyla alınan besin tüketim kayıtları TÜRKOMP ile analiz edilmiş ve daha sonra TÜBER 2022’te verilen 18-62 yaş aralığındaki yetişkinler için önerilen makro ve mikro besin ögesi miktarları ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.12'e göre kadın katılımcıların günlük olarak aldığı enerji ortalama 1787 ± 717 (1185-2331) kkal, günlük olarak aldıkları ortalama karbonhidrat 203.97 ± 101.30 (133.74-254.65) g, günlük olarak aldıkları ortalama protein 81.42 ± 34.01 (54.03-107.14) g, günlük olarak aldıkları ortalama yağ 65.70 ± 33.59 (40.05-82.03) g, günlük olarak aldıkları ortalama toplam doymuş yağ 16.79 ± 10.80 (10.02-20.18) g, günlük olarak aldıkları ortalama tekli doymuş yağ 18.36 ± 11.42 (11.96-23.32) g, günlük olarak aldıkları ortalama çoklu doymamış yağ 12.87 ± 12.03 (5.41-14.08) g, günlük olarak aldıkları ortalama kolesterol 388.70 ± 374.72 (106.00-519.00) mg, günlük olarak aldıkları ortalama lif 25.72 ± 21.46 (14.12-29.58) g, günlük olarak aldıkları ortalama A vitamini 403.21 ± 414.67 (189.00-480.50) RE, günlük olarak aldıkları ortalama D vitamini 100.69 ± 120.14 (0.00-41.40) IU, günlük olarak aldıkları ortalama C vitamini askorbikası 48.64 ± 91.93 (0.00-41.40) mg, günlük olarak aldıkları ortalama tiamin 1.60 ± 6.19 (0.48-1.21) mg, günlük olarak aldıkları ortalama riboflavin 1.00 ± 0.46 (0.71-1.25) mg, günlük olarak aldıkları ortalama B₆ vitamini 1.30 ± 0.98 (0.77-1.66) mg, günlük olarak aldıkları ortalama demir 15.95 ± 55.68 (4.86-12.94) mg, günlük olarak aldıkları ortalama fosfor 1105.47 ± 467.17 (814.50-1410.00) mg, günlük olarak aldıkları ortalama kalsiyum 841.70 ± 598.29 (300.50-1275.50) mg, günlük olarak aldıkları ortalama magnezyum 268.71 ± 232.00 (150.00-333.50) mg, günlük olarak aldıkları ortalama potasyum 2207.60 ± 1285.22 (1327.50-2647.00) mg, günlük olarak aldıkları ortalama sodyum 4558.38 ± 6225.30 (1218.00-5779.00) mg, günlük olarak aldıkları ortalama çinko 11.41 ± 16.46 (5.36-13.25) mg, günlük olarak aldıkları ortalama selenyum 57.07 ± 37.08 (29.05-73.30) µg'dır.

Tablo 4. 12. Kadınların Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Önerilen Alım Düzeyleri ile Karşılaştırılması

Besin Ögesi	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Q ₁ -Q ₃)	TÜBER'e göre karşılama (%)
Alınan Enerji (kkal)	1787±717	1718 (1185-2331)	106.64
Karbonhidrat (kkal)	203.98±101.30	186 (134 -255)	105.79
Protein (kkal)	81.42±34.01	79.45 (54.03-107.14)	128.42
Yağ (kkal)	65.7±33.59	62.25 (40.05-82.03)	103.62
Toplam Doymuş Yağ (g)	16.79±10.80	15.78 (10.02-20.18)	84.22
Tekli Doymamış Yağ (g)	18.36±11.42	16.25 (11.96-23.32)	85.79
Çoklu Doymamış Yağ (g)	12.87±12.03	9.79 (5.41-14.08)	88.75
Kolesterol (mg)	388.70±374.72	414 (106-519)	194.64
Lif (g)	25.72±21.46	18.25 (14.12-29.58)	102.88
A Vitamini (RE)	403±415	277 (189-480)	62
D Vitamini (IU)	100 ±120	68 (0-41.40)	16.6
C Vitamini (mg)	48.64±91.93	17 (0-41.40)	51.2
Tiamin (mg)	1.6±6.19	0.77 (0.48-1.21)	0.4
Riboflavin (mg)	1±0.46	1.02 (0.71-1.25)	62.5
B6 Vitamini (mg)	1.3±0.98	1.09 (0.77-1.66)	81.25
Demir (mg)	15.95±55.68	8.21 (4.86-12.94)	144.6
Fosfor (mg)	1105±467.17	1047 (814.5-1410)	200.9
Kalsiyum (mg)	841.7±598.29	723 (300.5-1275)	88.52
Magnezyum (mg)	268.71±232	232 (150-333.5)	89.57
Potasyum (mg)	2207.6±1285.22	2020 (1328-2647)	63.05
Sodyum (mg)	4558±6225	3210 (1218-5779)	227.9
Çinko (mg)	11.41±16.46	8.69 (5.36-13.25)	152.13
Selenyum (µg)	57.07±37.08	57.5 (29.05-73.3)	81.52

Tablo 4.13'e göre erkek katılımcıların ise günlük olarak aldığı enerji ortalama 7490 ± 3035 (5220-9567) kJ, 1791 ± 726 (1248-2286) kkal, günlük olarak aldıkları ortalama karbonhidrat 187.26 ± 99.72 (122.30-257.02) g, günlük olarak aldıkları ortalama protein 73.39 ± 31.44 (47.05-92.55) g, günlük olarak aldıkları ortalama yağ 74.51 ± 40.81 (40.76-111.23) g, günlük olarak aldıkları ortalama toplam doymuş yağ 18.95 ± 14.73 (8.83-25.70) g, günlük olarak aldıkları ortalama tekli doymuş yağ 21.39 ± 15.00 (10.39-30.83) g, günlük olarak aldıkları ortalama çoklu doymamış yağ 14.83 ± 17.58 (5.28-16.05) g, günlük olarak aldıkları ortalama kolesterol 310.65 ± 239.89 (91.50-457.50) mg, günlük olarak aldıkları ortalama lif 24.77 ± 14.77 (14.75-29.39) g, günlük olarak aldıkları ortalama A vitamini 393.96 ± 383.24 (166.25-473.25) RE, günlük olarak aldıkları ortalama D vitamini 100.83 ± 106.74 (19.25-135.75) IU, günlük olarak aldıkları ortalama C vitamini askorbik asit 55.21 ± 70.33 (9.50-61.00) mg, günlük olarak aldıkları ortalama tiamin 0.90 ± 0.46 (0.55-1.19) mg, günlük olarak aldıkları ortalama riboflavin 0.89 ± 0.36 (0.61-1.20) mg, günlük olarak aldıkları ortalama B6 vitamini 1.35 ± 1.93 (0.69-1.42) mg, günlük olarak aldıkları ortalama demir 32.69 ± 187.83 (4.59-11.69) mg, günlük olarak aldıkları ortalama fosfor 1028.417 ± 403.83 (710.25-1317.25) mg, günlük olarak aldıkları ortalama kalsiyum 888.52 ± 852.78 (329.75-1158.25) mg, günlük olarak aldıkları ortalama magnezyum 280.95 ± 276.719 (168.50-296.00) mg, günlük olarak aldıkları ortalama potasyum 2274.22 ± 1176.11 (1469.75-2732.00) mg, günlük olarak aldıkları ortalama sodyum 5028.01 ± 7523.34 (861.75-6811.00) mg, günlük olarak aldıkları ortalama çinko 9.17 ± 6.75 (5.01-11.10) mg, günlük olarak aldıkları ortalama selenyum 50.26 ± 28.05 (28.45-70.70) μg 'dır

Tablo 4. 13. Erkeklerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Önerilen Alım Düzeyleri ile Karşılaştırılması

Besin Ögesi	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Q ₁ -Q ₃)	TÜBER'e göre karşılama (%)
Alınan Enerji (kkal)	1791±726	1701 (1248-2286)	82.69
Karbonhidrat (kkal)	187.26±99.72	176.9 (122.30-257.02)	71.28
Protein (kkal)	73.39±31.44	75.59 (47.05-92.55)	92.43
Yağ (kkal)	74.51±40.81	65.79 (40.76-111.23)	93.25
Toplam Doymuş Yağ (g)	18.95±14.73	16.16 (8.83-25.70)	74.02
Tekli Doymamış Yağ (g)	21.39±15.00	16.19 (10.39-30.83)	78.35
Çoklu Doymamış Yağ (g)	14.83±17.58	8.35 (5.28-16.05)	81.48
Kolesterol (mg)	310.65±239.89	325 (91.5-457.5)	118.25
Lif (g)	24.77±14.77	20.99 (14.75-29.39)	99.08
A Vitamini (RE)	394±383	256 (166-473)	52.53
D Vitamini (IU)	100.83±106.74	68 (19.25-135.75)	16.8
C Vitamini (mg)	55.21±70.33	32.5 (9.5-61)	50.19
Tiamin (mg)	0.9±0.46	0.8 (0.55-1.19)	0.22
Riboflavin (mg)	0.89±0.36	0.86 (0.61-1.20)	55.62
B6 Vitamini (mg)	1.35±1.93	1.06 (0.69-1.42)	79.41
Demir (mg)	32.69±187.83	7.66 (4.59-11.69)	297.18
Fosfor (mg)	1028±403.83	987.5 (710.25-1317)	186.9
Kalsiyum (mg)	888.52±852.78	615 (329.75-1158)	93.52
Magnezyum (mg)	280.95±276.719	236 (168.5-296)	80.27
Potasyum (mg)	2274±1176	2150 (1470-2732)	64.97
Sodyum (mg)	5028±7523	3109 (861.75-6811)	251.4
Çinko (mg)	9.17±6.75	7.73 (5.01-11.1)	97.55
Selenyum (µg)	50.26±28.05	50 (28.45-70.7)	71.8

5. TARTIŞMA

5.1 TARTIŞMA

İstanbul'daki bir vakıf üniversitesinin spor merkezinde gerçekleştirilen bu çalışma, fitness yapan 193 birey üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın temel amacı, fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeylerini ve besin takviyesi konusundaki inanç durumlarını değerlendirmektir. Bu bireylerin besin takviyelerine yönelik inançları ve bu takviyeleri kullanma eğilimleri incelenmiştir.

Bu kısımda, bireylerin demografik bilgileri ile beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları arasındaki ilişkisel analiz bulguları değerlendirilmiştir.

Candemir tarafından İstanbul ilinde en az üç ay süreyle fitness salonlarını kullanan bireylerin beslenme bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmaya, 145'i (%47.5) kadın ve 160'ı (%52.5) erkek olmak üzere toplam 305 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların 118'i (%38.7) lise mezunu, 128'i (%42.0) lisans mezunu ve 59'u (%19.3) lisansüstü mezunu olduğu belirlenmiştir. Araştırma, fitness salonlarını düzenli olarak kullanan bireylerin beslenme bilgisi düzeylerinin anlaşılması açısından önemli bulgular ortaya koymaktadır (121).

Vural tarafından İstanbul'da bir fitness merkezinde gerçekleştirilen çalışmada, fitness yapan bireylerin beslenme alışkanlıklarını belirlemek ve ergojenik destek kullanımını değerlendirmek amaçlanmıştır. Çalışmaya, 20'si (%25) kadın ve 60'ı (%75) erkek olmak üzere toplam 80 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların 64'ünün (%80) bekar olduğu ve araştırma kapsamındaki kişilerin 1'i (%1.3) ilkokul, 1'i (%1.3) ortaokul, 29'u (%36.3) lise, 45'i (%56.3) üniversite ve 4'ü (%5.0) lisansüstü olduğu belirtilmiştir (122).

Ünal tarafından Karabük'te gerçekleştirilen bir araştırmada spor salonlarında egzersiz yapan bireylerin, besin seçimlerini etkileyen faktörleri, besinsel ergojenik destek kullanımını ve sosyal görünüş kaygı düzeylerini belirlemektir. Çalışmaya, bu spor salonlarına üye olan toplam 365 gönüllü katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların 175'i (%47.9)'u kadın, 190'ı (%52.1) erkek

olmakla birlikte, 304'ü (%83,3) bekar, 61'i (%16,7) evlidir. Eğitim durumlarına bakıldığında, katılımcıların 11'i (%3) liseden az eğitim almışken, 207'si (%56,7) lise mezunu, 132'si (%36,2) üniversite mezunu ve 15'i (%4,1) lisansüstü eğitim almıştır (123).

Bozkurt tarafından Aydın'da yapılan başka bir çalışmada düzenli olarak fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyleri ile ergojenik desteğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla toplam 376 katılımcı dahil ederek araştırılmıştır. Katılımcıların 134'ü (35.6) kadın, 242'si (%64.4) erkektir. Katılımcıların 145'i (38.6) lise ve altı 216'sı (%57.4) üniversite, 15'i (%4.0) lisansüstü eğitimi almıştır (97).

Dinç ve arkadaşlarının Aydın ilinde özel spor salonunda düzenli egzersiz yapan bireylerde beslenme alışkanlıklarını inceledikleri bir çalışmada 12'si (%10.4) kadın ve 103'ü (89.57) erkek toplam 115 katılımcı dahil edilmiştir (124).

Yürütülen bu çalışma, yapılan diğer çalışmalarla kıyaslandığında; erkek katılımcı sayısının daha az olduğu, katılımcıların medeni durumlarının benzerlik gösterdiği, ancak eğitim durumlarında farklılıklar olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Vural'ın yapmış olduğu çalışmada "Fiziksel Aktivite Yapma Amacınız nedir?" soruna, katılımcıların 40'ı (%50) "Kas Geliştirmek", 24'ü (%30) "Kilo Vermek" ve 16'sı (%20) "Sağlıklı Yaşamak için" yanıtını vermişlerdir. Katılımcıların haftalık fiziksel aktivite yapma sıklıkları incelendiğinde %45'i 4 gün, %33.8'i 5 gün ve üzeri olarak bilgi vermişlerdir (122). Vural'ın çalışmasına kıyasla, çalışmamızda, kadınların 34'ü (%32.1) "Kilo Almak veya Kas Yapmak" için, erkeklerin ise 30'u (%34.5) " Kilo Vermek" yanıtını vermişlerdir. Fiziksel aktivite sıklığı Vural'ın çalışmasına paralel olarak kadınlarda 3-4 gün (%49.1), erkeklerde ise 1-2 gün (%49.4) olarak yanıtlanmıştır (Tablo 4.1).

Dinç ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, katılımcıların yaş ortalaması 21.51 ± 5.02 yıl, vücut ağırlıkları ortalamaları 74.81 ± 14.04 kg, boy ortalamaları 177 ± 7 cm ve BKİ 23.57 ± 3.57 kg/m² olduğu belirlenmiştir (124). Ünal'ın araştırmasında katılımcıların yaş ortalaması 26.1 ± 7.7 yıl, BKİ ortalama 24.6 ± 4.14 kg/m² bulunmuş olup, katılımcıların %3.6'sı "zayıf", %59.5'i "normal", %26.8'i "hafif şişman" ve %10.1'i "şişman" bireylerden oluştuğu saptanmıştır. Ünal, kadınların şişmanlık oranı erkeklere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$) (123).

2017 Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) verilerine göre kıyaslandığında, BKİ ortalaması yetişkin (≥ 19) bireylerde 28.3 ± 6.15 kg/m², olarak tespit edilmiştir (128). Bu çalışma, TBSA 2017 verileriyle karşılaştırıldığında, kadın katılımcıların BKİ değerleri 22.36 ± 3.70 kg/m² ve erkek katılımcıların BKİ değeri 23.60 ± 3.45 kg/m² olarak bulunmuş olup, toplam BKİ ortalaması 24.26 ± 3.45 kg/m² olarak bulunmuştur. Katılımcıların genel olarak sağlıklı bir BKİ aralığında olmadıklarını göstermektedir (Tablo 4.2). Ünal ve Dinç'in çalışmalarıyla kıyaslandığında paralel olduğu görülmektedir.

Beslenme durumlarına ilişkin değerlendirmelerde, yapılan diğer çalışmalarda kahvaltının üzerinde daha fazla durulduğu gözlemlenmiştir. Kahvaltı yapma alışkanlığı ve düzenli egzersiz, yaygın olarak sağlık açısından kritik uygulamalar olarak kabul edilmektedir (125). Cho ve arkadaşlarının çalışmasında, kahvaltı yapan bireylerin daha iyi konsantrasyon ve hafıza performansı sergilediği, ayrıca obezite riskinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (126). Kahvaltının atlanmasının enerji dengesi, bilişsel fonksiyonlar ve genel sağlık üzerinde olumsuz etkileri, birçok çalışmada ortaya konmuştur. Erbaş ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, kahvaltı atlamanın özellikle kadınlarda gün boyunca enerji dengesini sağlamada zorluklara yol açtığı ve bu durumun spor performansını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir (127).

Yapılan çalışmalara benzer olarak, bu çalışmada da katılımcıların beslenme alışkanlıkları cinsiyete göre incelendiğinde hem kadınlar hem de erkekler arasında en sık “atlanan ana öğünün” sorusuna “sabah kahvaltısı” yanıtını verdikleri gözlemlenmiştir. Kadın katılımcıların %71.2'si ve erkek katılımcıların %69.6'sı sabah öğünü atladığını belirtmiştir (Tablo 4.3).

Özerson' un yaptığı çalışmada tüm futbolcuların %90'ı güne mutlaka kahvaltı ile başlamaktadır. Futbolcuların %54.4'ü gün içinde öğün atlamazken; en sık (%48.8) ara öğünler atlanmaktadır. Amatör futbolcuların %28.6'sı, profesyonel futbolcuların %70'i ara öğünleri atlarken; amatör futbolcuların en sık (%33.2) atladığı öğün ise öğle yemeği olduğunu saptamışlardır (129). Çimen ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada, masa tenisi ile ilgilenen sporcuların %26.6'sının gün içerisinde bir ara öğün, %24.5'inin iki ara öğün, %8.5'inin üç ara öğün, %2.1'inin dört ara öğün tükettiklerini belirtmişlerdir (130). Öztürk ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, ara öğün atlamanın erkek sporcuların fiziksel performansını ve iş verimliliğini olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır (131). Bu bulgular, genel olarak fitness yapan bireylerde öğün atlama davranışlarının, bireylerin genel sağlık ve performansları üzerinde

önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, yapılan çalışmalara paralel olarak, katılımcıların büyük çoğunluğunun “ara öğün atlama” davranışlarının fazla olduğu ve en fazla atladıkları ara öğünün “ikindi” olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Kadın katılımcıların %65.1’i ve erkek katılımcıların %67.8’i tarafından “evde yemek yemeyi” tercih ettikleri belirtilmiştir. Bu sonuçlar, fitness yapan bireylerin evde hazırlanan yemekleri, dışarıda tüketilen yemeklere kıyasla daha sağlıklı ve güvenilir bulduklarını göstermektedir.

Kurum yemekhanesinin kadın katılımcıların %19.8’i ve erkek katılımcıların %20.7’si tarafından tercih edildiği saptanmıştır. Dışarıda yemek yeme sıklığı açısından ise, kadınların %17.0’si ve erkeklerin %11.5’i “her gün dışarıda yemek yediklerini” ifade etmiştir. Ayrıca, haftada 1-2 gün dışarıda yemek yeme oranının kadınlarda %36.8, erkeklerde ise %43.7 olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Ashdown-Franks ve arkadaşlarının çalışmasında, 44 düşük ve orta gelirli ülkede 133.555 adolesan üzerinde yapılan araştırma sonucunda, boş zamanlarda sedanter davranışlar ile fast food ve gazlı içecek tüketimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma, ekonomik koşulların beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisini ve fast-food’un düşük maliyeti ile kolay erişilebilirliği nedeniyle bu popülasyonlarda tercih edilen bir besin kaynağı haline geldiğini göstermektedir (132). Bowman ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, fast-food tüketiminin enerji alımını artırdığı, buna karşılık lif ve süt ürünleri gibi sağlıklı besinlerin tüketimini azalttığı sonucuna varılmıştır. Bu durumun, uzun vadede kardiyovasküler hastalıklar ve obezite riskini artırabileceği ifade edilmiştir. (133).

Araştırmamızın bulgularında, 193 katılımcıdan 116’sı (%60.1) fast-food tükettiği tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların 61’i (%57.5) ve erkek katılımcıların 55’i (%63.2) fast-food tercih etmektedir. Bu bulgular, her iki cinsiyet arasında fast-food tüketiminin yaygın olduğunu ve dışarıda yemek yeme tercihlerinde baskın bir rol oynadığını göstermektedir (Tablo 4.3). Bu çalışma, Ashdown-Franks ve arkadaşları ile Bowman ve arkadaşlarının çalışmaları ile kıyaslandığında benzerlik göstermektedir.

Bu kısımda, bireylerin sporcu beslenme bilgi düzeyleri ve ergojenik destek kullanım alışkanlıklarına arasındaki ilişkisel analiz bulguları değerlendirilmiştir.

Bozkur’un yapmış olduğu çalışmada katılımcıların sporcu beslenmesi bilgi düzeyine bakıldığında %69.9’nun zayıf bilgi düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Bozkur’un

alışmasına paralel olarak çalışmamızda, kadınların ve erkek katılımcıların çoğunluğunun zayıf bilgi düzeyine sahip oldukları saptanmıştır (Tablo 4.3).

Ünal'ın çalışmasında, %71.5'nin “diyet yapmağı”, diyet yapanların ise %49.0'nın “kendi kararı” ile yaptığı belirlenmiştir (123). Bu çalışmada, fitness yapan bireylerin diyet programı kullanma durumları incelenmiş ve birçok bireyin bir diyet programı kullanmadığı, diyet programı kullananların ise “kendi kararları” ile yanıtladığı belirlendiğı gözlenmiştir (Tablo 4.3). Bu bulgular, beslenme bilgi düzeyinin düşük olduğunu ve sosyal ağlarda yayılan bilgi kirliliğı, kişilerin bilinçsizce diyet uygulamalarına ve farklı kronik sağık sorunlarına yol açabilmektedir (137).

Harris tarafından yapılan bir çalışmada, kişisel beslenme planlarının bireylerin sağık ve performansını optimize etmek için önemli olduğu vurgulanmıştır. Çalışmada, kişisel beslenme planlarının düzenli öğün planlaması ve belirli besinlerin hedeflenmesi yoluyla iyi glisemik kontrol ve sağıklı yaşlanmaya katkıda bulunduğı belirtilmiştir (138). Walter ve arkadaşları, sosyal medyada sağıkla ilgili yanlış bilgilerin yayılmasının bireylerin sağık davranışları üzerindeki olumsuz etkilerini incelemek amacıyla yanlış bilgilerin düzeltilmesine yönelik müdahalelerin sınırlı etkisini ortaya koymuştur (139).

Vural'ın araştırmasında “Ergojenik destek ürünü kullanıyor musunuz?” sorusuna katılımcıların 35'i (%43.8) “evet”, 41'i (%51.3) “hayır” ve 4'ü (%5.0) “bazen” yanıtını vermişlerdir. Aynı alışmada “Ergojenik destek ürününü kim önerdi?” sorusuna katılımcıların büyük çoğunluğu %64.7'si ile “kendim” yanıtını vermiştir (122). Bozkurt tarafında yapılan araştırmada, “Ergojenik destek ürünü kullanıyor musunuz?” soruna katılımcıların 146'sı (%38.8) “kullanıyorum”, 230'u ve (%61.2) “kullanmıyorum” yanıtını vermişlerdir (97). Dinç ve arkadaşlarının çalışmasında, ergojenik destek ürünü kullanan katılımcıların yanıtları 32'si (%27.8) “kullanıyorum” ve 83'ü (%72.2) “kullanmıyorum” olmuştur (124).

Çetin ve arkadaşlarının çalışmasında, sporcuların performanslarını arttırmak amacıyla ergojenik destek kullanma oranları incelenmiş ve %14.7'sinin besin desteğı kullandığı, %85.3'ünün ise kullanmadığı tespit edilmiştir (134). Bu bulgularla çelişen çalışmalar da literatürde mevcuttur. Aljaloud ve arkadaşlarının çalışmasında, katılımcıların %93.3'ünün besin desteğı kullandığı, yalnızca %6.6'sının kullanmadığı belirlenmiştir (135). Benzer şekilde, Striegel ve arkadaşlarının çalışmasında, katılımcıların %60.5'inin ergojenik destek kullandığı, %39.5'inin ise kullanmadığı ifade edilmiştir (136).

Araştırmamızda elde edilen bulgular, fitness yapan bireylerin ergojenik destek kullanan kadın ve erkek katılımcıların oranının düşük olduğunu ve bu oranın diğer araştırmalarla karşılaştırıldığında anlamlı bir fark oluşturmadığını göstermektedir (Tablo 4.4). Literatürde yer alan Vural'ın, Bozkurt'un, Çetin ve arkadaşlarının çalışması, ergojenik desteği kullanım oranlarının daha düşük olduğunu, Aljaloud ve arkadaşlarının ve Striegel ve arkadaşlarının çalışmaları, ergojenik kullanım oranlarının yüksek olduğunu belirtmektedir.

Lynn ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada, sağlıklı diyet tartışmalarını analiz etmiş ve bu tartışmaların sağlık profesyoneli olmayan kişiler tarafından yönetildiğini göstermiştir. Çalışma, diyet ve beslenme konularında sosyal medyada yayılan yanlış bilgilerin halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulamaktadır (140).

Bu araştırmada, eğitim durumu yüksek olan bireylerin beslenme bilgi düzeyleri yüksek olduğu saptanmıştır. Medeni durumları ile beslenme bilgi düzeyleri ilişkilendirildiğinde “evli” olan bireylerin beslenme bilgi düzeyi daha yüksek görülmektedir. Fiziksel aktivite yapma sıklığı ve beslenme bilgisi düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde, her gün fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. (Tablo 4.7). Bu durum, beslenme bilgi düzeyinin çeşitli demografik ve davranışsal faktörlerle nasıl etkileşim içinde olduğunu göstermektedir.

Eğitim durumu, bireylerin bilgi düzeyleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve bu etki beslenme bilgisi ile ilgili konularda da gözlemlenebilir. Eğitim seviyesinin yüksek olması, bireylerin beslenme bilgisi düzeylerinin de daha yüksek olması ile ilişkilidir. Eğitimli bireylerin sağlık bilinci genellikle daha yüksektir. Gao ve arkadaşları, yüksek eğitim seviyesine sahip olan bireylerin, düşük eğitim seviyesine sahip olanlara kıyasla daha yüksek beslenme okuryazarlığına sahip olduklarını göstermiştir (141). Yüksek eğitim seviyesine sahip bireyler, beslenme bilgilerini günlük yaşamlarına daha etkin bir şekilde uygulayabilirler. Bu bireyler, besin etiketlerini okumak, porsiyon kontrolü yapmak ve sağlıklı besinleri tercih etmek gibi pratik bilgilere sahiptirler. Akkartal ve Gezer, beslenme bilgisi ile sağlıklı beslenme alışkanlıkları arasında güçlü bir ilişki olduğunu ve bu bilginin, demografik faktörlerden bağımsız olarak sağlıklı beslenme üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir (42).

Fitness yapan bireylerin beslenme bilgisi ve ergojenik destek kullanımı incelenmiştir. Bulgular, katılımcıların daha önce ve şu anda ergojenik destek kullanmadıklarını, ergojenik destek kullanan bireylerin ise en fazla “protein” ve “kreatin” kullandıklarını göstermektedir. Ayrıca, bu ürünleri kendi kararları doğrultusunda kullanmaya başlamışlardır (Tablo 4.4).

Ergojenik destekler ürünlerinin, profesyonel spor yapan bireylerin performanslarını artırmak amacıyla kullanılan maddelerdir. Bunlar arasında protein, kreatin ve BCAA gibi ürünlerin yaygın olarak kullanılan destekler bulunmaktadır. Ancak, bu desteklerin etkili ve güvenli kullanımı için profesyonel spor yapan ve yeterli beslenme bilgisine sahip olunması gerekmektedir (142). Sindhuja ve arkadaşlarının çalışmasında, gençlerin spor salonlarında ergojenik destek kullanımının arttığı, ancak bu ürünlerin kullanımında beslenme bilgi eksikliğinin önemli bir sorun olduğu belirtilmiştir (143).

Araştırmada, protein ve kreatin kullanımının en yaygın ergojenik destekler olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.4). Bu destek ürünlerinin popülerliği, kas kütlesi artırma ve performans iyileştirme üzerindeki etkilerinden kaynaklanmaktadır. Katılımcıların ergojenik destekleri kendi kararlarıyla kullanmaya başlaması, beslenme ve destek kullanımı konusunda yetersiz bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Bu durum, potansiyel sağlık risklerine yol açmaktadır. Yanlış kullanılan ergojenik destekler, istenmeyen yan etkilere neden olmaktadır. (144). Tambalis ve arkadaşlarının çalışmasında, sodium bikarbonat ve β -alanin gibi ergojenik desteklerin yanlış dozlarda kullanımının gastrointestinal problemler ve diğer sağlık sorunlarına yol açabileceği belirtilmiştir (145).

Foster ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelendiği ve katılımcıların büyük bir çoğunluğunun günlük enerji alımının önerilen düzeylerin altında olduğu bulunmuştur (146). Benzer şekilde, Barker ve arkadaşlarının çalışmasında, erkek üniversite öğrencilerinin sınav dönemlerindeki enerji ve besin alımının normal dönemlere göre değiştiği ve sınav dönemlerinde enerji alımının düştüğü gözlemlenmiştir (147).

TÜBER 2022’de 18-64 yaş arası bireylerin günlük enerji alımının kadınlarda 1611 kcal, erkeklerde 2162 kcal, olması gerektiği belirtilmiştir (1). Araştırmamızda ise kadınlarda 1787 kkal (Tablo 4.12) ve erkeklerde ortalama enerji alımı 1791 kkal (Tablo 4.13) olarak bulunmuştur. Bu değerler, kadın katılımcıların enerji alımının normal aralığın üzerinde olduğunu, erkek katılımcıların önerilen günlük enerji alımının altında kaldığını göstermektedir.

Bu durum, erkek katılımcıların enerji alımının TÜBER 2022 verilerine göre yetersiz olduğunu ve dolayısıyla BKİ'lerinin normalin altında olmasını açıklamaktadır (Tablo 4.2).

TÜBER 2022'ye göre, 18-50 yaş arası kadın ve erkekler için günlük tüketilen karbonhidrat, protein ve yağ miktarının günlük enerji alımına katkısı sırasıyla karbonhidratlar için %45-60, protein için %10-20 ve yağlar için %20-35 olarak bildirilmiştir (1). Çalışmamızda, kadın katılımcıların protein alımlarının (Tablo 4.12) referans değeri üzerinde olduğu ve erkek katılımcılarda bu makro besin öğelerinin referans değerinden düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 4.13).

TÜBER 2022'de 18-50 yaş arasındaki kadın ve erkekler bireylerin yeterli karbonhidrat alım miktarının 130 g/gün ve yeterli posa alım miktarının 25 g/gün olduğu belirtilmiştir (1). Çalışmamızda, kadın katılımcıların ortalama posa alım miktarı 25.72 ± 21.46 g/gün (Tablo 4.12) iken erkeklerin 24.77 ± 14.77 g/gün posa aldığı görülmüştür (Tablo 4.13). Bu bulgular, TÜBER 2022 verileri karşılaştırıldığında, katılımcıların posa tüketimlerinin belirtilen referans değerler aralığında olduğu görülmektedir.

TÜBER 2022'ye göre, toplam yağdan gelen enerjinin %10'unun (tercihen %7-8) doymuş yağlardan, %12-15'inin tekli doymamış yağlardan, %7-10'unun ise çoklu doymamış yağlardan sağlanması ve günlük kolesterol alımının 300 mg'nin altında tutulması önerilmektedir (1). Bu çalışmada, kadın ve erkek katılımcıların günlük enerji alımlarının TÜBER 2022'nin önerilen yağ alım oranlarıyla büyük ölçüde uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, kadın katılımcıların ortalama kolesterol alımı 388.70 ± 374.72 mg (Tablo 4.12), erkek katılımcıların ise 310.65 ± 239.89 mg (Tablo 4.13) olarak belirlenmiştir. Her iki grupta da kolesterol alımının önerilen sınırların üzerinde olduğu görülmektedir.

TÜBER 2022'de 18-50 yaş arası kadınlar için önerilen günlük yeterli vitamin alım miktarları A vitamini için 650 RE, D vitamini için 15 mcg (600 IU), C vitamini için 95 mg, tiamin için her 1000 kcal başına 0.4 mg, riboflavin için 1.6 mg, B₆ vitamini için 1.6 mg'dir (1). Bu çalışmanın kadın katılımcılarının vitamin alımları değerlendirildiğinde, besinlerden ortalama 403 ± 415 RE A vitamini, 100 ± 120 IU D vitamini, 48.64 ± 91.93 mg C vitamini, 1.6 ± 6.19 mg tiamin, 1 ± 0.46 mg riboflavin ve 1.3 ± 0.98 mg B₆ vitamini aldıkları görülmüştür (Tablo 4.12). Buna göre, bu çalışmanın kadın katılımcıları vitaminler için günlük önerilen yeterli alım miktarlarının A vitamini için %62'sini, D vitamini için %16.6'sını, C vitamini için

%51.2'sini, tiamin için %0.4'ünü, riboflavin için %62.5'ini ve B6 vitamini için %81.25'ini karşılamaktadır.

TÜBER 2022'de 18-50 yaş erkek için günlük yeterli vitamin alım miktarları A vitamini için 750 RE, D vitamini için 15 mcg (600 IU), C vitamini için 110 mcg, tiamin için her 1000 kcal başına 0.4 mg, riboflavin için 1.6 mg, B₆ vitamini için 1.7 mg'dir (1). Çalışmamıza katılan erkek katılımcıların vitamin alımları değerlendirildiğinde besinlerden ortalama 394±383 RE A vitamini, 100.83±106.74 IU D vitamini, 55.21±70.33 mcg C vitamini, 0.9±0.46 mg tiamin, 0.89±0.36 mg riboflavin, 1.35±1.93 mg B₆ vitamini aldıklarını görülmüştür (Tablo 4.13). Böylece bu çalışmanın erkek katılımcıları vitaminler için günlük önerilen yeterli alım miktarlarının A vitamini için %52.53'ünü, D vitamini için %16.8'ini, C vitamini için %50.19'unu, tiamin için %0.22'sini, riboflavin için %55.62'sini, B₆ vitamini ve %79.41'ini karşılamaktadır.

TÜBER 2022'de 18-50 yaş kadınlar için günlük yeterli mineral alım miktarı demir için 16 mg, fosfor için 550 mg, kalsiyum için 1000 mg, magnezyum için 300 mg, potasyum için 3500 mg, sodyum için 2000 mg, çinko için 7.5 mg ve selenyum için 70 mcg'dir (1). Bu çalışmada, kadın katılımcıların mineral alımları değerlendirildiğinde, ortalama olarak 15.95±55.68 mg demir, 1105.47±467.17 mg fosfor, 841.7±598.297 mg kalsiyum, 268.71±232 mg magnezyum, 2207.6±1285.22 mg potasyum, 4558.38±6225.3 mg sodyum, 11.41±16.46 mg çinko ve 57.07±37.08 µg selenyum aldıkları görülmüştür (Tablo 4.12). Bu çalışmada kadın katılımcılar mineral için günlük alım düzeylerinin %144.6'sını demirden, %200.9'unu fosfordan, %88.52'sini kalsiyumdan, %89.57'sini magnezyumdan, %63.05'ini potasyumdan, %227.9'unu sodyumdan, %152.13'ünü çinkodan ve %81.52'sini selenyumdan karşıladıkları tespit edilmiştir.

TÜBER 2022'de 18-50 yaş erkekler için günlük yeterli mineral alım miktarı demir için 11 mg, fosfor için 550 mg, kalsiyum için 1000 mg, magnezyum için 350 mg, potasyum için 3500 mg, sodyum için 2000 mg, çinko için 9.4 mg ve selenyum için 70 mcg'dir (1). Bu çalışmada, erkek katılımcıların mineral alımları değerlendirildiğinde, ortalama olarak 32.69±187.83 mg demir, 1028.42±403.83 mg fosfor, 888.52±852.78 mg kalsiyum, 280.95±276.72 mg magnezyum, 2274.22±1176.11 mg potasyum, 5028.01±7523.34 mg sodyum, 9.17±6.75 mg çinko ve 50.26±28.05 µg selenyum (%71.8) aldıkları görülmüştür (Tablo 4.13). Bu çalışmada, erkek katılımcıların mineral alım düzeylerinin %297.18'ini

demirden, %186.9'unu fosfordan, %93.52'sini kalsiyumdan, %80.27'sini magnezyumdan, %64.97'sini potasyumdan, %251.4'ünü sodyumdan, %97.55'ini çinkodan ve %71.8'ini selenyumdan karşıladıkları tespit edilmiştir.

5.2 ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI

Genel olarak fitness yapan bireyler arasında kadınlar yoğunlukta olduğundan çalışmanın sınırlılıklarından biri, erkek katılımcının az olmasıdır.

Bu çalışmanın beslenme bilgi düzeylerinin ve besin takviyelerine karşı düşük olduğu sonucu 2024 yılında vakıf üniversitelerindeki katılımcılarından sporcu beslenmesi bilgisi ölçeği ve besin takviyeleri inanç ölçekleri yoluyla elde edilen veriler ile sınırlıdır.

5.3 SONUÇ

İstanbul'da bir vakıf üniversitesinin spor merkezinde 2023-2024 yılları arasında kayıtlı üyelerin, fitness yapan bireylerde beslenme bilgisi ve besin takviyelerine inanç düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Çalışma, fitness kavramının düzenli fiziksel aktivite ile yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, bilinçsiz ergojenik destek ürünleri kullanımının yerine, yeterli ve dengeli beslenmenin hedeflenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Fitness yapan bireylerin doğru beslenme bilgisine sahip olmalarının ve besin takviyesi kullanımı konusunda bilinçli kararlar verebilmeleri önemlidir.

- Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu kadın (%54.9) ve lisans öğrenim düzeyinde (%79.3) olup, bekardır (%90.7).
- Katılımcılar arasında en fazla tercih edilen spor dalı fitness (%31.1) olup, çoğunluk haftada 3-4 gün spor yapmaktadırlar (%39.9) ve spor yapma amacı; en çok sağlık ve ağırlık kaybı olarak belirlenmiştir.
- Katılımcıların büyük çoğunluğunun ana öğünlerini (%59.6) ve ara öğünlerini (%78.2) atladığı ve en fazla atlanan ana öğünün sabah (%42) ve ara öğünün ikindi olduğu bulunmuştur (%34). Çoğu katılımcı evde yemek yemeyi tercih etmektedirler (%66.3). Dışarıda yemek tüketiminde en çok fast-food tercih edilmektedir (%60.10).
- Katılımcıların büyük çoğunluğunun diyet programı yoktur (%71) ve diyet programı olanlar da diyetlerine kendi bilgileri ile başlamıştır.

- Katılımcıların SBBÖ'ye göre %77'sinin sporcu beslenme bilgi düzeyinin zayıf olduğu görülmüştür.
- Lisansüstü eğitim durumundaki fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyinin ön lisans ve lisans düzeyindeki fitness yapan bireylere göre ve evlilerin bekarlara göre beslenme bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür
- Spor yapma sıklığı "her gün" yanıtını veren katılımcıların beslenme bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Katılımcıların büyük çoğunluğunun daha önce (%81) veya şu an (%85) ergojenik destek kullanmadığı belirlenmiştir. Kullanılan ergojenik destekler arasında en yaygın ürünler protein (%8.8) ve kreatindir (%9.8). Bu durum, Üniversite ortamının ticari amaç güden bir pazar alanı sunmaması ve katılımcıların bilinçsiz kullanım riskine karşı temkinli olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Sosyal medyada ve ticari fitness salonlarında yaygın olan yanlış yönlendirmeler ve bilgi kirliliği, bireyleri bu tür ürünleri bilinçsizce kullanmaya itebilirken, üniversite ortamında bu tür etkilerin daha sınırlı olması, sağlıklı kararlar alınmasını desteklemektedir.
- Katılımcıların cinsiyetlerine göre enerji ve besin ögesi alımları TÜBER'e göre karşılaştırıldığında, kadınların enerji, protein, karbonhidrat, yağ ve posa alımlarının önerilen düzeylerde, erkeklerin ise biraz altında olduğu görülmüştür. Kadınların ve erkeklerin kolesterol ve sodyum alımlarının yüksek olması açısından kalp damar hastalıkları ve hipertansiyon riski altında oldukları söylenebilir.
- Hem kadın hem de erkek katılımcıların vitamin ve mineral alımları incelendiğinde, A, C vitamini ve tiamin vb. alımlarının önerilen düzeylerin oldukça altında olduğu görülmüştür. Bu da katılımcıların antioksidan vitamin ve mineraller açısından eksik beslendiği ve kronik hastalıklara yakalanma açısından düşünüldüğünde immün sistemlerinin zayıf olduğu söylenebilir.
- Orta düzeyde beslenme bilgisine sahip olan katılımcıların günlük su tüketimi miktarı (2302 ± 988 mL), zayıf beslenme bilgisine sahip olanlara göre (1747 ± 926 mL) anlamlı şekilde daha yüksektir.
- Katılımcıların besin takviyelerine yönelik inanç düzeylerinin beslenme bilgi düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir ($p > 0.05$).

Bu çalışmanın sonucu, katılımcıların düzenli fiziksel aktivite yapmasının sağlıkları açısından önemli olduğunu, ancak beslenme bilgisi düzeylerinde eksiklikler olduğu görülmektedir.

5.4 ÖNERİLER

Bu araştırma, fitness yapan bireylerin beslenme bilgisi ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının sağlık ve performans üzerindeki etkilerini incelemiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, fitness yapan bireylere yönelik yeterli ve dengeli beslenme konularında kapsamlı eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu eğitimlerin, bireylerin beslenme bilgi düzeylerini artırarak, sağlıklı ve sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları kazanmalarına, fiziksel performanslarının iyileşmesine ve genel sağlıklarının korunmasına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi, bireylerin bilinçsiz ergojenik destek kullanımlarını azaltarak, fiziksel performanslarını daha etkin bir şekilde geliştirmelerine olanak tanıyacaktır.

Sonuç olarak, fitness yapan bireylerin gelecekte sürdürülebilir bir yaşam sürdürmeleri için yeterli ve dengeli beslenmenin yanı sıra düzenli fiziksel aktivitenin de gereklilik olduğu vurgulanmaktadır. Bu araştırmanın bulgularının daha geniş örneklem grupları üzerinde doğrulanması, elde edilen sonuçların genellenebilirliğini artıracak ve bu alandaki çalışmalara öncülük edebileceği düşünülmektedir.

6. KAYNAKLAR

1. Türkiye Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme Rehberi. Ankara, Sağlık Bakanlığı Yayınları, 2022.
2. Akyol A, Ersoy G, Akdur H. Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara: Klasmat Matbaacılık, 2008.
3. Baysal A, (2020). *Beslenme*. Hatipoğlu Yayınevi.
4. Ercen Ş. *KKTC'deki fitnes ve vücut geliştirme sporu ile ilgilenen 18-40 yaş grubu sağlıklı erkek sporcuların beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2016.
5. Oxford. (2021). *Oxford Online Dictionary, Fitness*. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/fitness> [Ziyaret tarihi: 23 Mayıs 2024].
6. Ersoy G, (2016). Fiziksel uygunluk (fitnes) spor ve beslenme ile ilgili temel öğretiler. Nobel Yayıncılık.
7. American College of Sports Medicine, Dietitians of Canada. Nutrition and athletic performance (Joint Position Statement), 2020.
8. Davison RCR, et al. Sport and Exercise Physiology Testing Guidelines: Volume II – Exercise and Clinical Testing, The British Association of Sport and Exercise Sciences Guide, 2022;4th edition pp. 135-14.
9. Williams MH. Nutrition for health, fitness, and sport. McGraw-Hill, 1999.
10. Şirinyıldız F, Cesur G, Alkan A, Ek RO. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinde besin desteği olarak ergojenik yardımcılarının kullanımının ve beslenme bilincinin belirlenmesi. Smyrna Tıp Dergisi 2017; 31.
11. Gebel K, Ding D, Bauman A. (2020). Benefits of exercise. In M. D. Gellman, J. R. Turner (Eds.), Encyclopedia of Behavioral Medicine, Springer. 2020; 2th edition pp 242-244.
12. Schuch FB, Vancampfort D. Physical activity, exercise, and mental disorders: It is time to move on. Trends in Psychiatry and Psychotherapy, 2021; 43(3), 177-184.
13. Imboden C, Glatthard T. The importance of physical activity for mental health. Praxis, 2022; 110(4), 186-191.

14. Miko HC, Eibensteiner F. Effects of physical activity on health. *Gesundheitswesen*, 2020; 82(S03), S184-S195.
15. Eckstrom E, Hickam D, Lee M. Physical activity and healthy aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2020; 36(4), 671-683.
16. Rosak-Szyrocka J, Zientek K. The meaning of physical activity in the quality of life management aspect. *CQPI*, 2020; 2, 69-76.
17. Shahidi S, Parnian M, Rahimzadeh M. Physical activity during COVID-19 quarantine. *Acta Paediatrica*. 2020; 109(11), 2147-2148.
18. Asghari P, Ghaffari M. A historical study of the role of exercise and physical activity in medicine. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2023; 5(12):10-15.
19. Mattern SP. *Galen and the rhetoric of healing*. Johns Hopkins University Press. 2008.
20. Habib MB, et al. Physical activity in Pakistani perspective: issues, implications, and recommendations. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 2022, 72.2: 322-8.
21. Berryman JW. Egzersiz tıptır: Tarihsel Bir Bakış Açısı. *Güncel spor tıbbı raporları*, 2010, 9.4: 195-201.
22. Blair SN, Morris JN. Sağlıklı Kalpler ve Fiziksel Olarak Aktif Olmanın Evrensel Faydaları: Fiziksel Aktivite ve Sağlık. *Annals Of Epidemiology*, 2009;19.4: 253-256.
23. Timchyk SG, Dmitriev V. Exercises for fitness in physical education classes. *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University*, 2021;24(3)
24. Sharma H, Patel M, Khan A. Physical fitness and diabetes. *JPM: The Journal of the Pakistan Medical Association*, 2023;73(4), 932-934.
25. Liusnea C. (2020). Fitness or optimal physical condition: Conceptual delimitation. *Lumproc SEC-IASR*.
26. Čuprika A, Jurkane-Hobeina I, Rudzite I. Essential characteristics of the fitness concept. *Society. Integration. Education*, 2019;6(1).
27. Raghuveer G, Hartz J, Daniels SR. Cardiorespiratory fitness in youth: An important marker of health. *Circulation*, 2020;142(2), e101-e118.
28. Kraemer WJ, Fleck SJ, Deschenes MR. Resistance training for health and performance. *Current Sports Medicine Reports*, 2020; 1(3), 165-171.

29. Contiero D, Vashchuk L. Fitness programs features according to the body types. *Physical Education, Sport and Health Culture*, 2020;4(2).
30. Chen KY, Lee T, Hsieh H. Fitness movement types and completeness detection. *Sensors* (Basel, Switzerland), 2022;22(7).
31. Martschukat J. The age of fitness: The power of ability in recent American history. *Rethinking History*, 2019;23(2), 157-174.
32. Kaminsky LA, Arena R, Myers J. Cardiorespiratory fitness and cardiovascular disease. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 2019;62(2), 86-93.
33. Kokkinos P, Myers J. Physical activity, cardiorespiratory fitness, and health: A historical perspective. In P. Kokkinos J. Myers (Eds.), *Cardiorespiratory fitness in cardiometabolic diseases* 2019; pp. 1-25. Springer.
34. Alex M. Role of nutrition in maintaining health. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 2020;7(4), 279-280.
35. Özcan Ateş B. Doğrudan veya dolaylı verilen beslenme eğitiminin çocukların beslenme durumlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, 2019.
36. Maughan RJ, Shirreffs SM. Nutrition for athletes: A comprehensive review. *Journal of Sports Sciences*, 2013;31(13).
37. Singh N, Paul M, Mudgal S, Kaur A. Nutritional properties of proteins from different sources and their role in sports performance. In *Future Proteins: Sources, Processing, Applications and the Bioeconomy* 2023; pp. 391-407.
38. Zeinalian M, Saghafi Z, Salari R. Personalized nutrition: An ancient concept in Iranian traditional medicine. *International Journal of Preventive Medicine*, 2019;10(1).
39. Muslu M. (2019). Beslenmenin tarihsel süreçte sosyal ve uluslararası ilişkilere yansımaları. *Sosyologca Dergisi*, 2019;17(1), 25-30.
40. Veena V, Kumar V, Gupta A. Historical perspectives of nutrition science: Insights from Ayurveda. *Journal of Natural Remedies*, 2019;19(2).
41. Treitel C. Nutritional modernity. *Osiris*, 2020; 35, 183-203.
42. Akkartal Ş, Gezer C. Is nutrition knowledge related to diet quality and obesity?. *Ecology of Food and Nutrition*, 2020;59, 119-129.
43. Priya R, Sinha M. Nutritional knowledge and nutritional status amongst university students. *International Journal of Nutrition and Metabolism*, 2020;3, 22-25.

44. Kočí, J. (2019). Relationship between nutrition-related knowledge and nutritional behavior. *Current Developments in Nutrition*.
45. Vázquez-Espino, K., et al. (2022). Sport nutrition knowledge, attitudes, sources of information. *Nutrients*.
46. Werner EN, et al. Assessment of nutrition knowledge in Division I college athletes. *Journal of American College Health*, 2020;70, 248-255.
47. Debnath M, et al. Prediction of athletic performance through nutrition knowledge. *Sport Mont*, 2019;17(1), 45-50.
48. Jagim AR, et al. The influence of sport nutrition knowledge on body composition. *Nutrients*, 2021;13(5), 1275.
49. Posey EA, et al. Amino acids and their metabolites for improving human exercising performance. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 2021;1332, 151-166.
50. Bruins MJ, et al. The role of nutrients in reducing the risk for noncommunicable diseases. *Nutrients*, 2019;11(1), 85.
51. Rodenberg RE, Gustafson S. Iron as an ergogenic aid: Ironclad evidence? *Current Sports Medicine Reports*, 2007; 6(4), 258-264.
52. Zittermann A, Grant WB. (2019). Vitamin D and cardiovascular disease: An updated narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 336.
53. Joo NS. (2023). Therapeutic considerations of essential fatty acids and amino acids. *Korean Institute for Functional Medicine*.
54. Gush L, et al. Macronutrients and micronutrients. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 2023; 7, 255-273.
55. Tipton KD, Witard OC. Protein requirements and recommendations for athletes: Relevance of ivory tower arguments for practical recommendations. *Clin Sports Med.*, 2007;26, 17-36.
56. Zilova IS, Trushina EN. (2023). Protein in the athlete's diet: Rationale for intake levels at different training intensities to maintain lean body mass. *Voprosy Pitaniia*.
57. Musiał K, Wiski M, Lipert A. Protein intake among healthy adults undertaking regular muscle strength training. *Tibbi Bilim Nabzi*, 2020;14(2), 23-29.

58. Kårlund A, et al. (2019). Protein supplements and their relation with nutrition, microbiota composition and health: Is more protein always better for sportspeople?. *Nutrients*.
59. Ersoy G. (2011). *Egzersiz ve spor yapanlar için beslenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
60. Kuswari M. et al. (2019). Relationship of energy intake, macro and micro nutrients to physical fitness of athletes of Dyva Taekwondo Centre Cibinong. *JUARA: Jurnal Olahraga*.
61. Dhiman C. Kapri BC. (2023). Optimizing athletic performance and post-exercise recovery: The significance of carbohydrates and nutrition. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*.
62. Sampson G. et al. (2023). Mind the gap: Limited knowledge of carbohydrate guidelines for competition in an international cohort of endurance athletes. *Journal of Nutritional Science*.
63. San-Cristóbal R, et al. Contribution of macronutrients to obesity: Implications for precision nutrition. *Nature Reviews Endocrinology*, 2020;16, 305-320.
64. Puglisi M. (2019). Dietary fat and sports performance. In *Nutrition and Enhanced Sports Performance*.
65. Hussein S, et al. (2020). Relationship between dietary fat and physical fitness among athletes. *The Rehabilitation Journal*.
66. Sarkar S, et al. (2019). Fat addiction: Psychological and physiological trajectory. *Nutrients*, 11.
67. Beck KL, et al. Role of nutrition in performance enhancement and postexercise recovery. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 2015;6, 259-267
68. Kundi ZM, et al. (2020). Dietary fiber from oat and rye brans ameliorate western diet-induced body weight gain and hepatic inflammation by the modulation of short chain fatty acids, bile acids, and tryptophan metabolism. *Molecular Nutrition and Food Research*.
69. Hasbay I. (2019). Dietary fiber and nutrition. In *Dietary Fiber: Properties, Recovery, and Applications*

70. Gill S, et al. Dietary fibre in gastrointestinal health and disease. *Nature Reviews* Barber, T., McMillan, D. C., Stewart, M. The health benefits of dietary fibre. *Nutrients*, 2021; 12, 1-15.
71. Barber T. McMillan DC, Stewart M. The health benefits of dietary fibre. *Nutrients*, 2020; 2, 101-116.
72. Van Dijk M, Goede J, Keijer J. Reduced dietary intake of micronutrients with antioxidant properties negatively impacts muscle health in aged mice. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 2017;9, 146-159.
73. Beck KL, Roberts SB, Taylor CG. Micronutrients and athletic performance: A review. *Food and Chemical Toxicology*, 2021;152, 1-10.
74. Ghazzawi H, Siddiqui K, Ahmed H. Exploring the relationship between micronutrients and athletic performance: A comprehensive scientific systematic review of the literature in sports medicine. *Sports*, 2023; 11, 100-115.
75. Volpe S. L. (2007). Micronutrient requirements for athletes. *Clinics in Sports Medicine*, 26(1), 119-130.
76. Grozenski A, Kiel J. (2020). Basic nutrition for sports participation, part 2: Vitamins and minerals. *Current Sports Medicine Reports*, 19(3), 1-7.
77. Saito T, Asano S, Arita M. (2020). Micronutrient supplementation affects transcriptional and epigenetic regulation of lipid metabolism in a dose-dependent manner. *Epigenetics*, 16(12), 1217-1234.
78. Chiplonkar S. Micronutrients: The key to good health. *Nutritional Insights Journal*, 2022; 18(2), 25-37.
79. Whitney E, Rolfes SR. *Understanding nutrition* (15th ed.). Cengage Yang, J. (2019).
80. Yang J. Dietary nutrition of protein in wheat grain and exercise anti-fatigue effect. *Archivos Latinoamericanos De Nutricion*, 2019; 69(3), 123-130.
81. Pasiakos SM. (2020). Nutritional requirements for maintaining health and performance during extreme environments. *Journal of Nutrition and Health Sciences*, 40(2), 221-245.
82. Pan A, Sun Q, Bernstein AM. (2012). Red meat consumption and mortality: Results from two prospective cohort studies. *Archives of Internal Medicine*, 172(7), 555-563

83. Zeraatkar D, Johnston BC, Bartoszko J. Red and processed meat consumption and risk for all-cause mortality and cardiometabolic outcomes: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Annals of Internal Medicine*, 2019; 171(10), 703-710.
84. Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ. (2001). Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *The New England Journal of Medicine*, 345(11), 790-797.
85. Heaney RP, Weaver CM. (2020). Calcium intake and bone health. *Journal of the American College of Nutrition*, 39(4), 271-280.
86. Cockburn E, Hayes PR, French DN. (2013). The effect of milk on the attenuation of exercise-induced muscle damage in males and females. *European Journal of Applied Physiology*, 113(8), 1873-1884.
87. Rankin P, Stevenson EJ. (2015). The effect of milk on the attenuation of exercise-induced muscle damage in males and females. *European Journal of Applied Physiology*, 115(5), 969-979.
88. *Frontiers in Nutrition*. (2022). Does the nutritional composition of dairy milk-based recovery beverages influence post-exercise gastrointestinal and immune status, and subsequent markers of recovery optimisation in response to high-intensity interval exercise?. *Frontiers in Nutrition*, 9, Article 789-802.
89. Cullum-Dugan D, Pawlak R. (2015). Position of the academy of nutrition and dietetics: Vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(5), 801-810
90. Nieman DC. Physical activity, fitness, and infection. *Sports Science Exchange*, 2020;12(4), 1-10.
91. Key TJ, Appleby PN, Rosell MS, Thorogood M. (2006). Health effects of vegetarian and vegan diets. *Proceedings of the Nutrition Society*, 65(1), 35-41.
92. Devrim-Lanpir A, Bilici S, Temur E. (2021). Dayanıklılık sporcuları tarafından uygulanan popüler diyetlerin spor performansı üzerindeki etkinliği: Faydalı mı zararlı mı? Bir anlatı incelemesi. *Nutrients*, 13(2), Article 491.
93. Gammone MA, D'Orazio N, Riccioni G. (2018). Omega-3 polyunsaturated fatty acids: Benefits and endpoints in sport. *Nutrients*, 11(1), Article 46.
94. Oso AO, Ashafa AOT. (2021). Composition of grain and seed proteins. *Journal of Food Science*.

95. Guasch-Ferré M, Ros E. (2023). Effects of nut consumption on blood lipids and lipoproteins: A comprehensive literature update. *Nutrients*, 15(3), Article 596.
96. Ros, E. (2023). Effects of nut consumption on blood lipids and lipoproteins: A comprehensive literature update. *Nutrients*, 15(3), Article 596.
97. Bozkurt U. Düzenli olarak fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeyi, ergojenik desteğe yönelik tutumları ve ilişkili faktörler. Yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı, 2022.
98. Badawy MT, Sobeh M, Xiao J, Farag MA. (2021). Androstenedione (a natural steroid and a drug supplement): A comprehensive review of its consumption, metabolism, health effects, and toxicity with sex differences. *Molecules*, 26(20), 6210
99. Buell JL, Franks R, Ransone J, et. al. (2013). National Athletic Trainers' Association Position Statement: Evaluation of Dietary Supplements for Performance Nutrition. *Journal of Athletic Training*, 48(1), 124-136.
100. Kreider RB, Almada AL, Antonio J, et al. (2010). ISSN exercise and sports nutrition review: Research and recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7(1), 7.
101. Diefendorf CM, Rodriguez KA, Szkodny R. F., et al. Ergogenic aid use in adolescents and young adults with inflammatory bowel disease and medical professional comfortability in nutritional education. *Inflammatory Bowel Diseases*. 29(Supplement_1). 2023;15.
102. Vicente-Salar N, Hernández-García C, Soriano-Cano A, et al. (2022). Nutritional ergogenic aids in combat sports: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 14(1), 123-136.
103. Guest NS, Horne J, Vanderburgh PM, et al. (2019). The future of genetically based nutritional and pharmacological ergogenic aids in sport. *Sports, Exercise, and Nutritional Genomics*.
104. Saunders B, et al. (2023). Caffeine and sport. In J. L. Wright V. R. Preedy (Eds.), *Advances in Food and Nutrition Research* (Vol. 106, pp. 95-127). Elsevier.
105. Salazar A, García A. M. (2019). Suplementos nutricionales en la industria del fitness. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 2(2).

106. Stecker R, Rosenbloom C, Jenkins D, et al. (2019). Timing of ergogenic aids and micronutrients on muscle and exercise performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*.
107. Pawlas A, Kowalczyk A, Zieliński M. (2022). Nutritional knowledge and nutritional status of the recreationally active population. *Journal of Education, Health and Sport*, 12(4), 456-467..
108. Yarar H, Demirci M, Özdemir S. (2022). Examination of nutritional information of athletes in different Olympic branches. *Journal of Educational Issues*, 8(2), 34-45.
109. Yurdakul HÖ. The relationship between exercise addiction and beliefs in sports nutritional supplements. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 2020; 22(4), 234-245.
110. Jairoun AA, Al-Hemyari SS, Shahwan M. (2020). What are the beliefs and behaviours related to sport nutrition supplements, particularly regarding UAE regulatory issues, among male fitness centre members in Dubai? *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(1), 100-105.
111. Duran S, Karakaya M, Yıldırım E. (2020). The effects of nutritional supplements on nutritional habits and physical activity levels. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(2), 78-85.
112. Yazıcıoğlu Y, Erdoğan S. (2004). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Detay Yayıncılık.
113. Trakman GL, Forsyth A, Hoyer R, Et al. The nutrition for sport knowledge questionnaire (NSKQ): development and validation using classical test theory and Rasch analysis. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2017;(14), 26.
114. Çırak Y, Çakıroğlu M. (2019). Sporcu beslenme bilgisi ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Sport Sciences*, 27(3), 45-58.
115. Hurst P, Foad A, Coleman D. Et al. Development and validation of the sports supplements beliefs scale. *Performance Enhancement & Health*, 2017;5(3), 89-97.
116. Karanfil F, Ulaş E, Atay E. (2021). Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 32(4), 245-254.
117. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2023). Overweight, obesity statistics. National Institutes of Health.

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/overweight-obesity/>

[Ziyaret tarihi: 21 Ağustos 2023].

118. Türkiye Besin Kompozisyonu (TURKOMP). (2024). <https://turkomp.gov.tr/> [Ziyaret tarihi: 15 Haziran 2024].
119. Alphan, M. E. (2022). Katılımcıların günlük aldığı enerji miktarının hesaplanması. In M. E. Alphan (Ed.), *Hastalıklarda beslenme tedavisi* (6. baskı, pp. 123-135). Hatipoğlu Yayıncılık.
120. Bao, Y. (2013). Regression analysis in social science research. In T. J. Green (Ed.), *Advanced statistical methods in the social sciences* (pp. 101-120). Sage Publications.
121. Candemir M. Düzenli olarak fitness salonlarını kullanan bireylerin beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2024.
122. Vural F.E. 18-35 yaş grubu fitness yapan bireylerde beslenme alışkanlıkları ve ergojenik destek kullanımının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2023.
123. Ünal G. Fitness merkezlerinde egzersiz yapan sporcuların besin seçimi, besinsel ergojenik destek kullanımı ve sosyal görünüş kaygısının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik, Kayseri, 2022.
124. Dinç N. Gökmen MH, Ergin E. Düzenli egzersiz yapan bireylerin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2017;1(1), 43-53.
125. Lluch, A., Hubert, P., King, N. A., Blundell, J. E. (2000). Selective effects of acute exercise and breakfast interventions on mood and motivation to eat. *Physiology and Behavior*, 68(4), 515-520.
126. Cho Y. Meal frequency, metabolic health, and social norms. *Korean Journal of Family Medicine*, 2022;43, 275-276.
127. Erbaş S, Yılmaz A, Demirci M. (2016). Kahvaltı alışkanlıklarının spor performansı üzerindeki etkileri: Kadın sporcular üzerine bir çalışma. *Spor Bilimleri Dergisi*, 2016;4(2), 112-125.
128. Türkiye Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması. Ankara, Sağlık Bakanlığı Yayınları, 2017.

129. Özerson Z. Amatör ve profesyonel milli takım futbolcularında beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2023.
130. Çimen O. Elit masa tenisçilerin ve antrenörlerinin beslenme bilgisi ve alışkanlıklarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2012.
131. Öztürk A, Yücel H. Ara öğün atlama ve iş verimliliği: Erkek sporcular üzerine bir inceleme. Spor ve Egzersiz Dergisi. 2019; 5(3), 210-220.
132. Ashdown-Franks G, et al. Association of leisure-time sedentary behavior with fast food and carbonated soft drink consumption among 133,555 adolescents aged 12–15 years in 44 low- and middle-income countries. The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2019;16(1), Article 1.
133. Bowman S, Gortmaker SL, Ebbeling CB, et al (2004). Effects of fast-food consumption on energy intake and diet quality among children in a national household survey. Pediatrics, 113(1 Pt 1), 112-118.
134. Çetin E, Ertaş B, Orhan Ö. (2008). Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin ergojenik yardımcıları, doping ve sağlık hakkındaki bilgi ve alışkanlıklarının belirlenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 6(3), 129-132.
135. Aljaloud SO, Ibrahim SA. Use of dietary supplements among professional athletes in Saudi Arabia. Journal of Nutrition and Metabolism, 2013, 1-7.
136. Striegel H, Simon P, Wurster C, et al. The use of nutritional supplements among master athletes. International Journal of Sports Medicine. 2006;27(3), 236-241.
137. Rothman AJ, Sheeran P, Wood W. Reflective and automatic processes in the initiation and maintenance of dietary change. Annals of Behavioral Medicine. 2009; 38(1), 4-17.
138. Harris S. (2018). Nutrition and exercise: A personalised approach. Springer.
139. Walter N, Brooks JJ, Saucier CJ, et al. Evaluating the impact of attempts to correct health misinformation on social media: A meta-analysis. Health Communication, 2020; 36, 1776-1784.
140. Lynn T, Rosati P, Leoni Santos G. (2020). Sorting the healthy diet signal from the social media expert noise: Preliminary evidence from the healthy diet discourse on

- Twitter. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020;17, 8557.
141. Gao T, Li Z, Zhang Y. Et al (2023). Nutrition literacy differs based on demographics among university students in Bengbu, China. *Frontiers in Public Health*.
142. Kreider RB, Wilborn CD, Taylor L. Et. al. (2010). ISSN exercise, sports nutrition review: Research and recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7(1), 7.
143. Sindhuja M, Kandikattu HK., Manikandan S. (2023). Use of nutritional ergogenic aids by adults training for health-related fitness in gymnasias: A scoping review. *The Indian Journal of Nutrition and Dietetic*.
144. Deldicque L, Francaux M. (2015). Potential harmful effects of dietary supplements in sports medicine. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. 18(6), 451-456.
145. Tambalis KD, Arnaoutis G. (2022). Nutrition ergogenic supplements regulate blood pH: *An update*. *European Journal of Fitness, Nutrition and Sport Medicine Studies*.
146. Foster H, Williams G, Thornton R. (2015). An investigation in the quality of diet and adequacy of energy and macronutrient intake amongst male and female university students. *Proceedings of the Nutrition Society*.
147. Barker M, Blundell JE, Cooling J. (2015). The influence of academic examinations on energy and nutrient intake in male university students. *Nutrition Journal*.

7. EKLER

EK 1: İNTİHAL RAPORU

 Sayfa 2 of 83 - Bütünlük Genel Bakış Gönderi Kimliği trncoi::1:2990519168

10% Genel Benzerlik

Her veri tabanı için çıkarılan kaynaklar da dâhil tüm eşleşmelerin kombine toplamı.

Rapordan Filtrelenen

- Bibliyografya
- Alıntılanan Metin

Ön Sıradaki Kaynaklar

- 9%  İnternet kaynakları
- 4%  Yayınlar
- 4%  Gönderilen çalışmalar (Öğrenci Makaleleri)

Bütünlük Bayrakları

İnceleme için 0 Bütünlük Bayrağı

Herhangi bir şüpheli metin manipülasyonu belirlenmedi.

Sistemimizin algoritmaları bir belgede, onu normal bir gönderiden ayıracılabilecek her türlü tutarsızlığı derinlemesine inceler. Tuhaf bir şey fark edersek incelemeniz için bayrak ekleriz.

Bir Bayrak mutlaka bir sorun olduğunu göstermez. Ancak daha fazla inceleme için dikkatinizi vermenizi öneririz.

 Sayfa 2 of 83 - Bütünlük Genel Bakış Gönderi Kimliği trncoi::1:2990519168

Ön Sıradaki Kaynaklar

- 9%  İnternet kaynakları
- 4%  Yayınlar
- 4%  Gönderilen çalışmalar (Öğrenci Makaleleri)

Ön Sıradaki Kaynaklar

Gönderi içinde en yüksek eşleşme sayısına sahip kaynaklar. Çakışan kaynaklar görüntülenmeyecektir.

1	İnternet	acikerisim.atlas.edu.tr	4%
2	İnternet	vdocuments.mx	1%
3	İnternet	acikbilim.yok.gov.tr	1%
4	İnternet	adudspace.adu.edu.tr:8080	1%
5	İnternet	cuspor.cumhuriyet.edu.tr	0%
6	İnternet	www.researchgate.net	0%
7	Öğrenci makaleleri	Cyprus International University	0%
8	İnternet	dergipark.org.tr	0%
9	İnternet	ets.anadolu.edu.tr	0%
10	Öğrenci makaleleri	European University of Lefke	0%
11	İnternet	9lib.net	0%

EK 2: ETİK KURUL İZNİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.12.2023-36134



T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : E-22686390-050.99-36134
Konu : 18.12.2023 Tarih ve 10 /39 Sayılı Etik
Kurul Kararı

22.12.2023

Sayın Prof. Dr. M. Emel Alphan

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Diyetisyen Kübra Nur Gögüs ile birlikte planladığınız '**Fitness Yapan Bireylerde Beslenme Bilgisi ve Besin Takviyelerine Karşı Tutum Arasındaki İlişki**' isimli araştırmanız kurulumuzun 18.12.2023 tarihli ve 10 sayılı toplantısında etik yönden uygun görülmüştür.
Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Ayhan BİLİR
Kurul Başkanı

EK 3: KURUM İZNİ



GİRİŞİMSSEL OLMAYAN BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KURUM İZNİ

İLGİLİ MAKAMA

Sorumlu yürütücüsü olduğum “Fitness Yapan Bireylerde Beslenme Bilgisi ve Besin Takviyelerine İnanç Düzeyleri Arasındaki İlişki” isimli çalışma İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’na sunulacaktır.

Bu araştırmanın kurumumuzda yapılabilmesi için gereken iznin verilmesini arz ederim.

Tarih

İmza

Sorumlu Yürütücü

UYGUNDUR

EK 4: TEZ KONUSU EKLERİ

Ek 4.1: Bilgilendirilmiş Onam Formu

Bilgilendirilmiş Onam Formu

Fitness Yapan Bireylerde Beslenme Bilgisi ve Besin Takviyelerine İnanç Düzeyleri Arasındaki İlişki adlı tez çalışmamız gözlemsel bir anket çalışmasıdır. Bu tezin konusu, fitness yapan bireylerde beslenme bilgisi ve besin takviyesine karşı inanç düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu tezin amacı, fitness yapan bireylerin beslenme bilgi düzeylerine ve besin takviyelerine karşı inanç düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlamaktadır. Bu çalışma doğrultusunda, gönüllülere elden verilmiş bir anket uygulanacaktır. Çalışmanın doğrulanabileceği istenmeyen bir durum ve risk söz konusu değildir. Anket yaklaşık 15 dakika sürmektedir.

Bu girişimsel bir çalışma değildir. Gönüllüler araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahiptir. Gönüllüler istedikleri anda araştırmacıya haber vererek çalışmadan çekilebilir veya araştırmacı tarafından gerekli görüldüğünde araştırma dışında bırakılabilir. Araştırma için gönüllüler parasal bir yükümlülük altına girmeyeceklerdir. Aynı zamanda araştırma için kendilerine de bir ödeme yapılmayacaktır. Gönüllüden alınan anket yanıtları sadece belirtilen çalışma için kullanıp başka çalışma veya çalışmalarda kullanılmayacaktır.

Gönüllünün kimlik bilgilerini gizli tutulacaktır.

Ek 4.2: Genel Bilgileri İçeren Form

GENEL BİLGİLER

Bu anket çalışması, çok fazla zamanınızı almayacaktır. Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Ankete adınızı ve soyadınızı veya kimliğinizi belirten herhangi bir bilgi yazılmayacaktır.

Lütfen her soruya mümkün olduğunca açık ve anlaşılır bir şekilde cevap veriniz. Verdiğiniz bilgiler gizli tutulacak ve sadece araştırma amacıyla sayısal veri olarak kullanılacaktır.

Katkılarınız için teşekkür ederiz.

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER	
Vücut Ağırlığı (kg)	
Boy (cm)	
Beden Kütle İndeksi (kg/m ²)	

- Yaş:
- Cinsiyet: Erkek ☐ Kadın ☐
- Eğitim Durumu:
Önlisans ☐ Lisans ☐ Lisansüstü ☐
- Medeni Durumu:
Evli ☐ Bekar ☐
- Fiziksel aktivite sürenizi belirtiniz
☐ 3-6 Ay ☐ 1-3 Yıl ☐ 5 Yıl ve Üzeri

FİZİKSEL AKTİVİTE/SPOR ALIŞKANLIĞI

- Fiziksel aktivite / spor / egzersiz yapıyor musunuz?
Evet ☐ Hayır ☐ Bazen ☐
- Fiziksel aktivite yapıyorsanız en çok hangisini yaparsınız?
Yürüyüş ☐ Fitness ☐ Vücut Geliştirme ☐ Yüzme ☐ Diğer ☐ (.....)
- Ne sıklıkta fiziksel aktivite yapıyorsunuz?
☐ Yapmıyorum
☐ Haftada 1-2
☐ Haftada 3-4
☐ Her gün
- Fiziksel aktiviteyi ne amaçla yapıyorsunuz?
☐ Sağlık ☐ Kilo Vermek ☐ Kilo Almak/ Kas Yapmak. ☐ Formda Kalmak
☐ Hobi/Sosyal Faaliyet ☐ Diğer (.....)

BESLENME ALIŞKANLIKLARI

- Günde kaç öğün tüketirsiniz?
..... Ana Öğün (Sabah, Öğle, Akşam).....Ara Öğün (Kuşluk, İkinci, Gece)
- Ana öğünlerinizi atlarmısınız?
Evet ☐ Hayır ☐

3. Cevabınız “evet” ise genelde hangi ara öğünü atlarsınız?

Sabah ☐ Öğle ☐ Akşam ☐

4. Ara öğünlerinizi atlarmısınız?

Evet ☐ Hayır ☐

5. Cevabınız “evet” ise genelde hangi ara öğünüatlarsınız?

Kuşluk ☐ İkinci ☐ Gece ☐

6. Yemeklerinizi nereden tüketmeyi tercih ediyorsunuz?

☐ Ev ☐ Kurum Yemekhanesi ☐ Diğer (Dışarıdan, Fastfood...)

7. Ev veya kurum dışı yemek tüketiminizi hangi sıklıkta belirtiniz.

☐ Her gün

☐ Haftada 3-4 gün

☐ Haftada 1-2 gün

☐ 15 günde 1

☐ Ayda 1

☐ Dışarıdan Yemek Tüketmiyorum.

8. Dışarıda yemek yediğinizde genelde ne tür yiyecekler tercih edersiniz?

☐ Ev yemekleri

☐ Pastane ürünleri (poğaç, açma, börek, simit vb.)

☐ Kebap/pide/lahmacun

☐ Fast-food (hamburger, patates kızartması vb.)

☐ Tost/Sandviç vb.

☐ Diğer:

9. Günlük su tüketiminizi belirtiniz.

..... Bardak veyaLitre

10. Daha önce herhangi bir ergojenik destek ürünü kullandınız mı?

Evet ☐ Hayır ☐

11. Şu anda herhangi bir ergojenik destek ürünü kullanıyor musunuz?

Evet ☐ Hayır ☐

12. Kullanıyorsanız lütfen aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Ürün Türü	Kullanım Süresi (Ay)	Haftalık Kullanım Sayısı	Bir Kullanımda Alınan Miktar
Protein(Toz,shake,bar...)			
BCAA			
Glutamin			
Aminoasit			
Kreatin			
Vitamin-Mineral			
Karbonhidrat ve Enerji Konsantreleri			
Ürün Türü	Kullanım Süresi (Ay)	Haftalık Kullanım Sayısı	Bir Kullanımda Alınan Miktar
CLA			

Diğer 1(.....)			
Diğer 2(.....)			
Diğer 3(.....)			

13. Kullanıyorsanız bu ürünleri size kim tavsiye etti?

- ☐ Kendi Kararım
 ☐ Diyetisyenim
 ☐ Arkadaş/Akraba
 ☐ Doktor
 ☐ Antronör/Spor Eğitmeni
 ☐ Diğer (.....)

14. Bu ürünlerin vücudunuzda yarattığı herhangi bir yan etki fark ettiniz mi?

- ☐ Evet (Belirtiniz.....)
 ☐ Hayır

15. Bu ürünlerin vücudunuzdaki etkilerini gözlemlemek amacıyla kan testi/tahlil yaptırır mısınız?

- ☐ Evet
 ☐ Hayır

16. Sporcu beslenmesi amacıyla uygulamış olduğunuz herhangi bir diyet programı var mı?

- ☐ Evet
 ☐ Hayır

17. Yanıtınız “Evet” ise bu diyet programını size kim önerdi?

- ☐ Kendi Kararım
 ☐ Diyetisyenim
 ☐ Arkadaş/Akraba
 ☐ Doktor
 ☐ Antronör/Spor Eğitmeni
 ☐ Diğer

Ek 4.3: Sporcu Beslenmesi Bilgisi Ölçeği

1. Aşağıdakiler ağırlık kontrolü ile ilgili ifadelerdir.

Lütfen; “katılıyorum”, “katılmıyorum” ya da “emin değilim” seçeneklerinden birini seçiniz.

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

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

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

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

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

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

	Yüksek	Düşük	Emin Değilim
4.1 1 Orta boy muz			
4.2 1/2 Bardak pişmiş kinoa			
4.3 1 Bardak fırında pişmiş fasulye			

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

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin Değilim
5.1. Yağ, vücut tarafından bağışıklık fonksiyonuyla ilgili hücre zarları ve molekülleri yapmak için gereklidir			
5.2. Sporcular günde 20 gramdan fazla yağ tüketmemelidir.			
5.3. Egzersiz yoğunluğu arttığında, enerji için yakılan yağın yüzdelik (%) oranı da			

artar.			
5.4. Düşük yoğunluklu egzersiz yaparken yağ, enerji ihtiyacının tümünü karşılar.			

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

	Yüksek	Düşük	Bilmiyorum
1/2 Bardak Süzme Peynir			

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

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

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

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

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

	Yüksek	Düşük	Bilmiyorum
9.1 30 gr kaşar peynir			
9.2 1 Bardak fırında pişmiş kuru fasulye			
9.3 ½ Bardak pişmiş kinoa			

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

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

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

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

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

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

13. Aşağıda farklı mikro besin öğelerinin besin kaynakları ile ilgili ifadelerinde bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilimi seçiniz.

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

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

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

15. Sporcuların aktivite sırasında neden su içmeleri gerekir?
- Plazma (kan) hacmini korumak
 - Ağız kuruluğunu önlemek
 - Ter hacmini korumak
 - Yukarıdakilerin hepsi
 - Emin değilim

16. Fiziksel aktivite sırasındaki sıvı alımına ilişkin olarak, mevcut öneriler nedir/nelerdir?
- Her 15-20 dakikada bir 50 - 100 ml sıvı almak
 - Egzersiz sırasında sıvı almak yerine buz küplerini emmek
 - Egzersiz yaparken su yerine spor içecekleri (örn. Powerade) kullanmak
 - Benzer bir iklimde yapılan antrenman sırasında vücut ağırlığındakideğişikliklere göre yapılan bir planagöre sıvı almak
 - Emin değilim
17. Hidrasyon amaçlı (egzersiz sırasında) tüketilen sıvı ne kadar karbonhidratıçermelidir?
- Hiç
 - En az% 1 - 2 karbonhidrat
 - En az% 4 - 8 karbonhidrat
 - Emin değilim
18. Hidrasyon amaçlı (egzersiz sırasında) tüketilen sıvı ne kadar sodyum (tuz)ıçermelidir?
- En az 11 - 25 mmol / L (~ 250 - 575 mg / L)
 - En az 4 - 8 mmol / L (~ 90 - 185 mg / L)
 - Hiç
 - Emin değilim
19. Aşağıda egzersiz sırasında karbonhidrat tüketimi ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

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

20. Mide rahatsızlığı bazen egzersiz sırasında yemek yiyen sporcular tarafından bildirilmektedir. Aşağıdakilerden hangisi rahatsızlığı önlemek için iyi bir strateji **DEĞİLDİR**:
- Su veya spor içecekleri yerine enerji jelleri kullanmak
 - Düzenli aralıklarla küçük porsiyonlar tüketmek
 - Spor içecekleri / yiyeceklerinde farklı karbonhidrat türleri (örn., Fruktöz vesükroz) karışımının seçilmesi
 - Emin değilim
21. Bir yarışma sırasında, sporcular içeriği yüksek yiyecekleri tüketmeyi hedeflemelidir.
- Sıvı, lif ve yağ
 - Sıvı ve protein
 - Sıvı ve karbonhidrat
 - Emin değilim

22. Yaklaşık 90 dakika süren yüksek yoğunluklu egzersiz sırasında tüketilen atıştırmalıklara yönelik önerileri aşağıdakilerden hangisi en iyi karşılar?
- Bir protein karışımı
 - Olgun bir muz
 - 2 Haşlanmış yumurta
 - Bir avuç fındık
 - Emin değilim
23. Bir müsabakadan sonra, sporcular hangi makro besin ögesi/öğeleri yüksek besinleri tüketmeyi hedeflemelidir?
- Protein, karbonhidrat ve yağ
 - Sadece protein
 - Sadece karbonhidrat
 - Karbonhidrat ve protein
 - Emin değilim
24. Aşağıda sporcuların belirli mikro besin ögesi takviyeleriyle ilgili ihtiyaçları hakkında ifadeler bulunmaktadır. Lütfen “katılıyorum”, “katılmıyorum” veya “emin değilim” seçeneklerinden birini seçiniz.

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

25. Tüm takviyelerin saflığı ve güvenliği satış öncesi test edilir.
- Katılıyorum
 - Katılmıyorum
 - Emin değilim
26. Takviye etiketleri yanlış veya yanıltıcı bilgi içerebilir.
- Katılıyorum
 - Katılmıyorum
 - Emin değilim
27. Aşağıda performans artırıcı takviyelerin rapor edilen faydaları hakkında ifadeler bulunmaktadır. Lütfen “katılıyorum”, “katılmıyorum” veya “emin değilim” seçeneklerinden birini seçiniz.

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Emin Değilim
27.1. Kreatin, merkezi sinir sistemi üzerine etki ederek egzersiz sonrası yorgunluğu azaltır.			
27.2. Kafein oksijen dağıtım hızındakıların verimliliğini artırır			
27.3. Pancar Suyu (nitrat) kas yıkımını ve kas ağrısını azaltır.			

27.4. Beta-Alanin yüksek yoğunluklu aktivite sırasında, üretilen asitin yan ürünlerini tamponlayabilen(“emdirebilen”) bir protein olan karnosini üretir.			
--	--	--	--

28. Spor performansının iyileştirilmesi ile ilgili olarak, aşağıdaki takviyelerden hangisinin güçlü bir bilimsel kanıtla desteklenmediğini düşünüyorsunuz?
- Kafein
 - Ferulik asit
 - Bikarbonat
 - Lösin
 - Emin değilim
29. Aşağıdaki takviyelerden hangisinin Dünya Dopingle Mücadele Ajansı (DÜNYAANTI-DOPING AGENCY -WADA) tarafından yasaklandığını düşünüyorsunuz?
- () Kafein () Bikarbonat () Karnitin () Testesteron () Emin değilim
30. Standart bir içki genellikle kaç gram Etanol (saf alkol) içerir?
- 1 - 2 g
 - 14
 - 30 - 50 g
 - Emin değilim
31. Aşağıdakilerden hangisi "Standart içki “ye örnek teşkil eder?
- 30 - 45 ml saf alkol
 - Bir çeyrek şişe (175 ml) kırmızı şarap
 - Tam bira bardağı (425 ml) bira
 - Emin değilim
32. Diyetin bir parçası olarak tüketildiğinde, saf alkol (etanol) kalori içerir ve bu nedenle kilo alımına yol açabilir.
- Katılıyorum
 - Katılmıyorum
 - Emin değilim
33. Alkol kullanmayı tercih eden bireyler için, yaşam boyu alkolle ilgili zarar riskini azaltmak için, günde standart içeceklerden’dan daha fazla tüketilmemelidir.
- İki
 - Üç
 - Dört
 - Emin değilim
34. Aşağıda ifadeler alkol tüketimi ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Lütfen katılıyorum, katılmıyorum veya emin değilim seçeneklerinden birini seçiniz.

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

- 35.** "Aşırı içki içme" (aynı zamanda ağır epizodik içme olarak da adlandırılır) genellikle şöyle tanımlanır:
- Tek seferde iki veya daha fazla standart alkollü içecek içmek
 - Tek seferde dört ila beş ya da daha fazla standart alkollü içecek içmek
 - Tek seferde yedi ila sekiz ya da daha fazla standart alkollü içecek içmek
 - Emin değilim



Ek 4.4: Spor Besin Takviyesi İnanç Ölçeği

Spor Besin Takviyeleri İnanç Ölçeği	(1) Kesinlikle Katılmıyorum	(2) Katılmıyorum	(3) Kısmen Katılmıyorum	(4) Kısmen Katılıyorum	(5) Katılıyorum	(6) Kesinlikle Katılıyorum
1. Besin takviyeleri performansımı geliştirir.						
2. Besin takviyeleri rekabetçi olabilmem için gereklidir.						
3. Besin takviyeleri güvenimi artırır.						
4. Besin takviyeleri kullandığım zaman kazanma şansım artar.						
5. Besin takviyeleri potansiyelimi fark etmeme yardım eder.						
6. Besin takviyeleri antrenmanımın kalitesini artırır.						

Ek 4.5: 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı

Öğünler	Besinler/ yemekler	Besinler veya hazırlanırken içine koyulan malzemeler	Miktar		Artık %	Net miktar %	İçecekler	Miktar	
			Ölçü	Ağırlık (kg)				Ölçü	Ağırlık (g)
Sabah									
Kuşluk									
Öğle									
İkindi									
Akşam									
Gece									

8. ÖZGEÇMİŞ

1. **Adı Soyadı: Kübra Nur Gögüs Güngör**
2. **Doğum Tarihi:**
3. **Unvanı: Diyetisyen**
4. **Öğrenim Durumu: Lisans**

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Beslenme ve Diyetetik	İstanbul Okan Üniversitesi	2020
Y. Lisans	Beslenme ve Diyetetiik	İstanbul Atlas Üniversitesi	Devam
Doktora			

5. İş Deneyimi

Ünvan	Görev Yeri	Yıl
Fakülte Sekreteri	İstanbul Okan Üniversitesi	2021-halen