

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**LİSANSLI KADIN VOLEYBOLCULARDA VÜCUT
KOMPOZİSYONUNUN DUYGUSAL VE SEZGİSEL YEME
ALİŞKANLIKLARINA ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

HAZIRLAYAN

EKİN YILDIZOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA - 2022

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**LİSANSLI KADIN VOLEYBOLCULARDA VÜCUT
KOMPOZİSYONUNUN DUYGUSAL VE SEZGİSEL YEME
ALİŞKANLIKLARINA ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

HAZIRLAYAN

EKİN YILDIZOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DR. ÖĞR. ÜYESİ MERVE ÖZDEMİR

ANKARA - 2022

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Ekin Yıldızoğlu tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 14/06/2022

Tez Adı: Lisanslı Kadın Voleybolcularda Vücut Kompozisyonunun Duygusal Ve Sezgisel Yeme Alışkanlıklarına Etkisinin Belirlenmesi

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

İmza

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

ONAY

Prof. Dr. F. Belgin ATAÇ

Enstitü Müdürü

Tarih: ... / ... /

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: ... / ... /

Öğrencinin Adı, Soyadı: Ekin Yıldızoğlu

Öğrencinin Numarası: 22010568

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Programı: Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Merve Özdemir

Tez Başlığı: Lisanslı Kadın Voleybolcularda Vücut Kompozisyonunun Duygusal Ve Sezgisel Yeme Alışkanlıklarına Etkisinin Belirlenmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 115 sayfalık kısmına ilişkin, 13 / 07 / 2022 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından ‘Turnitin’ adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 13’tür. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

ONAY

Tarih: ... / ... /

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

.....

TEŞEKKÜR

Bu zorlu ve yorucu süreçte benimle birlikte olan bilgisini, sabrını ve hoşgörüsünü hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanı hocam Dr. Öğr. Üyesi Merve Özdemir'e,

Pandemi nedeniyle çevrimiçi olarak yürüttüğümüz yüksek lisans programında desteği, sabrı ve emeği geçen Başkent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı hocalarıma ve güler yüzüyle ve yardımseverliğiyle her zaman destekçimiz olan bölüm sekreterimiz Hatice Şahin'e,

Tez çalışmamın araştırma kısmında çalışma fırsatı bulduğum ve bu tezin yapılmasını mümkün kılmış bulunan Anadolu Voleybol Kadın Voleybol Takımı, Ankara DSİ Kadın Voleybol Takımı, MKE Ankaragücü Kadın Voleybol Takımı ve Başkent Üniversitesi Kadın Voleybol Takımı sporcu ve baş ve yardımcı antrenörlerine,

İlkokuldan yüksek lisansa dek eğitim ve öğretim adına her zaman yanımda olan, desteğini, emeğini maddi ve manevi olarak hiçbir zaman esirgemeyen, beni her zaman devam etmem için cesaretlendiren ve yalnız olmadığımı hissettiren canım ailem Yavuz, Serpil ve Elif Yıldızoğlu'na,

Her zaman destekçim olduklarını hissettiren, yaşantılarıyla da bana rol model olmuş anneannem Tülay Uğur'a, dedem Abdullah Uğur'a, dedem Hasan Yıldızoğlu'na ve teyzemlerim Berna Ergül ve Emel Uğur'a,

Darda hissettiğimde beni anlayan, dinleyen, yardımına gelen, beni her alanda daha iyi bir insan olmaya teşvik eden ve yüksek lisans sürecimde de desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen canım arkadaşlarım Cerenay Sarier, Simge Işıl Tabak, Nil Kirişçioğlu ve Irmak Çubukçu'ya,

Beni her zaman çok iyi anlayan ve anlamaya çalıştığını belli eden, her zaman yanımda olacağını bildiğim, en yakın arkadaşım Deniz Genç'e,

Bu süreçte gerektiğinde sakinleşmede, şans tanımakta, kendine güvenmekte, korkmamakta, inanmakta ve iletişim kurmakta oldukça başarılı olabilmiş kendime,

Çok teşekkür ederim...

ÖZET

Yıldızoğlu E, Lisanslı Kadın Voleybolcularda Vücut Kompozisyonunun Duygusal Ve Sezgisel Yeme Alışkanlıklarına Etkisinin Belirlenmesi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi, 2022.

Bu araştırma lisanlı voleybolcuların yeme alışkanlıklarının duygusal ya da sezgisel olarak belirlenmesini, fiziksel ve kondisyonel durumlarını etkileyebilecek vücut kompozisyonunun, sezgisel ve duygusal yeme alışkanlıklarına etkisini araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma, Aralık 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında Türkiye Voleybol Federasyonu'na bağlı olarak 2. ligde yer alan ve üniversite liginde yer alan kadın voleybol takımlarından 44 voleybolcu ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanması için voleybolculara yüz yüze uygulanan anket ile sosyodemografik bilgileri, voleybol kariyerleri, hastalık durumu, sporcu ergojenik desteği veya besin takviyesi kullanımı, geçmiş beslenme eğitimi varlığı, günlük beslenme alışkanlıkları, spor ve beslenme ilişkisi ve duygu durum ve beslenme ilişkisi hakkındaki düşüncelerinin sorulmasıyla gerçekleştirilmiştir. Voleybolcuların sezgisel yeme düzeylerinin tespit edilmesi için Sezgisel Yeme Ölçeği (IES-2); duygusal yeme düzeylerinin tespit edilmesi için Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) kullanılmıştır. Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının belirlenmesi amacıyla vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi ve deri kıvrım kalınlığı gibi antropometrik ölçümler araştırmacı alınmıştır. Voleybolcuların yaş ortalamaları 21.1 ± 3.53 yıldır ve ortalama vücut ağırlığı 63.9 ± 8.18 kg, boy uzunluğu 175.9 ± 7.26 cm, beden kütle indeksi (BKİ) değerleri 20.6 ± 2.10 kg/m², vücut yağ oranı $\%22.6 \pm 10.10$ olarak bulunmuştur. Vücut yağ oranının sezgisel yeme ölçeği toplam puanlarına anlamlı bir etkisi olmadığı ($p > 0.05$); yalnızca sezgisel yeme alt faktörlerinden fiziksel sebeple yeme izni ($t = -2.945$, $p < 0.05$) düzeylerinde vücut yağ oranının anlamlı etkisi olduğu; vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın fiziksel sebeple yeme izni düzeyinde 0.275 birimlik bir azalışa neden olacağı belirlenmiştir. Vücut yağ oranının, BGÖ alt faktörleri olan besin mevcudiyeti ($t = 2.701$, $p < 0.05$), besinin tadına bakılması ($t = 2.407$, $p < 0.05$) düzeyleri üzerinde anlamlı etkisi olduğu sonucu bulunmuştur.

Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın duygusal yeme alt faktörlerinden besin mevcudiyetinde 0.116 birimlik, besinin tadına bakılmasında ise 0.100 birimlik bir artışa neden olacağı belirlenmiştir. Vücut kompozisyonunun en fazla etki ettiği durumun toplam besin gücü ölçeği puanı (0.312) olduğu sonucu elde edilmiştir ($t=2.505$, $p<0.05$). Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının yüksek düzeyde duygusal yeme alışkanlıklarını etkilediği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Voleybol, kadın sporcu, sezgisel yeme, duygusal yeme, besin gücü, vücut kompozisyonu.

ABSTRACT

Yildizoglu E. Determination of the Effect of Body Composition Emotional and Intuitive Eating Habits in Licensed Female Volleyball Players. Baskent University, Health Sciences Institute, Department of Nutrition and Dietetics, Masters Degree Thesis, 2022.

This research aims to determine the emotional and intuitive eating habits of licensed volleyball players and to investigate the effect of body composition, which may affect their physical and conditional states, on intuitive and emotional eating habits. The research was carried out between December 2021 and February 2022 with women's volleyball teams, affiliated to the Turkish Volleyball Federation, in the 2nd league and university league and with 44 volleyball players. For data collection face-to-face questionnaire was applied. With the questionnaire, volleyball players' sociodemographic information, volleyball careers, diseases, use of ergogenic or nutritional supplement, presence of past nutritional education, eating habits, sports and nutrition relationship, mood and nutrition relationship were questioned. Intuitive Eating Scale (IES-2) was used to determine volleyball players' intuitive eating levels; The Power of Food Scale (PFS) was used to determine emotional eating levels. Anthropometric measurements such as body weight, height, waist and thigh circumference and skinfold measurements were carried out by the researcher in order to determine the body compositions of volleyball players. The average value of age of the participants was 21.1 ± 3.53 years. The average value of body weight of the participants was 63.9 ± 8.18 kg, height was 175.9 ± 7.26 cm, body mass index (BMI) values were 20.6 ± 2.10 kg/m², and body fat ratio was $22.6 \pm 10.10\%$. It was determined that body fat ratio did not have a significant effect on intuitive eating scale total scores ($p > 0.05$). Only one sub-factor of intuitive eating, which is eating for physical rather than emotional reasons ($t = -2.945$, $p < 0.05$), was found to be affected by body fat ratio levels. One-unit increase in body fat will cause a 0.275 unit decrease in the levels of eating for physical rather than emotional reasons. It was determined two subfactors were affected by body fat ratio levels: food present ($t = 2.701$, $p < 0.05$) and food tasted ($t = 2.407$, $p < 0.05$). One-unit increase in body fat would result in a 0.116 unit increase in food present levels, and a 0.100 unit increase in the food tasted levels. It has been verified that the situation in which body composition has the greatest effect is the total PFS score (0.312) ($t = 2.505$, $p < 0.05$). It was found that the body compositions of volleyball players affected their emotional eating habits the highest.

Keywords: Volleyball, female athlete, intuitive eating, emotional eating, power of food, body composition.



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.Voleybol.....	3
2.1.1.Voleybolun fizyolojik özellikleri.....	5
2.1.2. Voleybolda vücut kompozisyonu ve performansa etkisi.....	6
2.2.Spor Beslenmesi.....	8
2.2.1.Voleybolda beslenme.....	12
2.3.Besin Alımını Etkileyen Hedonik Ve Homeostatik Enerji Dengeleri.....	14
2.4.Duygusal Yeme.....	18
2.5.Sezgisel Yeme.....	21
3.GEREÇ ve YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	24
3.2.Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	24
3.3. Sezgisel Yeme Ölçeği(IES-2).....	25
3.4.Besin Gücü Ölçeği(BGÖ).....	26
3.5.Antropometrik Ölçümler ile Vücut Kompozisyonun Belirlenmesi.....	27
3.6.Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	29
4.BULGULAR.....	31
4.1. Voleybolcuların Genel Bilgilerine Ait Bulgular.....	31
4.2. Voleybolcuların Sezgisel Yeme Ölçeği Düzeylerine Ait Bulgular.....	38
4.3. Voleybolcuların Besin Gücü Ölçeği Düzeylerine Ait Bulgular.....	45
4.4. Voleybolcuların Vücut Kompozisyonlarına Ait Bulgular.....	50
4.5. Besin Gücü ve Sezgisel Yeme Ölçek Puanları ile Voleybolcuların Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimlerinin İlişkisi	56

4.6. Voleybolcuların Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimlerinin Sezgisel Yeme ve Besin Gücü Ölçek Puanlarına Etkisi.....	59
5.TARTIŞMA.....	62
5.1. Voleybolcuların Genel Özellikleri.....	62
5.2.Voleybolcuların Vücut Kompozisyonları.....	63
5.3.Voleybolcuların Vücut Kompozisyonlarının Sezgisel Yeme Alışkanlıklarına Etkisi.....	65
5.4.Voleybolcuların Vücut Kompozisyonlarının Duygusal Yeme Alışkanlıklarına Etkisi.....	68
5.5.Voleybolcularda Vücut Kompozisyonunun Duygusal ve Sezgisel Yeme Alışkanlıklarına Etkisi.....	69
6.SONUÇ ve ÖNERİLER.....	71
6.1.Sonuçlar.....	71
6.2.Öneriler.....	74
KAYNAKLAR.....	76
EKLER	
EK 1: Bilimsel araştırmalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	
EK 2: Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu Onayı	
EK 3: Çalışma Anketi	

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1.1. Voleybolcuların sosyodemografik bilgilerine, voleybol oynama ve antrenman sürelerine, sporcuların pozisyonlarına, hastalık, alerji durumlarına ait bulgular.....	32
Tablo 4.1.2. Voleybolcuların beslenme alışkanlıklarına, beslenme eğitimi alma ve diyet uygulama durumlarına ait bulgular.....	34
Tablo 4.1.3. Voleybolcuların beslenme alışkanlıklarına ve spor beslenme ilişkisine ait düşüncelerine ait bulgular.....	37
Tablo 4.2.1. Voleybolcuların Sezgisel Yeme Ölçeği alt faktör ve toplam puanlarına ait bulgular.....	39
Tablo 4.2.2. Voleybolcuların Sezgisel Yeme Ölçeği alt faktör ve toplam puanına göre bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri	41
Tablo 4.2.3. Yaş, günlük su tüketimi, haftalık antrenman süresi ile sezgisel yeme durumları arasındaki ilişki.....	44
Tablo 4.3.1. Voleybolcuların Besin Gücü Ölçeği alt faktör ve toplam puanlarına ait bulgular.....	45
Tablo 4.3.2. Voleybolcuların Besin Gücü Ölçeği alt faktör ve toplam puanları ile bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri.....	47
Tablo 4.3.3. Yaş, günlük su tüketimi, haftalık antrenman süresi ile Besin gücü düzeylerinin birbirleri arasındaki ilişkinin belirlenmesine ait korelasyon analizi sonuçları.....	50
Tablo 4.4.1. Voleybolcuların antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerine ait bulgular.....	51
Tablo 4.4.2. Voleybolcuların antropometrik ölçüm ve vücut bileşimine göre bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri.....	53

Tablo 4.4.3. Voleybolcuların antropometrik ölçüm ve vücut bileşimleri ile bazı değişkenler arasındaki ilişki.....	56
Tablo 4.5.1. Voleybolcuların Sezgisel Yeme ve Besin Gücü Ölçeği alt faktör ve toplam puanları ile antropometrik ölçüm ve vücut bileşimleri arasındaki ilişki.....	58
Tablo 4.6.1. Voleybolcuların vücut yağ oranlarının Sezgisel Yeme ve Besin Gücü ölçekleri alt faktör ve toplam puanlarına etkisi.....	61



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AgRP	agouti-related peptide
B-FCC	besin seçimi ve bedensel uyum
BGÖ	besin gücü ölçeği
BKİ	beden kütle indeksi
CART	cocaine ve amphetamine regulated transcript
CB1	kanabinoid sistem-1
DSİ	Devlet Su İşleri
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
eCB	endokanabinoid sistem
EPR	duygusal açlıktan ziyade fiziksel sebeplerle yeme
FGF-21	fibroblast büyüme faktörü-21
FIVB	Fédération Internationale de Volleyball
GİS	gastrointestinal sistem
GLP-1	glucagon-like peptid-1
HAES	Health at Every Size
HPA	hipotalamik-hipofiz-adrenal aks
IES-2	sezgisel yeme ölçeği-2 (intuitive eating scale-2)
MKE	Makine ve Kimya Endüstrisi
MSS	merkezi sinir sistemi
NPY	nöropeptid-Y
POMC	proopiomelanocortin
PYY	peptid-YY
RHSC	açlık ve tokluk sinyallerine güven
UPE	koşulsuz yeme izni

1. GİRİŞ

Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır; insan gereksinimlerinin başında gelir. Beslenme bir bilim dalı olarak besinlerin üretiminden hücrede kullanımına dek tüm evrelerde insan-besin ilişkisini inceleyen tıp ve sosyal bilimler, diğer yandan da fiziksel bilimlerle ilişkilidir (1).

Bireyin beslenme için temel motivasyonları üç faktörün etkisiyle oluşmaktadır: Fiziksel, duygusal ve çevresel faktörler. Fiziksel faktörler vücudun açlık ve toklukla ilgili fizyolojik ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkarken, duygusal faktörler, duygu durumunun besin alımına etki etmesi ile beslenmeyi gerçekleştirmektedir. Çevresel faktörler ise besinin duyularla algılanabilen tat, koku, görüntü gibi faktörlerinin besin alımını tetiklemesi ile rol almaktadır (2).

Sporcuların belirli vücut kompozisyonlarına sahip olmaları sportif performansı etkileyen bir durumdur. Bu amaçla vücut kompozisyonunu korumak, düzenlemek adına beslenme düzenleri sedanter bireylerden farklılık gösterebilmektedir. Vücut kompozisyonu voleybolcularda atletik performansı, sakatlık riskini, fiziksel adaptasyonu etkileyen bir faktördür ve koç/antrenör tarafından sıkı bir şekilde takibi yapılır. Genelde düşük yağ ve yüksek yağsız vücut kütlesi oranı voleybolda sportif performansın daha iyi olmasından sorumludur (3). Kadın voleybolcuların vücut yağ yüzdelerinin %16-25 arasında olması beklenmektedir (4). Bu değerler oyuncunun pozisyonuna göre değişiklik göstermektedir. Vücut kompozisyonunun korunumu ya da gerekli düzeye indirilmesi/çıkartılması ve sportif performansın desteklenmesi adına sporcular belirli bir beslenme planı uygulamalıdır. Bu şekilde bir beslenme planı uygulamakta olan sporcularda yeme davranışında bozukluklar görülme riski de artmaktadır (5).

Yeme davranışı bozukluğu görülme riskinin artmasına neden olan bir beslenme alışkanlığı duygusal yemedir. Duygusal yeme davranışı besin alımında fizyolojik açlık ve tokluk sinyalleri yerine çevresel ve duygusal uyaranların söz sahibi olmasıdır. Stres, anksiyete, bıkkınlık/yorgunluk, üzüntü, kızgınlık gibi duygular sonucunda besin seçimi üzerinde kontrol sağlayamama ve sonuç olarak aşırı yeme durumu da duygusal yeme olarak açıklanmaktadır. Duygusal yemenin aynı zamanda vücut ağırlığında dalgalanmalarla, vücut ağırlığı kaybı çabasında bozulmayla, tıkinırcasına yeme, düşük mod ve depresyonla ilişkili

olduğu bilinmektedir (6, 7). Lisanslı sporcular da, özellikle müsabaka dönemlerinde bu tarz negatif duygu durumlarını sıkça deneyimlemektedirler. Bu sporcularda duygusal yeme davranışının gözenip gözlenmediğinin araştırılması ile sporcuların duygu durumlarına bağlı olarak beslenme davranışı göstermelerinin önüne geçilebilir ve de vücut kompozisyonlarının sağlıklı korunumu sağlanabilir.

Sezgisel yeme ise duygusal yemeden farklı olarak besin alımında yalnızca fiziksel faktörlerin rol aldığı bir beslenme tarzıdır. Açlık durumunda hangi besine istek duyuluyorsa onun tüketilerek açlığın giderilmesi, duygusal açlık durumlarında değil yalnızca fiziksel açlık durumlarında besin tüketiminin yapılması, bireyin içsel açlık ve tokluk sinyallerinin, hangi besinin, ne miktarda ve ne zaman alınacağını belirlemesi ve beden ve besin seçiminin uyumlu olması gibi kavramlara odaklanmaktadır (8). Sezgisel yeme alışkanlığının düşük BKİ, kolesterol ve kan basıncı değerlerini sağlayıcı etkileri bulunmaktadır. Aynı zamanda yeme davranışı bozukluğu oluşma riskinin düşürülmesi ve duygusal yemeye neden olabilecek negatif duygu durumlarının iyileştirilmesi ile de ilişkilidir (9). Düzenli egzersiz yapmak da vücudun fizyolojik açlık ve tokluk sinyallerinin düzenlenmesi ve duygusal yemenin önlenmesinde rol almaktadır (10).

Voleybolcular düzenli egzersizin de desteklemesi ile birlikte daha sezgisel bir yeme davranışına sahip olabilirler. Egzersiz performansını ve vücut kompozisyonunu destekleyici düzenli bir beslenme planına sahip olmalarının yanı sıra antrenman ve müsabaka esnasında duygu durum dalgalanmaları nedeniyle duygusal yeme davranışı da gösterebilirler.

Bu araştırma voleybolcuların yeme alışkanlıklarının duygusal ya da sezgisel olarak belirlenmesini, fiziksel ve kondisyonel durumlarını etkileyebilecek vücut kompozisyonunun, yeme alışkanlıklarına etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Voleybol

Voleybol dünyanın en popüler sporlarından biridir ve dünya çapında dinamik, temiz ve renkli bir mücadele ortamı ve seyir kalitesi yüksek bir gösteri ortamını aynı anda oluşturmaktadır (11).

Voleybol hem rekreasyonel hem de yarışma amaçlı yapılan bir spordur. Rekreasyonel amaçla yapılan sporlar insan doğasının dengeli olmasını, sağlıklı yaşamın desteklenmesini ve eğlence faktörünün her daim bulunmasını amaçlar. Yarışma amaçlı yapılması ile insanların yetenek, yaratıcılık, ifade özgürlüğü ve savaşma ruhunu beslemektedir. Voleybolda kurallar bu yönlerinin iyileşmesi için oluşturulmuştur (11).

Voleybol, tam ortadan file ile ikiye ayrılmış bir sahada, iki takım ile ve topla oynanan bir takım sporudur. Amaç ise, topu rakip sahaya filenin üzerinden gönderip, rakip sahada yere düşmesini sağlamaktır. Takımlar karşılıklı olarak topun kendi sahalarında yere değmemesi için uğraş vermektedirler. Takımların topun yere değmesini engellemek ve topu tekrardan karşı sahaya göndermek için topun bloğa olan teması haricinde üç kez topla temas etme hakları vardır. Top oyuna servis adı verilen bir teknikle sokulur; servis ile top direkt olarak karşı takımın alanına file üzerinden gönderilir. Karşı takım bu servisi karşılar ve yukarıda bahsedilen şekilde topu tekrar karşı takımın alanına göndermeyi amaçlar. Bu şekilde gelişen ‘rally’ topun yere değmesi, takımların savunması gereken alanların dışına düşmesi veya takımın top karşılamada başarısız olması ile sonlanır. ‘Rally’i bu şekilde kazanan takımın hanesine bir puan yazılır; servis ile topu oyuna sokma ve diğer ‘rally’i başlatma hakkı sayıyı kazanan takıma geçer ve kazanan takım oyuncuları voleybol sahasının kendi alanları içinde bir pozisyon saat yönünde dönerler (11, 12).

Voleybol doğası gereği oldukça hareketli ve canlı bir spor türüdür. Patlayıcı kuvvet, kuvvet, çabukluk, çeviklik ve dayanıklılığın bu spor türünde oldukça büyük önemi vardır. Aynı zamanda teknik ve taktik beceri konusunda da voleybolcuların donanımlı olması beklenmektedir (4). Voleybolda rekabetin temelini ikiye bölünmüş saha, takım oyunu ve paslaşma oluşturmaktadır. Servis, sıçrama, hücum, dönme, patlayıcı kuvvet, savunma gibi faktörler ve beceriler iki takım arasındaki farkı belirler (11).

Voleybol diğer file sporlarından daha eşsiz bir spor türüdür çünkü sürekli olarak havada tutulması gereken bir ‘uçan top’ oyununun temel amacını oluşturur. Topun ağırlığı 260-280 gram, çapı ise 65-67 cm olarak belirlenmiştir. Topun rakip takıma file üzerinden gönderilmesi gereklidir. Filenin yüksekliği erkekler için 2.43 m, kadınlar için ise 2.24 m olarak belirlenmiştir (11). Her takımın maç esnasında bulunduğu saha 9 x 9 m boyutlarındadır (12).

Bir voleybol takımının 14 sporcuya kadar sporcusunu maçta sahaya çıkarabilme hakkı bulunmaktadır. Ancak oyun esnasında sahada her takımdan altı sporcu bulunur. Rotasyon sistemi ile bu altı oyuncu oyun içinde pozisyonlarına göre dönerek sahanın her noktasında bulunabilirler. Sporcuların takımlarda pozisyonları pasör, libero, pasör çaprazı, smaçör, orta oyuncu olarak değişmektedir. Pasörün görevi takımın hücum gücünü oluşturan pasör çaprazı ve smaçörlere pas atmaktır. Takımın şefi, yöneticisi olarak görev alır, oyunun kurulması ve taktiklerin uygulanmasında rolü büyüktür. Libero ise takımın savunma oyuncusudur. Liberonun diğer oyunculardan kolaylıkla ayrışması için farklı renkte forma giymesi gerekmektedir. Maç esnasında libero ve orta oyuncu pozisyonlarına göre birbirlerinin yerine geçerler. Orta oyuncu sahanın arka tarafı olan savunma sahası kısmına gelince libero savunmada daha uzmanlaşmış olduğu için orta oyuncunun yerine geçer. Topun kendi sahasında yere temasını engellemek için uğraşır. Pasör çaprazı takımın hücum gücünü oluşturur. Pasörün pasına göre rakip takıma hücum eder ve sayı almaya odaklıdır. Smaçörler genelde oyun sırasında iki adet bulunurlar ve birbirlerine çapraz olacak şekilde konumlanırlar. Smaçörler uzun pas ile hücum ederler; savunma, pas atma gibi diğer görevlere de destek olan oyunculardır. Smaçörlerden o andaki dizilime göre sahanın önünde olanı daha çok pasörün verdiği pasla hücum görevi üstlenirken, arkada olan smaçör savunma ve/veya geriden hücum yapabilir. Orta oyuncular libero ile çapraz konumlanmaktadır. Temel görevleri rakip takım hücum ederken blokla engellemeye çalışmaktır. Pasörün oyunu kurmasına göre takımın kısa ve kurşun pasla hücum eden oyuncu görevini üstlenirler (12).

Bir voleybol maçı üç ila beş set arasında oynanır. Her set yaklaşık olarak 20-30 dakika sürer ve bir maçın süresi 1-2.5 saat arasında farklılık gösterebilir. Set aralarında ve antrenörün talep ettiği molalarda oyuncular dinleme ve toparlanma fırsatı bulurlar. Voleybolcular maç sırasında çok kısa mesafeleri süratle alması, sık sık durup yön değiştirmesi, aniden harekete başlama ve durma yapması, sık sık sıçraması ve planjyon atması

dolayısıyla farklı tarzda performanslar sergilerler, farklı enerji sistemlerinin aynı zamanda çalışmasına neden olurlar. Ayrıca voleybolcuların smaç, blok, servis, savunma hareketlerinde başarılı olmaları için dikkatlerinin oldukça gelişmiş olması gerekmektedir. Bu nedenle voleybolcuların hem zihinsel hem de bedensel yorgunluklarının geciktirilmesi önemlidir. Voleybolcularla çalışan antrenör, kondisyoner, spor hekimi, fizyoterapist ve spor diyetisyenlerinin oyuncuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerine hakim olması sporun ve sporcunun başarısını ekip olarak sağlayacaktır (4).

2.1.1.Voleybolun fizyolojik özellikleri

Voleybol doğası ve oyun yapısı gereği patlayıcı tipte kuvvet gerektiren, çok sayıda kısa süreli yüksek yoğunlukta egzersiz tipi içeren ve aralarda kısa süreli dinlenme periyotları içeren bir interval sporudur. Maç boyunca voleybolcular maksimal efor harcamakta ancak kısa süreli dinlenme ve toparlanma sürelerine sahip olmaktadır. Yüksek yoğunlukta egzersiz ve kısa süreli dinlenme periyotları nedeniyle voleybolcuların gelişmiş kreatin-fosfat ve glikolitik enerji sistemlerine ihtiyaçları vardır. Bir maçın ortalama 60-90 dakika sürdüğü düşünülürse aynı zamanda iyi derecede oksidatif kapasiteye de ihtiyaçları bulunmaktadır. Oyun esnasında sporcular devamlı saha içinde çok yönlü hareketler yapmaktadır. Sıklıkla dikey sıçrama, hızlı bir şekilde yön değiştirme, topa atlama/dalma, sprint atma, zıplama gibi hareketler bunlara örneklerdir. Voleybol antrenörlerine ve spor bilimcilere göre sporcunun becerisini ve kalitesini saha içinde yaptığı çok yönlü hareketler ve dikey sıçramalardaki başarısını belirlemektedir. Bu nedenle voleybolcuların iyi gelişmiş hız, kas gücü ve nöromuskular sisteme sahip olmaları beklenmektedir. Bu hareketlerin uygulanmasında kuvvetin, esnekliğin, anaerobik-aerobik gücün ve çabukluğun önemi büyüktür (13-15).

Oyuncuların pozisyonlara göre uzmanlaşması gereken roller ve beceriler değişmektedir. Bir orta oyuncu dikey sıçramada iyi olması beklenirken, liberonun topa atlama/dalmada iyi olması beklenir. Bu farklılıklar pozisyonlar arasında fizyolojik ve antropometrik olarak farklılıklar olmasına neden olmaktadır (14).

Sporcunun pozisyona uygun fiziksel ve antropometrik açıdan uygun olması, bireysel ve takım olarak başarıyı getiren faktörlerdendir. Fiziksel uygunluğu yeterli olmayan sporcularda erken ortaya çıkan yorgunluk, performansın en üst düzeye ulaşmasında önemli

etkisi olan sinir-kas koordinasyonunu bozarak teknik kapasitenin istenen düzeyde uygulanmasını güçleştirmektedir (13).

Voleybola doğası gereği hakim olan yoğun kas çalışması, yorgunluğa ve ortalamanın altında performansa neden olabilir. Ayrıca maçlar arasındaki süre genellikle iki günden daha kısadır ve bu da sporcuları (erkek ve kadın) yetersiz toparlanma veya aşırı efor sarf etme riskine sokabilir. Plaj voleybolu turnuvaları gibi bazı durumlarda, maçlar sadece üç saat arayla yapılır ve bu da oyunculara tam bir fizyolojik ve nöromusküler iyileşme gerçekleşmesini engeller. Egzersiz sonrası yeterli dinlenme ve toparlanmanın, özellikle sporcuların genellikle voleybolda olduğu gibi maçlar arasında çok az zamanları olduğunda, yaralanmayı önlemede önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca artan yaş, ağırlık, boy, beden kütle indeksi (BKİ) ve antrenman süresinin voleybolcular arasında yaralanma için risk faktörleri olduğu bilinmektedir (15).

2.1.2. Voleybolda vücut kompozisyonu ve performansa etkisi

Vücut kompozisyonu, büyüklüğü ve şeklinin spor performansına etkileri bulunmaktadır. Ancak vücut kompozisyonu, sportif performans ve başarıyı etkileyen tek etmen değildir. Spor türüne göre optimal vücut kompozisyonu da farklılık göstermektedir. Ancak sporcular belirli bir vücut kompozisyonuna sahip olmaları baskı ve stres faktörü olabilmektedir. Sporcular, optimal bir vücut kompozisyonunda performanslarını desteklemek için kendilerini kronik düşük enerji kullanılabilirliğine ve yetersiz besin alımına maruz bırakarak, aşırı vücut ağırlığı kontrolü veya sürekli diyet uygulama davranışında bulunabilirler. Kısıtlı beslenme veya vücut ağırlığı kaybının hedeflenmesi sporcunun sağlığına ve performansına zarar verebilmektedir Aynı zamanda bu sporcuların yeme davranışı bozukluğu göstermeye daha yatkın oldukları belirtilmiştir (16).

Sporcunun vücut kompozisyonunda, yetersiz enerji alımı veya fazla besin alımı gibi durumların negatif etki yaratması nedeniyle sporcu yarışma döneminde istenen performansı sergileyemeyebilir. Bu nedenle sportif başarıda vücut kompozisyonu oldukça önemli bir yere sahiptir (17, 18). Vücut kompozisyonu, atletik performans, antrenman uygulamaları, yaralanma riski ve genel fiziksel sağlık ile ilişkisi nedeniyle antrenörler tarafından değerlendirilir ve izlenir. Genel olarak, daha düşük vücut yağ yüzdesi ve daha fazla yağsız kütle, voleybolcularda daha yüksek rekabet seviyelerinde artan başarı ile ilişkilidir (16).

Beden Kütle İndeksi (BKİ) sporcularda vücut kompozisyonu hakkında yorum yapmada sağlıklı sonuç vermeyen bir yöntemdir. Bunun yerine deri kıvrım kalınlığı ve diğer antropometrik ölçümler vücut kompozisyonu hakkında daha doğru yorum yapmak amacıyla kullanılan yöntemlerdir. Deri kıvrım kalınlığı ölçümünün, tekniğinin ve aletlerin bir standardı bulunmamaktadır. Bazı sınırlamalara rağmen, bu teknik kolaylık ve d    k maliyet sebebiyle oldukça çok tercih edilmektedir (16).

Son yıllarda, kadın sporcuların yer aldığı sportif müsabakalarda artan rekabet ortamı ile birlikte özellikle kadın sporcuların, vücut kompozisyonlarının performansı destekleyecek düzeyde geliştirilmesinde beslenmenin önemi daha çok çalışılan konular haline gelmiştir (18). Ancak, elit voleybolcular arasında yapılan pozisyona özgü ve uzun süreli vücut kompozisyonu araştırmaları sınırlıdır (3).

Voleybolda rakip iki takım arasında bulunan file daha önce de bahsedildiği üzere oldukça uzundur. Voleybolcular ise bu filenin ne kadar yükseğine sı rayabilirlerse o kadar etkin bir sma  ve blok performansı gösterebilirler. Bu nedenle voleybolda boy uzunluğu bir avantajdır. Voleybolcular arasında en kısa olanlar libero pozisyonunda oynayan sporcularken, en uzun olanların orta oyuncu pozisyonunda oynayan sporcuların olduğu görülmüştür. Boy sıralaması genellikle uzundan kısaya doğru orta oyuncu, pasör çaprazı, smaçör, pasör ve libero şeklindedir (3, 4, 15, 19).

İspanya birinci ligi kadın voleybolcularında yapılan bir çalışmada voleybolcuların haftada 17.4 ± 4.2 saat antrenman yaptıkları belirtilmiştir. Oyuncuların vücut ağırlıklarının 72.3 ± 8.4 kg, boy uzunluklarının 179.8 ± 7.1 cm, vücut yağ y zdelelerinin $\%24 \pm 3.1$ ve iskelet kas kütlelerinin 27.3 ± 2.9 kg olduğu görülmüştür. Sporcular pozisyonlarına göre değerlendirildiklerinde boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, vücut yağ kütlesi, iskelet kası kütlesi, uyluk kas alanı gibi parametrelerde önemli düzeyde farklılık olduğu görülmüştür. Çalışmada boy uzunluğunun fazla olması ve kas kütlesinin takım olarak başarıyı lig sıralamasında artırdığını göstermiş; vücut yağ yüzdesinin fazla olması ise d    k takım başarısı ile orantılı olduğu belirlenmiştir (19) .

Vücut kompozisyonları incelendiğinde voleybolcuların d    k yağ oranlarına sahip oldukları görülmektedir. Sporcunun d    k vücut yağ yüzdesine sahip olması s rat, sıçrama, çeviklik performanslarının optimize edilmesine katkıda bulunur (14, 20). Voleybolcuların, özellikle hücum oyuncularının, yerden yaklaşık 3 metre yüksekte bulunan topla hücum

yapması beklenmektedir. Sporcunun yüksek vücut yağ yüzdesine sahip olması sıçrama kapasitesini düşürerek, etkili hücum yapabilmeyi negatif etkileyecektir. Kadın voleybolcuların vücut yağ oranları %16-24 arasında değişirken, erkek voleybolcuların vücut yağ oranları %10-16 aralığında değişmektedir. Vücut yağ oranı ve vücut kompozisyonu sporcunun kondisyon düzeyine, elitlik seviyesine ve oynadığı lig seviyesine göre değişkenlik gösterebilmektedir (4).

Kadın voleybol ikinci, üçüncü ligi ve üniversite ligi takımlarının vücut kompozisyonlarının çalışıldığı ortalama boy uzunluklarının 170 ± 6 cm, vücut ağırlıklarının 68 ± 8 kg, vücut yağ oranlarının $\%21.9\pm3$ ve yağsız vücut kütlelerinin 51.4 ± 6 kg olduğu saptanmıştır (21). Eyuboğlu ve arkadaşlarının (13) birinci ligde oynayan kadın voleybolcularla yaptığı çalışma sonucunda, ortalama boy uzunluklarının 176 ± 4 cm, vücut ağırlıklarının 61 ± 4 kg, vücut yağ oranlarının $\%18.7\pm3$ ve yağsız vücut kütlelerinin 49.6 ± 3 kg olduğu görülmüştür.

2.2. Spor Beslenmesi

Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır; insan gereksinimlerinin başında gelir. Beslenme bir bilim dalı olarak besinlerin üretiminden hücrede kullanımına dek tüm evrelerde insan-besin ilişkisini inceleyen tıp ve sosyal bilimler, diğer yandan da fiziksel bilimlerle ilişkilidir (1).

Sağlığın ve üretkenliğin sürdürülmesi bireyden aileye, aileden topluma birincil amacı oluşturmaktadır. Sağlıklı olmak, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından bedensel, ruhsal ve sosyal yönden bütüncül şekilde iyi olma hali olarak tanımlanmaktadır (22). Bu yapının oluşturduğu sağlıklı olma durumu beslenme, genetik faktörler, iklim ve çevre koşulları gibi birçok faktöründe etkisi altındadır. Beslenme ise bu etmenlerin müdahale edebildiğimiz bir etmen olarak başında gelmektedir (1).

Dengeli ve yeterli beslenmenin farklı gruplarda farklı şekilde uygulanması özel gruplarda beslenme olarak değerlendirilmektedir. Gebe, emzikli, çocuk, yaşlı, işçi ve sporcu gruplarında sağlıklı yetişkin grubundan daha farklı fizyoloji, metabolizma, yaşam biçimi, enerji dengesi gibi faktörlerin baskın olmasıyla bu özel grupların beslenmeleri daha titizlikle ele alınması gereken bir durum olmaktadır.

Beslenme biliminin spor beslenmesi alanının gelişimi özellikle son yirmi yılda hızlı bir şekilde ilerleme göstermiştir. Bu alanda yapılan çalışmalar başlangıçta sporcunun yarışma esnasında gösterdiği performansı üst düzeylere taşınması ve başarının desteklenmesi üzerine odaklanmıştır. Bu amaçla yarışma öncesi hazırlık, yarışma esnasında performansı artırma ve yarışma sonrasında da toparlanmayı hızlandıracak beslenme stratejileri araştırılmakta ve uygulanmaktaydı. Ancak spor beslenmesinin hız kazandığı son yirmi yılda egzersiz performansını iyileştirmek, yorgunluğun başlangıcını geciktirmek, enerjiyi artırmak amaçlarıyla ergojenik desteklerin de kullanımı ile kanıta dayalı uygulama yapılmaya başlanmıştır (4). Bu süreçte, tüm bu hedeflenen kazanımların ve gelişmelerin sağlanmasında spor alanında beslenmenin de ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmıştır.

Beslenme ve Diyetetik Akademisi (Academy of Nutrition and Dietetics), sporcu diyetisyenlerinin yetkinliklerini ‘sporcuyla doğrudan ilgilenme ile tıbbi beslenme tedavisi sağlamak ve yaşam boyu sağlığı, zindeliği ve optimal fiziksel performansı geliştiren güvenli ve etkili beslenme stratejilerini tasarlamak, uygulamak ve yönetmek’ olarak tanımlamaktadır (23). Yapılan spor dalında antrenman kapasitesinin artırılması, adaptasyonun sağlanması için spor dalını destekleyen genetik özelliklerin, doğru ve nitelikli antrenman yapılmasının ve uygun beslenmenin sağlanması konularının hep birlikte ele alınıp bütüncül bir yaklaşımla incelenmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu noktada sporun ve sporcunun gelişimi adına çalışan multidisipliner ekipte antrenör, kondisyoner, spor hekimi, fizyoterapist, psikolog gibi çalışanların yanında diyetisyenin rolünün önemi kavranmıştır (4). Spor beslenmesinde, spor diyetisyeni tarafından, sporcuların bireysel bir şekilde değerlendirilmesi; sağlık, besin ögesi ihtiyaçları, performans hedefleri, fiziksel özellikleri (beden ölçüsü ve şekli, kas kazanımı, vücut kompozisyonu vb.), besin seçimleri gibi faktörlerin ayarlanması ve bunların optimize edilmesi ve iyileştirilmesi amaçlanmalıdır (16).

Spor beslenmesinde en önemli noktalardan biri yeterli enerji alımıdır. Yeterli beslenme ile optimal vücut fonksiyonu desteklenmekte, makro ve mikro besin öğelerinin yeterli alımı sağlanmakta ve vücut kompozisyonu optimize edilmektedir. Sporcunun enerji ihtiyacı ise antrenman periyotlaması, yükü ve yarışma dönemlerine göre belirlenmektedir. Enerji kullanılabilirliği (energy availability) spor beslenmesinde daha yakın dönemde araştırılmaya başlayan bir konsepttir. Sporcunun sağlığının optimal bir şekilde sürdürebilmesi adına gerekli enerji alımını ifade etmektedir. Egzersizin enerji harcanmasına etkisi göz ardı edildikten sonra vücudun fonksiyonları yerine getirmesi için gerekli enerji

alımıdır. Enerji kullanılabilirliği konsepti ilk olarak kadınlarda araştırılmıştır. Kadın sporcularda enerji dengesinin sağlanması ve optimal sağlığın sürdürülmesi için 45 kkal/yağsız vücut kütlesi(YVK)/gün olarak belirlenmiştir. Özellikle enerji kullanılabilirliğinin 30 kkal/YVK/gün ve altına düşmesi durumunda yeme bozuklukları, hızlı bir şekilde istenmeyen vücut ağırlığı kaybı, yüksek hacimde antrenman ve yarışma dönemlerinde gerekli olan enerji ihtiyacının sağlanamaması gibi durumlar gözlenmektedir. Enerji kullanılabilirliğinin düşük olması özellikle kadın sporcularda, yeme bozukluklarını, menstural disfonksiyonları, düşük kemik mineral yoğunluğunu içeren atlet tiradına sebep olmaktadır. Bunların yanında atlet triadı psikolojik ve fizyolojik birtakım değişimlere de sebep olmaktadır. Enerji kullanılabilirliğinin düşük olduğu sporcu beslenmelerinde spor yaralanması ve depresyon riski artmakta; koordinasyon, konsantrasyon, glikojen depoları ve kas gücünde azalmaya sebep olmaktadır (16, 24).

Spor beslenmesinde yeterli enerji alımı ve kullanılabilirliğinin yanında diyetin makro besin içeriği, zamanlaması ve miktarı da oldukça önemlidir. Makro besinlerin enerji sistemleri kullanımını, substrat mevcudiyetini ve antrenman uyarlamalarını etkilediği göz önünde bulundurularak diyetle yer verilmelidir (16, 24).

Egzersiz için hem endojen hem de eksojen kaynaklı substratları kullanan, oksidatif olmayan (fosfajen ve glikolitik) ve aerobik (yağ ve karbonhidrat oksidasyonu) yolları içeren bir entegre enerji sistemini kullanır. ATP ve fosfokreatin (fosfajen sistemi), kas kasılması için hızla (yaklaşık 10 saniye) mevcut bir enerji kaynağı sağlar. Anaerobik glikolitik yol, glikoz ve kas glikojenini hızla metabolize eder ve 10 ila 180 saniye süren yüksek yoğunluklu egzersizi destekler. Fosfajen ve glikolitik yol, kasların daha uzun süreli olaylar için çok yüksek oranda kasılmasını sağlayacak enerji talebini karşılayamaz. Oksidatif enerji sistemi ise 2 dakikadan daha uzun süren egzersizler için birincil yakıtları sağlar. Ana enerji kaynağı olarak kas ve karaciğer glikojeni, intramuskular lipid, yağ dokusu trigliseritleri ve kas, kan, karaciğer ve bağırsak amino asitlerini kullanır (16).

Spor beslenmesinde karbonhidratlar beyin ve MSS için temel enerji kaynağı ve kas gücü için kullanılan bir substrat olması nedeniyle oldukça önemlidir. Vücut glikojen depolarının tükenmesi ile yorgunluk ve eforun artması, iş çıktısı, beceri ve konsantrasyonun azalması gözlenir. Bu nedenle spor beslenmesinde karbonhidratların egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında alımı gerekmektedir. Sporcunun karbonhidrat ihtiyacı bireysel olarak değerlendirilmeli ve değerlendirme yapılırken sporcunun antrenman yükü, sıklığı, süresi,

yarışma dönemi gibi özel durumları göz önünde bulundurulmalıdır (16). Özellikle kadın sporcuların karbonhidrat alımında yeterli seviyeleri ulaşamadıkları ve erkek sporculara göre kısıtlamaya gitmeye daha yatkın oldukları belirtilmektedir (25-27).

Protein alımı da egzersiz ile ilişkilidir. Kontraktıl ve metabolik proteinlerin oluşumunu uyararak ve substrat sağlayarak egzersizde fizyolojik olaylarda ve tendon ve kemik gibi kas harici yapıların da gelişiminde görev alır. Proteinin spor beslenmesinde yalnızca miktarı değil; zamanlaması ve kalitesi de oldukça önemlidir. Metabolik adaptasyonu sağlayıcı, düzenleyici, onarıcı ve protein 'turnover'ını destekleyecek protein düzeyinin 1.2-2.0 g/kg/gün olduğu belirtilmektedir. Protein miktarının gün boyunca öğünlere ve antrenman sonrasına bölünerek alımı gerekmektedir. Özellikle egzersiz sonrası kas protein sentezini uyarmak için yaklaşık 10 g ve 0.25-0.3 g/kg elzem amino asitleri içeren yüksek kalite protein kaynaklarının 0-2 saat aralığında tüketilmesi gerekmektedir. Protein kaynağı olarak süt-bazlı protein kaynaklarının lösin içeriği ve dallı zincirli amino asitlerin emilimine destek olmaları açısından daha üstün olduğu belirtilmektedir. Bunun yanında yağsız et ve et ürünleri ve whey, kazein, soya ve yumurta proteinlerini içeren besin destek ürünleri de kullanılabilir. Yüksek kalite protein kaynaklarının tüketilmesiyle iskelet kas proteinlerinin korunumu, onarımı ve sentezi desteklenmektedir (16, 24, 28).

Yağ da sağlıklı bir beslenmenin elzem bileşenlerinden biridir. Enerji, hücre zarı için gerekli maddeleri ve yağda çözünen vitaminlerin emilimini sağlaması gibi görevleri bulunmaktadır. Sporcu beslenmesinde yağ alımı genel toplum sağlık yönergelerine göre gerçekleştirilmelidir ancak sporcunun antrenman seviyesi ve vücut kompozisyonu hedeflerine göre alım özel olarak ayarlanabilmektedir. Yağ alımının enerji ihtiyacının %20'nin altına düşmemesi, doymuş yağların kullanımının da %10 ve altı ile sınırlı kalması gerekliliği belirtilmektedir (16, 24).

Egzersiz birçok mikro besin ögesinin aktif rol aldığı metabolik yolları uyarmaktadır. Sporcu beslenmesinde vücut ağırlığı kaybı nedeniyle enerji alımının kısıtlı olması veya egzersiz yoğunluğunun çok fazla olması durumlarında beslenmenin yetersiz kaldığı durumlarda vücutta mikro besin ögelerinin eksikliği görülebilmektedir. Sporcularda en çok karşılaşılan mikro besin ögesi eksiklikleri kalsiyum, D vitamini, demir ve bazı antioksidanlardır. Sporcunun beslenmesinde mutlaka mikro besin ögelerinin yeterli alımına gerekliyse besin desteği olarak verilmesi gerekmektedir (16,24).

Sıvı ve elektrolit dengesi optimal sağlık ve egzersiz performansı etkileyen bir faktördür. Sporcular günlük soluma, gastrointestinal, renka ve terleme yoluyla kaybettikleri suya ek olarak egzersizde terlemeyle atılan sıvı yerine koymalıdır. Suyun yanında terlemeyle atılan sodyum, potasyum, kalsiyum ve magnezyumun da tekrardan yerine konması gerekmektedir. Bu nedenle sporcuların sıvı ve elektrolit alımları egzersiz öncesi, sırası ve sonrası olarak planlanmalıdır. Egzersiz öncesinde 5-10 ml/kg sıvı alımını 2-4 saat öncesinde öhidrasyonu sağlamak amacıyla tüketmelidirler. Egzersiz sırasında 0.4-0.8 l/saat tüketim sağlanmalıdır. Egzersiz sonrasında ise rehidrasyonu sağlamak amacıyla egzersiz esnasında kaybedilen vücut ağırlığı başına 1.25-1.5 litre su tüketimi önerilmektedir (16, 24).

2.2.1.Voleybolda beslenme

Voleybol aralıklı, yüksek yoğunluklu bir spor türüdür ve hem anaerobik hem de aerobik enerji sistemlerinin kullanımını gerektirmektedir. Anaerobik ve aerobik kapasitelerin gelişmesi için beslenme oldukça önemlidir. Bu nedenle diğer takım sporlarında olduğu gibi voleybolcular da performansı destekleyecek ve vücut kompozisyonun ideal düzeyde tutmak için enerji gereksinmesi açısından önemli bir gruptur (4, 29).

Enerji gereksinimi ve kullanılabilirliğinin öneminin yanı sıra makro besin öğelerinin yeterli alımı da oldukça önemlidir. Karbonhidrat alımı sporcuya özel belirlenmelidir çünkü sporcunun antrenman ve müsabaka yoğunluğu her zaman ve herkesle aynı olmayacaktır. Hem anaerobik hem de aerobik enerji sistemlerinin kullanılması nedeniyle voleybolcuların glikojen depolarının dolu olması önemlidir. Bu nedenle voleybolda karbonhidrat alımı dönemsel olarak planlanmalı ve sezon öncesi, sırası ve sonrasında alım doğru bir şekilde planlanmalıdır (4, 29). Voleybolcuların 6-10 g/kg/gün karbonhidrat tüketimi ile antrenman ve müsabaka dönemlerinde glikojen depo doluluğunu ve proteinlerin kas protein sentezi için kullanılmasını sağlamaktadır. Antrenman ve maç boyunca glikojen depoların yeterli miktarda dolu olması ile birlikte voleybolcуда yorgunluğun geciktirilmesi ve kan şekeri düzeyinin optimal seviyede tutulması mümkündür. Voleybol sıçrama kabiliyetinin önemli olduğu bir spor türüdür ve glikojen depolarının yetersiz kalması nedeniyle sıçrama kabiliyetinde düşüşler olacağı belirtilmektedir (4, 30).

Karbonhidrat alımının planlanması gerekmektedir. Müsabaka öncesi glikojen depolarının yeterli düzeyde dolu olması sağlanmalıdır. Bu nedenle 36-48 saat önce 10-12

g/kg/gün karbonhidrat alımı; müsabakadan önceki son öğünün ise 3-4 g/kg, müsabakadan 1-2 saat önce yapılacak öğünlerin ise 1-2 g/kg kadar karbonhidrat içermesi voleybolcunun yorgunluğunun geciktirilmesi ve performansının artmasını sağlayacaktır (16). Müsabaka öncesinde alınan karbonhidrat kaynaklarının düşük glisemik indekse sahip olması egzersiz esnasında glikojen depo boşalımını geciktireceği için önemlidir (31). Müsabaka veya egzersiz sırasında ise %6-8 karbonhidrat içeren sporcu içeceklerinin tüketilmesiyle hem hidrasyonun hem de karbonhidrat kullanımının gerçekleşeceği belirtilmektedir (32). Müsabaka sonrasında toparlanma ve glikojen depolarının dolması için 48 saatlik bir süre gerekmektedir. Bu süreyi iyi değerlendirmek ve toparlanmaya geçmek için voleybolcuların ilk 30 dakika içinde ve devamında 2 saatte bir 1.0-1.2 g/kg karbonhidrat tüketmeleri önerilmektedir. Bu toparlanma sürecinin daha hızlı gerçekleşmesi adına yüksek glisemik indeksli besinler tüketilmelidir. Egzersiz sonrası 1.0-1.2 g/kg karbonhidrat alımına eşlik edecek 0.25-0.3 g/kg protein alımı ile kas protein sentezi de artırılabilir (16).

Voleybolda karbonhidratlar aerobik kapasitenin, proteinler ise anaerobik kapasitenin geliştirilmesi adına rol almaktadır. Patlayıcı kuvvet, sıçrama, atlama ve çeviklik gerektiren bir spor türü olmasından dolayı kaslarda bulunan kreatin-fosfat performans açısından önemlidir. Diğer spor türlerinde olduğu gibi protein zamanlaması, miktarı ve kalitesi performans açısından iyi planlanmalıdır (29). Sporcular için yapılmış olan protein miktarı önerisi voleybolcular için de geçerlidir ve 1.2-1.7 g/kg/gün'dür ve bunun günde 4-5 defada 0.3 g/kg şeklinde planlanarak alımı önerilmektedir (16, 29). Müsabaka veya egzersiz sonrası toparlanma ve kas protein sentezinin uyarılması için 20-25 g proteinin de egzersiz sonrasında alınması gerekmektedir. Özellikle voleybolda pozisyonlara göre değişen antropometrik ölçüm ve vücut kompozisyonu nedeniyle kilogram başına hesap yapmak daha önemli olmaktadır (29). Voleybolcularda da protein kalitesi açısından lósinden zengin süt ve süt ürünlerinin tüketimi oldukça önemlidir. Bunun yanı sıra et ve et ürünleri, yumurta ve bitkisel protein kaynakları (kurubaklagil ve tahıllar) da hayvansal kaynaklarla tüketilmelidir (16, 24, 28, 29).

Makro besin öğelerinden yağların ise elzem yağ asitlerinin, hücre zarı bileşenlerinin ve yağda çözünen vitaminlerin emiliminin kaynağı olması nedeniyle sporcular için oldukça önemlidir. Karbonhidrat ve protein miktarı ve zamanlaması planlandıktan sonra yağların da yeterli alımı önerilmektedir. %20-30 aralığında enerji gereksinmesinin yağdan karşılanması

takım sporcuları için önerilmektedir. Beslenmede yağ kaynaklarına yeteri kadar yer verilmemesi durumunda performans düşüşleri görülmektedir (16).

Mikro besin öğelerinin yetersizliğine rastlanmaması için sporcu beslenmesinin besin ögesi açısından zengin olması gerekliliği belirtilmektedir. Enerji kısıtlı diyetlerin kullanımı, özel bir besin ögesinden fakir diyet uygulanması ve yeme bozuklukları mikro besin eksikliklerine neden olan faktörlerin başında gelmektedir (29).

Sıvı gereksinmesinin yeterli bir şekilde karşılanıyor olmasının önemi voleybolda da oldukça fazladır. Hidrasyonun ve elektrolitlerin yeterli olması ile voleybolda karar verme, odaklanma, kas kramplarının oluşmaması ve ısıya bağlı sorunların önlenmesi ve optimal performansın sağlanması açısından önemlidir (30, 33). Özellikle plaj voleybolunun açık havada oynanması ve çevresel koşulların değişmeye açık olması nedeniyle bu sporcuların özellikle hidrasyona dikkat etmesi gerekmektedir. Tüm spor türleri için geçerli olan sıvı ve elektrolit yeterli alım önerileri voleybolcular için de geçerlidir (16).

2.3.Besin Alımını Etkileyen Hedonik ve Homeostatik Enerji Dengeleri

Merkezi sinir sisteminde (MSS) yer alan hipotalamusun besin alımı ve vücut ağırlığı için düzenleyici olduğu, BKİ ile ilişkili genlerin büyük çoğunluğunun ise MSS’de eksprese olduğu ve çoğunlukla da hipotalamusta bulunduğu gösterilmiştir (34-36).

Besine ihtiyaç olup olmaması durumu, vücutta internal sinyal mekanizmalarının hücre, doku, organ gibi vücut bölümlerinden beyne besin ögesi eksikliği ve ihtiyacının iletilmesi ile gerçekleşmektedir. Eksternal sinyal uyarıcıları ise görsel, işitsel, koklama ve tat alma duyuları ile algılanarak beynin orbitofrontal, prefrontal ve insular korteks bölgelerinde işlenmektedir. Özellikle anterior insular korteksi hem oral tat sinyallerini, hem internal çevreden gelen uyarıları vagus siniri ile iletmekten sorumluyken, aynı zamanda da öz farkındalık ve bilinç durumlarının da gerçekleştirildiği bölgedir. Besinle ilgili anılar ve deneyimler ise beynin prefrontal korteks, dorsal striatum ve amigdala bölümlerinde işlenmekte ve saklanmaktadır (37).

Besin öğeleri, vücutta gerekli dokularda kullanılmak üzere ince bağırsaklardan emilir. Bağırsaklarda bulunan mekano ve kemoresesptörler, besin ögesi karışımının miktarı ve besin içeriği hakkındaki bilgiyi beyne iki yolla iletmektedir. Biri vagal sinirlerin beyin-

barsak aksında rol almasıyla gerçekleşmekte ve tokluk sinyallerinin doğru bir şekilde oluşturulmasını sağlamaktadır. İkinci yol ise gastrointestinal sistemde (GİS) bulunan besin ve besin öğelerinin uyardığı çeşitli endokrin yollar üzerinden işlemektedir. GİS'ten besin öğesiyle karşılaşılma durumunda salınan hormonlara örnek olarak ghrelin, kolesisteokinin, insülin, glukagon, pankreatik amilaz, pankreatik polipeptit, Fibroblast Büyüme Faktörü-21 (FGF-21), Glucagon-like peptid-1 (GLP-1) ve Peptid-YY (PYY) verilmektedir. Ghrelin mide stomasından salınan bir hormon olmakla birlikte açlık durumlarında aktive olur ve beyne besin alımını destekleyici, oroksijenik bir sinyal gönderir (37, 38). Aynı zamanda oksitosin, dopamin, noradrenalin, adrenalin ve glukagon gibi hormonlarla salınımı artmaktadır (39). Ghrelinin vücut ağırlığı ile ters orantılı olduğu ve vücut ağırlığı kaybı durumlarında arttığı belirtilmiştir. Bu durum ghrelinin obeziteyi ilerletecek bir etki göstermeyebileceği konusunda fikir vermektedir. Ancak zayıflama diyetleri uygulanması sonucu vücut ağırlığı kaybından sonra ghrelinin etkisi daha fazla görüleceğinden vücut ağırlığını korumayı zorlaştıran bir faktör olabilmektedir (40). Aynı zamanda, ghrelinin besin alımını artırıcı şekilde özellikle de planlanmış öğünlerden önce arttığı görülmektedir. Bu nedenle öğün zamanlarının sirkadyen ritme göre ayarlanması ve fizyolojik açlığın dinlenmesi ghrelin aktivitesi üzerinde önemli rol oynayabilmektedir. Ghrelin, MSS'de hipokampusu uyarmaktadır. Hipokampus ise hatıra merkezi olarak da bilinen MSS'de bilişsel bir bölüm olarak ve özellikle de besinlerle ilgili deneyimlerin saklandığı bölüm olduğu bilinmektedir. Buradan yola çıkılarak ghrelinin etki bölgesi nedeniyle hedonik sistemin devreye girmesine neden olabileceği belirtilmektedir (39).

Kolesistokinin ise yağ ve protein içerikli besinlerin sindirimden sorumlu ve ince bağırsak duodenumundan salgılanan bir enterohormondur. Besinlerin sindirim kanalına girmesiyle aktive olan bu hormon beyne besin alımını durdurucu, anoreksijenik bir sinyal göndermektedir. Sindirim sistemine yardımcı organlardan biri olan pankreastan salgılanan insülin, glukagon, pankreatik amilaz ve pankreatik polipeptit gibi hormonlar da beyne açlık ve tokluk sinyallerinin ulaştırılmasında rol oynarlar ve homeostatik dengenin sağlanmasında görev alırlar. Diğer bir yardımcı organ olan karaciğerde de beyin ile açlık ve tokluk mekanizmalarını düzenleyici çeşitli sensörler bulunur. Bunlardan bir tanesi Fibroblast Büyüme Faktörü-21 (FGF-21)'dir. Bu metabolik hormon, periferik dokularda ve beyinde işlev göstererek, enerji dengesinin sağlanmasında, besin seçimi ve alımında, glikoz ve lipid homeostazında ve büyümede rol almaktadır (37, 38).

GLP-1 ve PYY yapıları gastrointestinal kanalın L hücrelerinden salınmakta ve postprandiyal konsantrasyonları artmaktadır. GLP-1 inkretin yapıda olup karbonhidrattan yoğun bir öğün sonrası salınımı uyarılmakta ve glukozu duyarlı insülin salınımını artırmakta, glukagon salınımını azaltmakta ve gastrik boşalmayı geciktirmektedir. Bu etkilerinden dolayı anoreksijenik özellikte olduğu belirtilmektedir. PYY'nin ise proteinden zengin bir öğün tüketilmesi sonucu salınımı uyarılmaktadır. İki hormonun da hipotalamusta arkuat nükleusun uyarılması ve vagal sinir iletimi yolları ile beyinde tokluk sinyallerinin oluşmasını sağlamaktadır (39).

Beyne açlık ve tokluk sinyallerinin iletilmesinde görevli bir diğer doku da adipoz dokudur. Adipokin olarak adlandırılan çeşitli hormonların salınımı ile besin alımını düzenleyici mekanizmalara katkıda bulunur. Bu adipokinlerden bazıları adiponektin, rezistin, leptindir. Adipoz dokuda üretilen bu hormonlardan leptin, vücutta besin ögesi depolarının durumuna göre, beyne besin alımını durdurması yolunda sinyaller verir, enerji dengesini düzenler, büyüme ve üreme yollarını aktive eder (37, 38). Leptin ve insülin hormonlarının obezite ve artan yağ dokusu ile konsantrasyonlarının arttığı ancak biyoyararlanımlarının azaldığı bilinmektedir. Obezite kaynaklı leptin kullanılabilirliğindeki bu düşüş de besin alımı üzerine etki edebilmekte ve iştah kontrolünün zorlaşmasına neden olabilmektedir (40).

Vagal sinirler ya da endokrin uyarıların iletimi ile hipotalamusa gelen sinyaller, arkuat nükleusun çeşitli nöron yapılarının uyarılması ile vücutta besin alımını destekleyici ya da engelleyici yolları tetiklemektedir. Nöropeptid-Y (NPY) ve Agouti-related peptid (AgRP) gibi nöron yapıları oroksijenik faaliyet gösterilmesini sağlayarak besin alımını destekleyici; proopiomelanocortin (POMC), cocaine ve amphetamine regulated transcript (CART) gibi nöron yapıları ise anoroksijenik faaliyet gösterilmesini sağlayarak besin alımını engelleyici etki göstermektedir. CART harici diğer nöron yapılarının leptin hormonu ile uyarıldığı ve leptinin potansiyel besin alımını regüle edici etkilerinin bu nöron iletimleri ile gerçekleştiği bilinmektedir. İnsülin hormonu da aynı şekilde NPY'yi bastırıcı, POMC'u ise stimüle edici etki göstermekte ve iştah regülasyonunda görev almaktadır. GİS hormonlarından ghrelin NPY'yi aktive edici, PYY ise bastırıcı etki göstermektedir. Yine GİS uyarıları, enterohormonlar dışında da, vagal sinirler aracılığıyla hipotalamusun arkuat nükleus bölümündeki nöronların işleyişini düzenleyici etkiler sağlayabilmektedir (38, 40).

Hormonal yollarda gözlenebilecek herhangi bir bozulma ya da baskılanma sonucu; hormonal dengesizlik oluşabilmekte ve bunun da iştah mekanizmalarının bozulması ile hedonik açlığın baskın hale gelmesi, besin alımında artışa ve obeziteye neden olabilmektedir. Aynı zamanda obez bireylerde bozulmuş barsak sağlığının görülmesi nedeniyle beyin-barsak aksında kopukluklar görülebileceği bu nedenle de homeostatik besin alımı düzenleyici yolların etkisiz olabileceği düşünülmektedir (40). AgRP ve POMC nöronlarının yalnızca yemek yeme ile uyarılmadığı aynı zamanda çevresel etkileyicileri (ucuz, besin değeri düşük ancak enerji yoğunluğu yüksek, erişimi kolay olan besinler, besin görüntüsü, kokusu gibi) uyarması ve beyin ödül sisteminin uyarılmasıyla da bu nöronların aktive olabileceği belirtilmektedir (41).

Hedonik açlık, endokanabinoid sistem (eCB) üzerinden iştah, açlık, tokluk ve enerji dengelerinin kontrolü ile de uyarılmaktadır. eCB sistemin iştah artırıcı etkisi genellikle kanabinoid sistem-1 (CB1) reseptörü üzerinden sağlanmaktadır. Bu reseptör agonistleri oreksijenik sinyal özelliği taşıırken, antagonistleri anoreksijenik sinyal özelliği taşımaktadır. eCB sistem, beyinde dopamin ve opiod yollarıyla etkileşime girerek lezzetli ve ödüllendirici özellikteki besinlerin alımını artırıcı etki sağlamaktadır (42, 43). Hayvan ve insan çalışmaları hedonik açlık sinyallerinin dopaminerjik ödül yollarına bağlı olarak gerçekleştiğini göstermektedir (44, 45).

Besin alımında homeostatik ve hedonik enerji dengelerini etkileyen diğer etkenlerin sirkadyen ve sirkannual ritimler, üreme sistemi, yaşamın belirli dönemleri (bebek, çocuk, adolesan, yetişkin, yaşlı gibi) olduğu belirtilmektedir. Homeostatik denge içinde gerçekleşen besin alımı uyku ve uyanıklık süreçlerine göre ayarlanmaktadır. Buna bağlı olarak uyku düzeni ve sirkadyen ritimde oluşabilecek aksaklıkların besin alımında artışa neden olabileceği unutulmamalıdır. Uyku süresinin yeterli olmaması da eCB sistem aktivitesine yol açarak besin alımı, enerji alımı, ghrelin salınımını artırıcı; glikoz toleransını ve leptin salınımını azaltıcı etki gösterdiği belirtilmektedir (42, 43).

Besin alımının homeostatik kontrolü, hedonik sistemle ortak yürütülmektedir. Hedonik faktörler, çevresel faktörlerden, duygulardan, bilişsel faktörlerden ve ödül algısından etkilenir ve kortikolimbik sistem tarafından işlenir (41). Kortikolimbik sistem, prefrontal korteks, nükleus accumbens ve caudate nucleus (beklenti ve motivasyonu oluşturan dopaminerjik ödül yolları) ventral striatum, hipokampus ve amigdala (öğrenme), anterior insula (sinyal işlenmesi), orbitofrontal korteks (karar verme, ödül

değerlendirme, dışsal kontrol) bölgelerinden oluşmaktadır. Kortikolimbik sistemin enerji dengesini düzenlemesinin yanı sıra, hafıza, öğrenme ve duygusal regülasyonları da sağlamada önemli rol almaktadır (40, 41). Homeostatik ve hedonik merkezler besin alımının düzenlenmesinde ortak rol almaktadırlar. Buna göre hedonik sistemi uyaran çevresel faktörler ve besinle ilgili geçmiş deneyimler ya da besinle ilgili beklentiler, homeostatik düzenlemeyi domine edebilmektedir. Bu durumda besin alımının, enerji ihtiyaçlarının karşılanmasından sonra da devam ettiği gözlemlenmektedir. Besinle ve besin alımıyla ilgili oluşan deneyim ve bunu etkileyen çevresel faktörlere çok daha fazla ve sürekli maruziyet sonucunda MSS’de açlık ve tokluk sinyal oluşumlarında maladaptasyon görülebilmektedir. Bunun sonucunda açlık ve tokluk kontrolü hedonik sisteme doğru bir kayma gösterebilmekte ve bireyin besin alımında, öğün miktarında ve vücut ağırlığında artışa sebep olmaktadır. Aynı şekilde hedonik sistemler de barsak hormonları gibi homeostatik uyaranlardan etkilenebilmektedir (39, 40).

2.4.Duygusal Yeme

Hedonik açlık/duygusal yeme terimi bireyin zevk için, enerji gereksinimi olmadığı durumlarda, besin tüketme isteği ve eylemi olarak tanımlanmaktadır (44). Obeziteye eşlik eden psikolojik durumlar aynı zamanda çeşitli yeme davranışı bozukluklarına neden olmaktadır. Bunlar tıknırcasına yeme davranışı, bağımlılık derecesinde yemek yeme ve duygusal yemedir (6). Stres, anksiyete, bıkkınlık/yorgunluk, üzüntü, kızgınlık gibi duygular sonucunda besin seçimi üzerinde kontrol sağlayamama ve sonuç olarak aşırı yeme durumu duygusal yeme olarak açıklanmaktadır. Duyguların kontrol altına alınamaması sonucu duygusal yiyen kişiler duygularını tanımlamanın ve kontrol etmenin zorluğu karşısında duygusal yemeyi seçmektedir (6, 46)

Duygusal yeme aynı zamanda vücut ağırlığında dalgalanmalara, vücut ağırlığı kaybı çabasında bozulma, tıknırcasına yeme, düşük mod ve depresyon ile ilişkilidir. Bu bakımdan duygusal yemenin azalması ile başarılı vücut ağırlığı kaybının da sağlanabileceği belirtilmektedir (6, 46).

Farelerle yapılan bir çalışmada 20 saat açlık, 4 saat beslenme şeklinde planlanmış bir kısıtlı beslenme planında, farelerde ilk başlarda vücut ağırlığı kaybı gerçekleştiği ancak daha sonra 4 saatlik beslenme periyodunda tüketilen besin miktarının artması ile vücut ağırlığı

kazanımı olduğu görülmüştür. Fareler kıtlık durumu olarak algıladığı bu beslenme planında besine erişimleri olduğu periyotlarda beynin hedonik sistemi çalıştıran bölümlerinin aktive olduğu ve buna bağlı olarak fizyolojik doyumun ötesinde bir beslenme gerçekleştiği belirtilmiştir (47).

Duygusal yemeyi sadece yeme sıklığı değil aynı zamanda seçilen besinin miktarı ve türü de etkilemektedir. Besinin türünü oluşturan faktörlerden biri de besinin kabul edilebilirliğidir. Besin kabul edilebilirliğinin iştah mekanizmalarını hareket geçirmesini konu alan bir çalışmada, daha yüksek yeme isteği/kabul edilebilirlik uyandıran besin türünün tüketilmesi sonucunda iştah hormonlarının (insülin, ghrelin) etkilenmesi sonucunda besinin hedonik özelliklerinin de duygusal beslenmeyi ve besin alımını etkileyen bir faktör olduğu ortaya konmuştur (48).

Obezitenin tedavisinde genel olarak yaşam tarzı değişikliği, tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktivitenin artırılması gibi yöntemler en etkili yöntemlerdir. Tıbbi beslenme tedavisinde hipokalik bir beslenme planı ile bireyin vücut ağırlığı kaybı sağlanması amaçlanır. Hipokalik beslenme aynı zamanda besin alımının kısıtlanması olarak da düşünülebilir. Besin alımındaki kısıtlılık da bireylerde stres, kaygı, üzüntü gibi diğer negatif duygular olarak etki edebilmektedir. Uzun süreli hipokalik beslenmenin ve sıkı bir beslenme planı uygulamanın da açlık sinyallerinin sürekli olarak göz ardı edilmesine neden olduğu belirtilmektedir. Bu durumun ilerleyen dönemlerde açlık ve tokluk sinyallerinin körelmesine ve daha fazla duygusal yeme davranışının gözlenmesine neden olabilmektedir. Duygusal yemenin fizyolojik etkileri incelendiğinde hipotalamik-hipofiz-adrenal aksta (HPA) ters stres cevabı oluşturuğu, düzgün bir artış sergilemesi beklenen kortizolün, dağınık bir artış gösterdiği gözlenmiştir (49).

Kadın sporcuların beslenme alışkanlıklarını ve davranışlarını araştıran çalışmaların çoğu genellikle yeme bozuklukları üzerinde yoğunlaşmıştır. Spor ve spor çevresi doğası bakımından stresli bir çevre oluşturmaktadır. Yeme bozukluklarının da genellikle sporda ve sporcunun çevresinde antrenör, takım arkadaşı, jüri/hakem vb. tarafından uygulanan vücut ağırlığı ve boy uzunluğu baskıları nedeniyle oluştuuğı belirtilmektedir. Bu durumun yeme bozukluklarına neden olabileceği belirtilmektedir. Bu baskı daha çok fiziksel özelliklerin jüri tarafından değerlendirildiği ve performans artışına yol açtığı sporlarda daha yoğun olduğu görülmektedir (50). Petrie ve Greenleaf'in (51) atletlerde yeme bozukluklarının etiyolojik olarak ele aldığı modelinde açıklandığı üzere, çoğu atletin vücut kompozisyonu

ve/veya performans üzerinde baskı deneyimlemelerine karşın yalnızca bazı kadın sporcuların bozulmuş yeme davranışı ve algısı oluşturacağı belirtilmiştir.

Sporcunun spor çevresi haricinde bireysel duygularını kontrol edebilme, başa çıkabilme becerisi de sporcunun yeme davranışı ve alışkanlıklarını belirleyici bir faktör olmaktadır. Bir bireyin ve hatta sporcunun duygusal sorunları ve normal duyguları ile baş etme mekanizması başarısızsa ve zayıfsa o kişide/sporcuda yeme bozukluklarının görülme riskini artıran bir durum olmaktadır (52).

Sporcu olma ve olmama, yarış düzeyi, spor türü sporcuların yeme bozukluğuna sahip olma durumlarında belirleyici olmaktadır. Aynı zamanda sporcunun sporu sürdürme süresi, haftalık antrenman süreleri ve düzeyleri ile sporcunun sezon içi veya dışında olması da spor çevresindeki baskının oluşturduğu yeme bozukluklarında rol oynamaktadır (53).

Genellikle sporcular, yüksek atletik performans sergiledikleri, antrenman düzeyi, sıklığı ve yoğunluğuna sahip oldukları ve daha fazla yağsız vücut kütlelerine sahip oldukları için, sporcu olmayan sedanter bireylere göre, daha yüksek miktarda karbonhidrat, protein, yağa ihtiyaç duyarlar. Ancak genellikle sporcuların atletik düzeylerinin gerektirdiği besin alımı düzeyini sağlayamamaktadırlar. Bunun birçok nedeni olmakla birlikte bir nedeni de beslenme konusundaki bilgi eksikliğidir. Bu bilgisizlik sporcunun yetersiz beslenmesine ve performansının düşmesine sebep olmasının yanında optimal performansın sağlanması ve vücut kompozisyonunun optimize edilmesi arasındaki ilişkinin tam olarak kavranamamasına da neden olmaktadır. Bu tarz bir beslenme bilgisi eksikliği, özellikle kadın sporcularda beden algısı bozukluklarına veya zayıf olmaya çalışma gibi durumlara sebep olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı özellikle kadın sporcuların yetersiz beslenme alışkanlıklarına ve düşük beslenme bilgisine sahip olmaları nedeniyle sporcunun vücut kompozisyonu ve vücut ağırlığında istenmeyen yönde değişimler ve sportif performansta düşüş gözlemlenebilmektedir (54).

Sporcularda, Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV-DSM IV) kriterlerine göre belirlenen yeme bozuklukları ise %2.0-49.2 aralığında değişmektedir. Sadece aktif spor hayatında değil aynı zamanda emeklilik ve sporu bırakma durumlarında da yeme bozukluklarının görüldüğü bildirilmiştir. Spor bırakma ile ortaya çıkan kas ve kemik dansitesinde düşme, duygusal stres, vücut imajı ile ilgili endişeler bu duruma yol açmaktadır (55)

Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) hedonik açlığı ölçmek amacıyla oluşturulmuş bir ölçektir. BGÖ, lezzetli besinlerin tüketilmesi ile ilgili artmış motivasyon ve meşguliyet durumlarını incelemektedir. Besinin bol bulunduğu ortamlarda bulunmanın psikolojik etkileri hakkında da bilgi vermektedir (44).

2.5.Sezgisel Yeme

Bireyin beslenme için temel motivasyonları üç faktörün etkisiyle oluşmaktadır. Bunlar fiziksel, duygusal ve çevresel faktörlerdir. Fiziksel faktörler vücudun açlık ve toklukla ilgili fizyolojik ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkarken, duygusal faktörler, duygu durumunun besin alımı üzerinde etki yaratması ile oluşur. Çevresel faktörler ise besinin duyularla algılanabilen tat, koku, görüntü gibi faktörlerinin besin alımını tetiklemesi ile rol almaktadır (2). Sezgisel yeme ise bu faktörlerden sadece fiziksel faktörlerin söz sahibi olduğu bir beslenme biçimidir (56).

Vücut ağırlığı kaybı müdahaleleri olarak enerji kısıtlı diyetler bireyin fiziksel açlık ve tokluk sinyallerini görmezden gelmesine bu nedenle de duygusal ve çevresel faktörlerin besin alımı üzerinde baskın olmasına neden olmaktadır. Obezite tedavisinde vücut ağırlığı durumundan bağımsız olarak sağlıklı davranışların benimsenmesini obezite tedavisinin odağı haline getirmek amacıyla Health at Every Size (HAES) modeli oluşturulmuştur. Bu modelde de sezgisel yeme alışkanlığı, bireyin fizyolojik açlık ve tokluk sinyallerini dinlediği ve ona göre bir beslenme planı oluşturduğu bir sağlık müdahalesi olarak belirtilmiştir. Bu şekilde bireylerin besin ve besin alımı ile barışlarının sağlanacağı ve beden memnuniyetlerinin de oluşacağı düşünülmektedir (57). Sezgisel yeme zihin, beden ve besinin uyumlanması olarak da tanımlanmaktadır (8). Sezgisel yemenin herhangi ters bir etkisinin olmamasının yanında zorunlu zayıf beden algısının kırılması, diyet kısıtlamalarının olmaması ve psikolojik bir baskı yaratmaması ile de yeme bozukluklarını düzeltebileceği belirtilmektedir (58).

Sezgisel yeme, Tribole ve Resch tarafından 1995 yılında geliştirilmiş bir kavramdır (8). Kabaca dört temel bileşenden oluşmaktadır. Bunlardan ilki, açlık durumunda hangi besine istek duyuluyorsa onun tüketilerek açlığın giderilmesidir. Böylelikle bireyler fizyolojik açlık sinyallerini göz ardı etmeden, besinleri ‘iyi’ ya da ‘kötü’ olarak sınıflandırmadan beslenmeyi sürdürebileceklerdir. İkincisi, duygusal açlık durumlarında

değil, yalnızca fiziksel açlık durumlarında besin tüketimi yapmaktır. Bu durumda bireylerin duygusal/psikolojik sorunları ile başa çıkmak için beslenmeye başvuramaları beklenmektedir. Üçüncüsü, bireyin içsel açlık ve tokluk sinyallerinin, hangi besinin, ne miktarda ve ne zaman alınacağını belirlemesidir. Bu aşamada bireyin kendi fizyolojik açlık ve tokluk sinyallerine güçlü bir güven duygusunu geliştirmesi gerekmektedir. Dördüncüsü ise, beden ve besin seçiminin uyumlu olmasıdır. Sezgisel beslenen bireylerin, bedenlerinin fiziksel ve duygusal ihtiyaçlarına hitap eden besinleri tercih etmeleri gerekmektedir. Bu durum bedenlerinin spesifik besinlere verdiği yanıt konusunda ‘mindful’ olunması anlamına gelmektedir (57, 59). Intuitive Eating Scale-2 (IES-2) adlı ölçek ile Sezgisel Yeme ve dört faktörü ölçülebilmektedir (59).

Sezgisel beslenen bireylerin %40 daha az vücut ağırlığı kontrolü konularıyla meşgul oldukları ve Tıkınırcasına Yeme Sendromu gibi yeme bozukluklarını deneyimledikleri görülmüştür (60). Aynı zamanda Sezgisel yemenin düşük BKİ, kolesterol, kan basıncı değerlerinin sağlanması ve kardiyovasküler hastalık riskini azaltıcı etkileri bulunmaktadır. Psikolojik sağlığın geliştirilmesinde de sezgisel yeme, öz saygı, beden memnuniyeti, düşük depresyon riski ve düşük beslenme bozukluklarına neden olmasıyla rol oynamaktadır (9, 60). Aynı zamanda düşük yeme davranışı bozukluklarının oluşma riski ve duygusal yemeye neden olabilecek negatif duygu durumlarının iyileştirilmesi ile de ilişkilidir (9).

Sezgisel yemenin sporcuların vücut kompozisyonlarının sağlıklı korunumu konusunda başarılı olabileceğini düşündürmektedir. Düzenli egzersiz yapmak da vücudun fizyolojik açlık ve tokluk sinyallerinin düzenlenmesi ve duygusal yemenin önlenmesinde rol almaktadır (10). Bu nedenle aktif spor yapan voleybolcuların sezgisel yeme davranışına daha yatkın olabilecekleri düşünülebilir.

Spor ortamı belirli besinsel ve vücut sinyallerine ilişkin kısıtlamalar içerebileceğinden yeme bozukluğu oluşması bakımından ‘riskli’ bulunmaktadır (61). Spor çevresi ve spor çalışanlarının sporcunun diyet kısıtlamasına gitmesi yolunda baskı yapması ve belirli besinleri sporcunun diyetinde yasaklaması durumları sporcunun sezgisel beslenme sürecini olumsuz etkileyen bir durumdur. Böyle bir durumu düzeltmek ve sporcunun tekrar vücudunun açlık ve tokluk sinyallerine güvenmesini sağlamak, sporu bırakmaları sonrasında bile yıllar sürebilmektedir (62).

Sporcular devamlı olarak antrenörler, takım arkadaşları, spor destekleyicileri ve diğer spor personelinden nasıl görünmeleri gerektiği, vücut ağırlıklarının ne kadar olması gerektiği, vücutlarının neler yapabilmesi gerektiği konusunda beklenti ve baskıların yoğun olduğu bir ortamda bulunmaktadır. Petrie ve Greenleaf (51) bu gibi durumların direkt olarak beden memnuniyetinde düşme, bireysel olarak zayıflama diyetleri uygulamaya çalışma ve besin alımını azaltma durumlarına yol açtığını belirtmiştir. Bu durumlar ilerleyen süreçte sporcularda bozulmuş beden algısı ve yeme bozuklukları görülme riskini artırmaktadır (63). Hinton ve arkadaşları (64) bir üniversite voleybol kadın takımı sporcularının %62'sinin (n=165) en az 2.3 kg (5 lbs) vücut ağırlığı kaybetmek istediklerini; erkek sporcularda ise bu oranın %23 olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda bu durumun kadın sporcularda düşük enerji ve makro besin ögesi alımı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Beslenme bozukluklarının ortadan kaldırılması adına bireyin besinlerle ve bedeniyle barışının sağlanması gerekmektedir. Besinlere duygusal yerine fiziksel açlığını dindirecek öğeler olarak bağ kurulması beslenme bozukluklarının tedavisinde atılması gereken bir adımdır. Bu adımda sezgisel yeme de görev alabilmekte, bireyin beden ve besin ilişkisini doğru şekilde kurabilmesini sağlayabilmektedir. (65)

Plateau ve arkadaşlarının (62) yaptığı bir çalışma voleybolcuların aktif spor hayatlarını bıraktıklarında yeme alışkanlıklarının yeniden şekillendiğini, artık açlık ve tokluk sinyallerini dinleyerek beslenebildiklerini belirtmişlerdir. Aktif sporcu olarak bulundukları dönemde beslenme planına sadık kalmak adına açlık ve tokluk sinyallerini dinlemeksizin, sezgisel yemeye ters bir şekilde, beslendiklerini de belirtmişlerdir. Bu durum aktif voleybol oynayan sporcuların beslenme alışkanlıklarının sedanter bireylerin beslenme alışkanlıklarından daha farklı faktörlere bağlı olarak değişebildiğini göstermektedir.

Sezgisel yeme pozitif fiziksel ve psikolojik sağlık getirilerinin yanında günlük yaşama adapte edilmesi zor bir beslenme anlayışı olabilmektedir. Sezgisel yeme bireyin fiziksel açlık ve tokluk sinyallerini dinlemesi ve ona göre beslenmesini desteklerken, günlük hayatta özellikle bireyin bir topluluğa ait olduğu iş, okul, aile gibi yaşantılarda bireysel açlığına göre hareket etmesi zorlaşabilmektedir. Aile içinde yemek yapılırken seçilen besinler bireyin öz iradesiyle besin seçimi yapabilmesini zorlaştırmaktadır. İş, okul gibi ortamlarda da yemek saatlerinin olması ve birçok kişiye aynı yemeğin çıkıyor olması yine bireyin besin seçimi ve alım zamanlamasında fiziksel sinyallerine göre hareket edememesine neden olabilmektedir (66).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Aralık 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında Türkiye Voleybol Federasyonu'na bağlı olarak 2. ligde yer alan üç ve üniversite liginde yer alan bir kadın voleybol takımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil edilme kriterleri 18 yaş ve üzeri kadın voleybolcu olmak, aktif olarak lisanslı bir şekilde voleybol oynuyor olmak, besin alımını veya fiziksel aktivite durumunu engelleyecek bir tedavi veya ilaç almıyor olmak, gebe ve emzikli olmamak ve madde bağımlısı olmamak olarak belirlenmiştir. Bu kriterlere göre çalışma toplam 44 kadın voleybolcunun gönüllü katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın kadın voleybolcularla yapılmasının sebebi, genellikle sporcularla ilgili yeme bozukluklarına ilişkin araştırmaların kadın sporcularda daha yüksek oranda görülmesine dayanmaktadır.

Örneklem dahilindeki voleybolculara araştırma öncesinde 'Bilimsel araştırmalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' (Ek-1) okunmuş, katılımlarının gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmiştir ve voleybolculardan onam alınmıştır. Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından KA21/462 numaralı proje olarak, E-94603339-604.01.02-87897 sayılı 'Proje Onayı' dilekçesi ile, 08/12/2021 tarih ve 21/164 sayılı kararı ile onaylanmış ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonu'na desteklenmiştir (Ek-2).

3.2.Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin toplanması, voleybolculara yüz yüze uygulanan anket yöntemi ve araştırmacı tarafından gerçekleştirilen vücut kompozisyonu ölçümü ile gerçekleştirilmiştir. (Ek-3) Anketin genel bilgilerin elde edildiği ilk kısmında voleybolcuların, sosyodemografik bilgileri (yaş, medeni durum, eğitim durumu gibi), voleybol kariyerleri (lisanslı voleybol oynama süresi, pozisyonu, antrenman sıklığı ve süresi vb.), hastalık durumu, sporcu ergojenik desteği veya besin takviyesi kullanımı, geçmiş beslenme eğitimi varlığı sorgulanmıştır. Voleybolcuların beslenme alışkanlıklarının

sorgulandığı anketin ikinci kısımda günlük beslenme alışkanlıkları, spor ve beslenme ilişkisi ile duygu durum ve beslenme ilişkisi hakkındaki düşünceleri sorgulanmıştır. Anketin üçüncü bölümünü sezgisel yeme davranışlarını ölçmek amacıyla IES-2 (59); dördüncü bölümü ise duygusal yeme davranışlarını ölçmek amacıyla BGÖ (67) oluşturmaktadır. Anket kısmı voleybolcular tarafından doldurulduktan sonra araştırmacı tarafından voleybolcuların vücut kompozisyonları ve antropometrik ölçüleri alınmıştır.

3.3.Sezgisel Yeme Ölçeği(IES-2)

İlk Sezgisel Yeme Ölçeği (IES) Tracy Tylka tarafından 2006 yılında geliştirilmiştir (68). Bu ilk versiyonda 21 maddede bireylerin sezgisel yeme alışkanlıkları ölçülmektedir. Üç alt faktörden oluşan bu versiyonda açlık ve özel bir besine istek duyuluyorsa koşulsuz yeme izni (UPE), duygusal açlığa bağlı değil fiziksel açlık nedeniyle yeme (EPR), ne kadar ve ne zaman besin alımı yapılacağı konusunda içsel açlık ve tokluk sinyallerine güvenmek (RHSC) yer almaktadır (68).

Tylka ve Kroon Van Diest 2013 yılında IES’yi yetersiz buldukları için Sezgisel Yeme Ölçeği-2 (IES-2)’yi geliştirmişlerdir (59). İkinci versiyona dördüncü bir faktör olan besin seçimi ve bedensel uyum (B-FCC) eklenmiştir. IES-2 son haliyle 23 maddeden oluşan dört alt faktörlü bir ölçek olmuştur. IES-2’nin Bakiner (2017) ve Baş ve ark. (2017) tarafından Türkçeye uyarlaması ve geçerlik ve güvenirliği yapılmıştır (69, 70). Baş ve arkadaşlarının yaptığı ölçek geçerliliği araştırması sonucunda her alt faktör için Cronbach’s alfa katsayısı >0.80 olarak belirlenmiştir. Kadınlar için toplam ölçek katsayısı 0.85, erkekler için ise 0.74 olarak bulunmuştur (70).

IES-2’de koşulsuz yeme izni (UPE) alt faktörü 1, 2, 3, 4, 5, 6. maddelerle, duygusal açlıktan ziyade fiziksel sebeplerle yeme (EPR) alt faktörü 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. maddelerle, açlık ve tokluk sinyallerine güven (RHSC) alt faktörü 15, 16, 17, 18, 19, 20. maddelerle, besin seçimi ve bedensel uyum (B-FCC) alt faktörü ise 21, 22, 23. maddelerle ölçülmektedir (69).

IES-2, 5-puan Likert tipte, 1 puan ‘kesinlikle katılmıyorum’, 2 puan ‘katılmıyorum’, 3 puan ‘karasızım’, 4 puan ‘katılıyorum’, 5 puan ‘kesinlikle katılıyorum’ şeklinde puanlanmak üzere yirmi üç maddeden oluşan bir ölçektir. Bazı soru maddeleri

(1,2,3,7,8,9,10) ters bir şekilde; 5 puan ‘kesinlikle katılmıyorum’, 4 puan ‘katılmıyorum’, 3 puan ‘kararsızım’, 2 puan ‘katılıyorum’ ve 1 puan ‘kesinlikle katılıyorum’ olacak şekilde puanlandırılmaktadır. IES-2 sonuçlarının değerlendirilmesi maddelere verilen skorların toplanması ve madde sayısına bölünmesiyle yapılmaktadır. Hem tüm ölçek için hem de alt faktörler için skor değerlendirmesi yapılabilmektedir. Puanlama sonuçlarına göre en yüksek 5 en düşük 1 puan alınmaktadır. Tüm ölçek ve alt faktörlerin puanlaması sonucu ile sezgisel yeme alışkanlıkları doğru orantılıdır (59, 69).

3.4. Besin Gücü Ölçeği(BGÖ)

Besin Gücü Ölçeği Cappelleri ve arkadaşları tarafından 2009 yılında geliştirilmiştir. (67) Besin Gücü Ölçeği (Power of Food Scale-PFS) lezzetli besinlerin bulunduğu bir ortamda, besin tarafından kontrol edilme, iştah ile ilgili duygu ve düşünceler ve motivasyonların ölçülmesi amacıyla oluşturulmuştur ve hedonik açlığın ölçülmesi için kullanılmaktadır (44). BGÖ’nün Türkçeye ve Türk toplumuna uyarlaması iki çalışma ile yapılmıştır (71, 72). 2021’de Ülker ve arkadaşları (71) tarafından gerçekleştirilen BGÖ uyarlamasında Hayzaran’ın (72) 2018 uyarlamasından 5 ve 13. maddeler besin mevcudiyeti faktörü altında yüksek hata kovaryansı göstermeleri nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Bu araştırmada Ülker ve arkadaşlarının (71) geliştirdiği BGÖ kullanılmıştır ve genel kriterleri sağlamak amacıyla 5 ve 13. maddeler çıkarıldıktan sonra BGÖ için Cronbach’s alfa katsayısı 0.922 olarak bulunmuştur.

BGÖ, 5-puan Likert tipte, 1 puan ‘kesinlikle katılmıyorum’, 2 puan ‘katılmıyorum’, 3 puan ‘kararsızım’, 4 puan ‘katılıyorum’, 5 puan ‘kesinlikle katılıyorum’ şeklinde puanlanmak üzere on üç maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin üç tane alt faktörü bulunmaktadır. Birinci düzey çevrede besin bulunabilir, ulaşılabilir olması (besine ulaşılabilirlik); ikinci düzey besinin mevcudiyeti ancak tadına bakılmaması (besin mevcudiyeti); üçüncü düzey ise tadına bakılan ancak tamamen yenmeyen besinlerin olmasıdır (besinin tadına bakılması) (67). Birinci faktör (besin bulunabilirliği/ulaşılabilirlik) altında değerlendirilen maddeler 1, 2, 9, 10’dur. İkinci faktör (besin mevcudiyeti) altında değerlendirilen maddeler 3, 4, 5, 6’dır. Üçüncü faktör (besinin tadına bakılması) altında değerlendirilen maddeler ise, 7, 8, 11, 12, 13’tür. BGÖ’nün değerlendirmesi maddelere verilen skorların toplanması ve madde sayısına bölünmesiyle yapılmaktadır. Hem tüm ölçek için hem de alt faktörler için skor

değerlendirmesi yapılabilmektedir. Katılımcıların ölçek puanıyla hedonik açlık seviyeleri doğru orantılıdır (44, 71, 73).

3.5. Antropometrik Ölçümler ile Vücut Kompozisyonun Belirlenmesi

Araştırmaya katılan gönüllü sporcuların vücut kompozisyonunu (vücut yağ miktarı ve yağsız vücut dokusu) belirlemek amacıyla; mezura ile bel ve kalça çevresi, Holtain marka kaliper ile yedi bölgeden (triseps, göğüs, abdominal, suprailiak, uyluk, subskapular, midaksiller) deri kıvrım kalınlıkları, metre yardımı ile boy uzunlukları, ev tipi tartı ile vücut ağırlıkları ölçümü araştırmacı tarafından alınmış ve kaydedilmiştir (Ek-3). Alınan deri kıvrım kalınlığı ölçümlerine göre Jackson-Pollock formülü ile vücut yağ yüzdesi ve yağsız vücut yüzdesi bulunmuştur (74).

Vücut ağırlığı: Kalibrasyonu yapılmış ev tipi 0.5 kilograma duyarlı tartı ile ölçüm alınmıştır. Sporcuların ince kıyafetlerle, ayakkabısız, antrenman öncesinde ölçümlerinin yapılmasına dikkat edilmiştir (75).

Boy uzunluğu: Katılımcıların ayakları yan yana ve başları Frankfort düzleminde iken 0.1 cm'ye duyarlı metre ile boy uzunlukları ölçülmüştür (75).

Beden kütle indeksi (BKİ): Elde edilen vücut ağırlığı ve boy uzunluğu verileri üzerinden aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır (75).

$$\text{BKİ Formülü: Vücut ağırlığı (kg)/Boy uzunluğu (m}^2\text{)}$$

Bel çevresi ölçümü: En alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası bulunmuş; orta noktadan geçen çevre mezura ile ölçülmüştür (75).

Kalça çevresi ölçümü: Bireyin sağ yanında dururken, kalçanın en yüksek olduğu noktadan mezura ile çevre ölçümü yapılmıştır (75).

Deri kıvrım kalınlığı ölçümleri katılımcı ayakta iken, vücudun sağ tarafından yapılmıştır. Doğru ölçüm için ölçümün alınacağı bölge önceden işaretlenmiştir. Ölçümün yapıldığı yerde sol elin başparmağı ve işaret parmağı deri kıvrımını tutarken sağ eldeki kaliper ile doku yaklaşık 1 cm derinlik ile kavranmıştır. Kaliper ölçülecek bölgeye yerleştirilirken parmaklar ölçüm esnasında dokuyu tutmaya devam etmiştir. Ölçüm 2-3

saniye arasında okunmuştur. Her bir ölçüm bölgesi için, katılımcının sağ tarafından, iki defa ölçüm alınmıştır. Ölçümler arasındaki farkın 2 milimetreden fazla olmamasına dikkat edilmiştir. Değerlendirme için iki ölçümün aritmetik ortalaması alınmış ve ölçümler milimetre (mm) cinsinden kaydedilmiştir. Ölçümler sıkıştırılan dokunun normale dönmesi adına 15 saniye aralıklarla yapılmıştır (76).

Triseps deri kıvrım kalınlığı ölçümü: Katılımcı sağ kolunu dirsekten büküttükten sonra kişinin arkasından skapulanın akromion çıkıntısının en dışı ve olekranon bulunmuş ve ikisinin tam orta noktası işaretlenmiştir. Katılımcı kolunu serbest bir şekilde sarkıttıktan sonra baş ve işaret parmağı ile doku işaretlenmiş orta noktadan 1 cm uzaklıktan tutulmuş ve kaliper ile ölçüm alınmıştır (76).

Göğüs deri kıvrım kalınlığı ölçümü: Katılımcı ayakta ve kolları serbest bir şekilde sarkıtmış haldeyken ön aksillar katlantı ve meme ucu arasındaki orta nokta işaretlenmiştir. Kaliper ölçümü işaretlenen noktadan 1 cm uzaklıktan diagonal olarak alınmıştır (76).

Abdominal deri kıvrım kalınlığı ölçümü: Katılımcı ayakta dik bir şekilde ve nefes alır durumda durmuştur. Anatomik olarak göbek deliğinin 3 cm yanından deri dikey katlanacak şekilde işaretlenmiş ve ölçüm kaliper ile alınmıştır (76).

Suprailak deri kıvrım kalınlığı ölçümü: Katılımcı ayakta ve dik pozisyonda kollarını yana serbestçe sarkıtmış bir şekilde, bacakları bitişik halde durmuştur. Midaksillar ekseninde iliak krest üzerinden 45° diagonal olarak yaklaşık 2 cm üzeri işaretlenmiş ve diagonal olarak ölçüm alınmıştır (76).

Uyluk deri kıvrım kalınlığı ölçümü: Katılımcı ayakta ve sağ bacağı hafif bükülecek şekilde parmak ucunda durmuştur. Anatomik olarak inguinal katlantı (kasık) ve patellanın proksimal noktası arasındaki tam orta nokta işaretlenmiş ve ölçüm kaliper ile dikey olarak alınmıştır (76).

Subskapular deri kıvrım kalınlığı ölçümü: Katılımcının subskapula inferior açısının yaklaşık 45° altından 1-2 cm uzaklıktaki diagonal çizgi üzeri işaretlenmiştir. Katılımcı dik olarak ayakta ve kolları yana serbest bir şekilde sarkıtılmış pozisyonundadır. Araştırmacı katılımcının arkasında dururken, ölçüm noktasının 1 cm uzağına kaliperi yerleştirmiş ve ölçüm yapmıştır (76).

Midaksillar deri kıvrım kalınlığı ölçümü: Katılımcı ayakta dik bir şekilde dururken, ölçüm tarafı olan sağ kolunu hafifçe bükülü bir şekilde kaldırmıştır veya araştırmacının omzuna koymuştur. Koltukaltı çizgisi ve ksiphoid processin başlama yeri işaretlenmiş ve ölçüm dikey olarak kaliper ile alınmıştır (76).

Kaliper ölçüm sonuçlarına göre sporcuların vücut yoğunlukları Jackson&Pollock (74) vücut yoğunluğu formülü ile hesaplanmıştır. Hesaplanan vücut yoğunluğu Siri Equation'da (77) kullanılarak vücut yağ yüzdesi değerleri elde edilmiştir ve kaydedilmiştir. Yağsız vücut kütlesi ise sporcunun vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi değerleri ile hesaplanmıştır.

Jackson&Pollock (1980) vücut yoğunluğu formülasyonu:

$$1.097 - (0.00046971 \times c) + (0.00000056 \times c^2) - (0.00012828 \times \text{yaş})$$

c=Trisepts, göğüs, abdominal, uyluk, suprailiak, subskapular, midaksillar deri kıvrım kalınlıkları toplamı

Siri Equation (1961) vücut yağ yüzdesi formülasyonu:

$$(4.95 / \text{Vücut Yoğunluğu} - 4.5) \times 100$$

3.6. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler SPSS 24 programı ile analiz edilmiştir. Kategorik (nitel) değişkenlerden elde edilen veriler ise sayı (S) ve yüzde (%) ile verilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklere ait betimleyici istatistiklerin verilmesinde ise ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (SS) değerleri kullanılmıştır.

Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde katılımcı sayısı (S=44) 50 veya daha az olduğu için Shapiro Wilk's testi verilerin normalliğinin test edilmesi için kullanılmıştır. Elde edilen verilerin dağılımının normal dağılım olması sonucu hipotez testleri istatistiksel olarak %95 güven düzeyinde test edilmiştir.

Sezgisel Yeme ve Besin Gücü ölçeklerinden elde edilen alt faktör ve toplam puanların ikili grup değişkenlerine göre farklarının incelenmesi için bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla grup değişkeni ile arasındaki farkların belirlenmesi için tek yönlü Anova analizi

yapılmıştır. İkiiden fazla değişkenli gruplar arasında fark oluşturan faktörlerin belirlenmesinde post-hoc testi olan Scheffe testi kullanılmıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin belirlenmesi için regresyon analizleri yapılmıştır. Araştırmanın birinci modelinde amaçlanan hipotezlerin test edilmesinde regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizi yapılmadan önce regresyon analizlerinin varsayımları olan verilerin dağılımın normal olması, değişkenler arasında ilişkinin olması ve değişkenler arasında otokorelasyon ve çoklu bağıntı problemlerinin olmaması durumları incelenmiştir.

Modeldeki her yol katsayısına ait regresyon modeli için otokorelasyon olup olmadığının incelenmesinde Durbin Watson değerlerine bakılmış ve bu değerlerin 1-3 arasında olması nedeniyle kurulan her regresyon katsayısı için otokorelasyon olmadığına karar verilmiştir.

4. BULGULAR

4.1.Voleybolcuların Genel Bilgilerine Ait Bulgular

Araştırma Aralık 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında Türkiye Voleybol Federasyonu'na bağlı olarak 2. Lig ve üniversite liginde yer alan kadın voleybol takımlarından 44 sporcu ile gerçekleştirilmiştir.

Voleybolcuların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde %6.8'inin evli, %93.2'sinin bekar olduğu; %20.5'inin lise mezunu, %79.5'inin lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Voleybolcuların %2.3'ünün yalnız, %81.8'i aile, %6.8'i arkadaş, %4.5'i takım arkadaşı, %4.5'inin ise diğer kişiler ile yaşadığı belirlenmiştir.

Voleybolcuların oyun düzeni içinde pozisyonları incelendiğinde %15.9'unun libero, %27.3'ünün orta oyuncu, %22.7'sinin pasör, %9.1'inin pasör çaprazı ve %25.0'ının smaçör olduğu belirlenmiştir.

Voleybolcuların sürekli değişkenlerine ait bulgular incelendiğinde, yaşlarının 21.1 ± 3.53 yıl, lisanslı voleybol oynama sürelerinin 9.4 ± 4.09 yıl, haftalık antrenman sürelerinin 10.0 ± 3.04 saat olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1.1. Voleybolcuların sosyodemografik bilgilerine, voleybol oynama ve antrenman sürelerine, sporcuların pozisyonlarına, hastalık, alerji durumlarına ait bulgular

	S	%
Medeni Durum		
Evli	3	6.8
Bekar	41	93.2
Eğitim Durumu	9	20.5
Lise	9	20.5
Lisans	35	79.5
Oyundaki Pozisyon		
Libero	7	15.9
Orta oyuncu	12	27.3
Pasör	10	22.7
Pasör çaprazı	4	9.1
Smaçör	11	25.0
Birlikte Yaşanılan Kişi		
Aile	36	81.8
Arkadaş	3	6.8
Takım arkadaşları	2	4.5
Yalnız	1	2.3
Diğer	2	4.5
Tanı Konmuş Kronik Hastalık		
Hastalık var	4	9.1
Hastalık yok	40	90.9
Tanı Konmuş Alerjik Durum		
Alerji var	4	9.1
Alerji yok	40	90.9

Tablo 4.1.1. (devamı) Voleybolcuların sosyodemografik bilgilerine, voleybol oynama ve antrenman sürelerine, sporcuların pozisyonlarına, hastalık, alerji durumlarına ait bulgular

	$\bar{X}$	SS	Alt Değer	Üst Değer
Yaş (yıl)	21.1	3.53	18	33
Lisanslı Voleybol Oynama Süresi (yıl)	9.4	4.09	4	22
Haftalık Antrenman Süresi (saat)	10.0	3.04	4.5	18

Voleybolcuların beslenme alışkanlıkları incelendiğinde; %4.5'inin günde 1 kez, %54.5'inin 2 kez, %40.9'unun 3 kez ana öğün tükettiği belirlenmiştir. Voleybolcuların %6.8'i gün içinde ara öğün tüketmezken; %45.5'inin 1 kez, %38.6'sının 2 kez, %9.1'inin günde 3 kez ara öğün tükettiği belirlenmiştir. Ana öğün atlayan voleybolcuların %46.4'ünün kahvaltıyı, %42.9'unun öğle yemeğini, %10.7'sinin akşam yemeğini atladığı belirlenmiştir. Voleybolcuların öğün atlama nedenleri sorgulandığında, %15.4'ünün alışkanlığı olmadığı için, %7.7'sinin canı istemediği için, %10.3'ünün vücut ağırlığı kazanımından çekindiği için, %15.4'ünün üşenme nedeniyle, %40.1'inin öğün hazırlamaya yeterli zamanı olmaması nedeniyle, %10.3'ünün ise diğer sebeplerden ana öğünlerden bir ya da ikisini atladıkları belirlenmiştir. Voleybolcuların ana öğün tercihlerini nasıl yaptıkları sorgulandığında %15.8'inin fast-food vb., %45.6'sının ev yemeği, %7.0'ının restoran/lokanta yemeği, %7.0'ının restoran/lokantadan eve sipariş edilen yemeği, %24.6'sının yemekhane veya düzenli yemek çıkan yemek yerlerinden tercih ettikleri belirlenmiştir. Ara öğün tercihleri sorgulandığında ise %17.2'sinin süt, ayran, yoğurt vb, %35.9'unun taze meyve ve sebzeler, %20.3'ünün kuruyemişler, %17.2'sinin sandviç, tost, dürüm vb, %3.1'inin smoothie, granola, müsli vb. seçenekleri tercih ettikleri belirlenmiştir.

Voleybolcuların %15.9'unun sigara kullandığı; %52.3'ünün alkol kullandığı ve alkol kullananlardan %4.3'ünün haftada 1 veya daha fazla, %78.3'ünün ayda 1 veya daha fazla, %17.4'ünün yılda 1 veya daha fazla alkollü içecek tükettiği belirlenmiştir. Voleybolcuların %9.1'inin tanı konulmuş hastalığı, %9.1'inin tanı konulmuş alerjisi, %15.9'unun sürekli kullandığı bir ilaç veya besin takviyesi olduğu, %9.1'inin sürekli kullandığı bir ergonejik ürün veya sporcu desteği olduğu belirlenmiştir. Voleybolcuların %34.1'i daha önce diyetisyen ya da doktordan beslenme eğitimi almıştır. Eğitim alanların tamamı beslenme

eğitimi sporcu beslenmesi konusunda almıştır. Voleybolcuların %45.5'inin daha önce bir diyet uyguladığı; diyet uygulayanların %5.0'nin müsabaka diyeti, %35.0'nin vücut ağırlığı/kas kazanımı diyeti, %60.0'nin zayıflama diyeti uyguladığı belirlenmiştir ve diyet uygulayan voleybolcuların yalnızca %15.0'nin diyet sonucunun hedefine uygun olduğu belirlenmiştir.

Sigara kullanma sürelerinin 4.0 ± 1.91 yıl, günde içtikleri sigara adedinin 5.4 ± 2.44 adet olduğu; diyet uygulama sürelerinin 5.1 ± 6.86 ay olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1.2. Voleybolcuların beslenme alışkanlıklarına, beslenme eğitimi alma ve diyet uygulama durumlarına ait bulgular

	S	%
Ana Öğün Sayısı		
Günde 1 kez	2	4.5
Günde 2 kez	24	54.5
Günde 3 kez	18	40.9
Ara Öğün Sayısı		
Hiç	3	6.8
Günde 1 kez	20	45.5
Günde 2 kez	17	38.6
Günde 3 kez	4	9.1
Atlanan Ana Öğün		
Sabah	13	46.4
Öğle	12	42.9
Akşam	3	10.7

Tablo 4.1.2. (devamı) Voleybolcuların beslenme alışkanlıklarına, beslenme eğitimi alma ve diyet uygulama durumlarına ait bulgular

Öğün Atlama Nedeni*		
Alışkanlığı yok	6	15.4
Canı istemiyor	3	7.7
Vücut ağırlığı kazanımı istemiyor	4	10.3
Üşeniyor	6	15.4
Zaman yetersiz	16	40.1
Diğer	4	10.3
Ana Öğün Tercihi*		
Fast-food vb.	9	15.8
Ev yemeği	26	45.6
Restoran/Lokanta yemeği	4	7.0
Restoran/Lokantadan eve sipariş	4	7.0
Yemekhane/Düzenli çıkan yer	14	24.6
Ara Öğün Tercihi*		
Süt, ayran, yoğurt	11	17.2
Taze meyve ve sebzeler	23	35.9
Kuruyemişler	13	20.3
Paketli gıdalar	11	17.2
Sandviç, tost, dürüm vb	4	6.3
Smoothie, granola, müsli vb.	2	3.1
Alkol İçme Durumu		
İçen	23	52.3
İçmeyen	21	47.7
Alkol Tüketim Sıklığı		
Haftada ≥ 1	1	4.3
Ayda ≥ 1	18	78.3
Yılda ≥ 1	4	17.4
Sigara İçme Durumu		
İçen	7	15.9
İçmeyen	37	84.1

Tablo 4.1.2. (devamı) Voleybolcuların beslenme alışkanlıklarına, beslenme eğitimi alma ve diyet uygulama durumlarına ait bulgular

Sürekli Kullanılan İlaç/Besin Takviyesi Durumu				
Kullanıyor	7	15.9		
Kullanmıyor	37	84.1		
Sürekli Kullanılan Ergojenik/Supplement Durumu				
Kullanıyor	4	9.1		
Kullanmıyor	40	90.9		
Beslenme Eğitimi Alma Durumu				
Eğitim aldı	15	34.1		
Eğitim almadı	29	65.9		
Eğitimin Konusu*				
Sporcu beslenmesi	15	100.0		
Daha Önce Diyet Uygulama				
Uyguladı	20	45.5		
Uygulamadı	24	54.5		
Uygulanan Diyet Türü*				
Müسابaka diyeti	1	5.0		
Vücut ağırlığı/Kas kazanımı diyeti	7	35.0		
Zayıflama diyeti	12	60.0		
Diyet Sonucu Hedefe Ulaşma*				
Ulaştı	17	85.0		
Ulaşamadı	3	15.0		
	$\bar{X}$	SS	Alt Değer	Üst Değer
Sigara Kullanma Süresi (yıl)	4.0	1.91	1	7
Sigara Sayısı/Gün	5.4	2.44	3	10
Diyet Uygulama Süresi (ay)	5.1	6.86	1	24
Ana Öğün Sayısı	2.4	0.57	1	3
Ara Öğün Sayısı	1.5	0.74	0	3

$\bar{X}$: ortalama, SS: standart sapma, S: sayı, %: yüzde

*Bir önceki soruya bağlı soru

Voleybolcuların %34.1'i yeterli ve dengeli beslendiklerini düşünmektedir. Voleybolcuların %90.9'u beslenmenin atletik ve sportif performansı etkilediği; %90.9'u vücut kompozisyonunun atletik ve sportif performansı etkilediği, %56.8'i vücut kompozisyonunu korumak için beslenmeye dikkat ettiği, %50,0'ı vücut kompozisyonunun yaptığı spora uygun olduğu, %22.7'si yaptığı spora uygun bir beslenme programı uyguladığı, %22.7'si antrenman öncesi ve sonrasında beslenmeye dikkat etme, %38.6'sı müsabaka öncesi ve sonrasında beslenmeye dikkat etme ve %70.5'inin duygu durumunun aktif spor hayatını etkilediği konusunda hemfikir olmuştur.

Tablo 4.1.3. Voleybolcuların beslenme alışkanlıklarına ve spor beslenme ilişkisine ait düşüncelerine ait bulgular

	S	%
Yeterli ve Dengeli Beslendiğini Düşünme		
Düşünüyor	15	34.1
Düşünmüyor	29	65.9
Beslenmenin Atletik ve Sportif Performansı Etkilediğini Düşünme		
Düşünüyor	40	90.9
Düşünmüyor	1	2.3
Kararsız	3	6.8
Vücut Kompozisyonunun Atletik ve Sportif Performansı Etkilediğini Düşünme		
Düşünüyor	40	90.9
Düşünmüyor	1	2.3
Kararsız	3	6.8
Vücut Kompozisyonunu Korumak İçin Beslenmeye Dikkat Etme Düşüncesi		
Düşünüyor	25	56.8
Düşünmüyor	5	11.4
Kararsız	14	31.8
Vücut Kompozisyonunun Yapılan Spora Uygunluğu Düşüncesi		
Düşünüyor	22	50.0
Düşünmüyor	6	13.6
Kararsız	16	36.4

Tablo 4.1.3. (devamı) Voleybolcuların beslenme alışkanlıklarına ve spor beslenme ilişkisine ait düşüncelerine ait bulgular

Yapılan Spora Uygun Beslenme Programı Uygulama Durumu		
Düşünüyor	10	22.7
Düşünmüyor	10	22.7
Kararsız	24	54.5
Antrenman Öncesi ve Sonrasında Beslenme İle İlgili Bir Plan Uygulama		
Düşünüyor	10	22.7
Düşünmüyor	10	22.7
Kararsız	24	54.5
Müsabaka Öncesi ve Sonrasında Beslenme İle İlgili Bir Plan Uygulama		
Uyguluyor	17	38.6
Uygulamıyor	6	13.6
Zaman zaman uyguluyor	21	47.7

4.2. Voleybolcuların Sezgisel Yeme Ölçeği Düzeylerine Ait Bulgular

Sezgisel yeme düzeylerine ait bulgular incelendiğinde voleybolcuların sezgisel yeme toplam puan ortalamalarının 3.5 ± 0.42 olduğu belirlenmiştir. Sezgisel yeme ölçeğine ait alt boyut ortalamaları incelendiğinde; koşulsuz yeme izni ortalamasının 3.4 ± 0.66 , fiziksel sebeple yeme izni ortalamasının 3.4 ± 0.84 , açlık ve tokluk sinyallerine güven ortalamasının 4.6 ± 0.65 ve besin seçimi bedensel uyum ortalamasının 3.6 ± 0.78 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.2.1. Voleybolcuların Sezgisel Yeme Ölçeği alt faktör ve toplam puanlarına ait bulgular

	$\bar{X}$	SS
Alt Faktör Puanları		
Koşulsuz Yeme İzni	3.4	0.66
Fiziksel Sebeple Yeme İzni	3.4	0.84
Açlık ve Tokluk Sinyallerine Güven	4.6	0.65
Besin Seçimi Bedensel Uyum	3.6	0.78
Sezgisel Yeme Toplam Puanı	3.5	0.42

$\bar{X}$: ortalama, SS: standart sapma

Voleybolcuların sezgisel yeme ölçeği alt faktör ve toplam puanı eğitim durumuna göre farklı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Voleybolcuların sezgisel yeme alt faktör ve toplam puanı diyetisyen ya da doktordan beslenme eğitimi alma durumuna göre farklı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Voleybolcuların sezgisel yeme durumlarının daha önce herhangi bir diyet uygulama durumuna göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan t-testi sonucuna göre; koşulsuz yeme izni düzeylerinin daha önce herhangi bir diyet uygulamalarına göre farkının istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptanmıştır. ($t = -2.209$; $p=0.033$; $p<0.05$) Daha önce herhangi bir diyet uygulamayanların (3.56 ± 0.62) koşulsuz yeme izni ölçek alt puanları, daha önce herhangi bir diyet uygulayanlara (3.13 ± 0.65) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Voleybolcuların sezgisel yeme durumlarının, yeterli ve dengeli beslendiklerini düşünme durumlarına göre farklılıklarının anlamlılığının belirlenmesi için yapılan t-testi sonucuna göre; besin seçimi-bedensel uyum alt faktörü puanlamalarının yeterli ve dengeli beslendiklerini düşünme durumlarına göre farkının istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği

saptanmıştır. ($t= 2.926$; $p=0.006$; $p<0.05$) Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünenlerin (4.00 ± 0.50) besin seçimi-bedensel uyum alt ölçek puanları, yeterli ve dengeli beslendiğini düşünmeyenlere (3.33 ± 0.80) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Voleybolcuların sezgisel yeme durumlarının voleybol pozisyonlarına göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan anova testi sonucuna göre; fiziksel sebeple yeme izni alt ölçek puanlarının voleybolda oynadıkları pozisyona göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır. ($F= 3.849$; $p=0.010$; $p<0.05$). Pozisyonu pasör çaprazı olan sporcuların (2.13 ± 0.70) fiziksel sebeple yeme izni alt ölçek puanlarının orta oyuncu (3.55 ± 0.90) ve smaçör (3.78 ± 0.63) olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşüktür. Sezgisel yeme ölçeği toplam puanlarının voleybol pozisyonlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır. ($F= 2.976$; $p=0.031$; $p<0.05$) Pozisyonu pasör çaprazı olan sporcuların (2.96 ± 0.16) sezgisel yeme ölçeği toplam puanları smaçör (3.72 ± 0.50) olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Voleybolcuların sezgisel yeme durumlarının yapılan ana öğün sayılarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan anova testi sonucuna göre; besin seçimi-bedensel uyum alt ölçek puanlarının ana öğün sayılarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği saptanmıştır. ($F= 5.457$; $p=0.008$; $p<0.05$) Günde 1 kez ana öğün tüketenlerin (2.00 ± 0.00) besin seçimi-bedensel uyum alt ölçek puanlarının 2 kez (3.56 ± 0.78) ve 3 kez (3.74 ± 0.62) tüketenlere göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında fark oluşturan faktörlerin belirlenmesinde post-hoc testi olan Scheffe testi kullanılmıştır.

Voleybolcuların sezgisel yeme durumlarının ara öğün sayılarına göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan anova testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. ($p>0.05$)

Tablo 4.2.2. Voleybolcuların Sezgisel Yeme Ölçeği alt faktör ve toplam puanına göre bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Sezgisel Yeme Ölçeği Alt Faktörler												Sezgisel Yeme Ölçeği Toplam		
	Koşulsuz Yeme İzni			Fiziksel Sebeple Yeme İzni			Açlık ve Tokluk Sinyallerine Güven			Besin Seçimi Bedensel Uyum			Puanı		
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Eğitim Durumu^(a)															
Lise (S=9)	3.4	0.47	0.755	3.4	0.58	0.940	4.6	0.66	0.853	3.4	0.31	0.417	3.5	0.35	0.962
Lisans (S=35)	3.4	0.71		3.4	0.90		4.6	0.66		3.6	0.85		3.5	0.44	
Beslenme Eğitimi Alma^(a)															
Almış (S=15)	3.1	0.57	0.067	3.4	0.94	0.817	4.6	0.62	0.979	3.7	0.83	0.236	3.5	0.37	0.762
Almamış (S=29)	3.5	0.68		3.4	0.80		4.6	0.68		3.5	0.74		3.5	0.44	
Diyet Uygulama^(a)															
Uyguladı (S=20)	3.1	0.65	0.033*	3.2	0.93	0.204	4.6	0.67	0.809	3.8	0.75	0.142	3.4	0.39	0.186
Uygulamadı (S=24)	3.6	0.62		3.5	0.74		4.5	0.65		3.4	0.78		3.6	0.43	
Yeterli ve Dengeli Beslendiğini Düşünme^(a)															
Düşünüyor (S=15)	3.1	0.67	0.096	3.6	0.76	0.131	4.8	0.79	0.182	4.0	0.50	0.006*	3.6	0.50	0.138
Düşünmüyor (S=29)	3.5	0.63		3.2	0.86		4.5	0.56		3.3	0.80		3.4	0.36	

Tablo 4.2.2. (devamı) Voleybolcuların Sezgisel Yeme Ölçeği alt faktör ve toplam puanına göre bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Sezgisel Yeme Ölçeği Alt Faktörler												Sezgisel Yeme Ölçeği Toplam Puanı		
	Koşulsuz Yeme İzni			Fiziksel Sebeple Yeme İzni			Açlık ve Tokluk Sinyallerine Güven			Besin Seçimi Bedensel Uyum					
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Pozisyon^(B)															
Libero ^(a) (S=7)	3.4	0.69		3.3	0.84		4.7	0.32		3.4	0.46		3.5	0.25	
Orta oyuncu ^(b) (S=12)	3.5	0.76		3.6	0.90	0.010*	4.3	0.71		3.2	0.94		3.5	0.47	
Pasör ^(c) (S=10)	3.4	0.59	0.958	3.3	0.58	(d-b)	4.7	0.31	0.103	3.8	0.61	0.217	3.5	0.18	0.031*
Pasör çaprazı ^(d) (S=4)	3.2	0.71		2.1	0.70	(d-e)	4.0	0.37		4.0	0.82		3.0	0.16	(b-c)
Smaçör ^(e) (S=11)	3.3	0.68		3.8	0.63		4.8	0.87		3.7	0.79		3.7	0.50	
Ana Öğün Sayısı^(B)															
Günde 1 kez ^(a) (S=2)	3.4	0.59		4.1	0.18		4.4	0.57		2.0	0.00	0.008*	3.5	0.22	
Günde 2 kez ^(b) (S=24)	3.4	0.63	0.859	3.2	0.85	0.100	4.4	0.59	0.314	3.6	0.78	(a-b)	3.4	0.43	0.251
Günde 3 kez ^(c) (S=18)	3.3	0.73		3.6	0.78		4.7	0.72		3.7	0.62	(a-c)	3.6	0.40	

Tablo 4.2.2. (devamı) Voleybolcuların Sezgisel Yeme Ölçeği alt faktör ve toplam puanına göre bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Sezgisel Yeme Ölçeği Alt Faktörler												Sezgisel Yeme Ölçeği		
	Koşulsuz Yeme İzni			Fiziksel Sebeple Yeme İzni			Açlık ve Tokluk Sinyallerine Güven			Besin Seçimi Bedensel Uyum			Toplam Puanı		
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Ara Öğün Sayısı^(β)															
Hiç (S=3)	3.7	0.86		3.1	1.71		4.1	0.83		4.1	0.84		3.7	0.76	
Günde 1 kez (S=20)	3.2	0.52	0.422	3.5	0.66	0.688	4.5	0.60	0.601	3.7	0.85	0.351	3.5	0.34	0.882
Günde 2 kez (S=17)	3.4	0.72		3.4	0.78		4.5	0.62		3.4	0.69		3.5	0.40	
Günde 3 kez (S=4)	3.7	0.92		3.0	1.34		4.6	1.00		3.3	0.61		3.4	0.65	

$\bar{X}$ =ortalama, SS=standart sapma, S=sayı; α =bağımsız örneklem t testi, β =anova testi, $p<0.05$; a,b,c,d,e=Scheffe testi ile alt ilişkiler incelenmiştir.

Yaş ile sezgisel yeme durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi ile incelenmiş ve yaş ile besin seçimi-bedensel uyum arasında pozitif yönlü çok zayıf ($r=0.085$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Günlük su tüketimi ile sezgisel yeme durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi yapılmış olup, günlük su tüketimi ile sezgisel yeme alt ve toplam ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. ($p>0.05$).

Haftalık antrenman süresi ile sezgisel yeme durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi yapılmış olup, yapılan korelasyon analizi sonucuna göre; haftalık antrenman süresi ile sezgisel yeme alt ve toplam ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. ($p>0.05$).

Tablo 4.2.3. Yaş, günlük su tüketimi, haftalık antrenman süresi ile sezgisel yeme durumları arasındaki ilişki

	Sezgisel Yeme Ölçeği Alt Faktörler									
	Koşulsuz Yeme İzni		Fiziksel Sebeple Yeme İzni		Açlık ve Tokluk Sinyallerine Güven		Besin Seçimi-Bedensel Uyum		Sezgisel Yeme Toplam	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş (yıl)	-0.109	0.195	-0.089	0.412	0.037	0.329	0.085	0.015*	-0.075	0.386
Günlük Su Tüketimi (ml)	-0.165	0.284	-0.069	0.657	0.133	0.389	0.173	0.261	-0.029	0.851
Haftalık Antrenman Süresi (saat)	-0.109	0.479	-0.089	0.564	0.037	0.812	0.085	0.585	-0.075	0.629

r=korelasyon katsayısı, $p<0.05$

4.3. Voleybolcuların Besin Gücü Ölçeği Düzeylerine Ait Bulgular

Duygusal yeme düzeylerine ait bulgular incelendiğinde voleybolcuların besin gücü ölçeği toplam puan ortalamalarının 3.1 ± 0.67 olduğu belirlenmiştir. Besin gücü ölçeğine ait alt faktörlerin ortalamaları incelendiğinde; besine ulaşılabilirlik ortalamalarının 2.8 ± 0.92 , besin mevcudiyeti ortalamalarının 3.1 ± 0.76 ve besinin tadına bakılması ortalamalarının 3.3 ± 0.67 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.3.1. Voleybolcuların Besin Gücü Ölçeği alt faktör ve toplam puanlarına ait bulgular

	$\bar{X}$	SS
Besin Gücü Alt Faktörleri		
Besine Ulaşılabilirlik	2.8	0.92
Besin Mevcudiyeti	3.1	0.76
Besinin Tadına Bakılması	3.3	0.67
Besin Gücü Toplam Puanı	3.1	0.67

$\bar{X}$: ortalama, SS: standart sapma

Voleybolcuların besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının sporcuların eğitim durumlarına göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan t-testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. ($p > 0.05$).

Voleybolcuların besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının, daha önce diyetisyen ya da doktordan beslenme eğitimi alma durumuna göre, t-testi sonucunda, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. ($p > 0.05$)

Voleybolcuların besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının, daha önce herhangi bir diyet uygulama durumuna göre t-testi sonucunda, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. ($p > 0.05$)

Voleybolcuların besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının, yeterli ve dengeli beslendiğini düşüncelerine göre farklılığının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan t-testi sonucuna göre; besin mevcudiyeti alt faktörünün yeterli ve dengeli beslendiğini düşüncelerine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($t = -2.069$; $p = 0.045$; $p < 0.05$). Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünmeyenlerin (3.23 ± 0.80) besin mevcudiyeti alt faktör puanları, yeterli ve dengeli beslendiğini düşünenlere (2.75 ± 0.58) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Voleybolcuların besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının, voleybolda oynadıkları pozisyona göre farklılığının test edildiği anova testi sonucunda, voleybolcuların BGÖ alt ve toplam puanlarının pozisyonlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır ($p > 0.05$).

Voleybolcuların besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının, ana öğün sayılarına göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan anova testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır ($p > 0.05$).

Voleybolcuların besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının, tüketilen ara öğün sayılarına göre farklılığının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan anova testi sonucuna göre; BGÖ toplam puanlarının tüketilen ara öğün sayılarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği saptanmıştır. ($F = 3.068$; $p = 0.039$; $p < 0.05$) Günde 2 kez ara öğün tüketenlerin (3.41 ± 0.53) BGÖ toplam puanları, günde 3 kez ara öğün tüketenlere (2.54 ± 1.04) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Besinin tadına bakılması alt faktör puanlarının, ara öğün sayılarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği saptanmıştır ($F = 4.887$; $p = 0.005$; $p < 0.05$). Günde 2 kez ara öğün tüketenlerin (3.67 ± 0.47) besinin tadına bakılması alt faktör puanları, günde 3 kez ara öğün tüketenlere (2.65 ± 1.01) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Tablo 4.3.2. Voleybolcuların Besin Gücü Ölçeği alt faktör ve toplam puanları ile bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Besin Gücü Ölçeği Alt Faktörler									Besin Gücü Ölçeği		
	Besine Ulaşılabilirlik			Besin Mevcudiyeti			Besinin Tadına Bakılması			Toplam Puanı		
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Eğitim Durumu^(a)												
Lise (S=9)	2.7	0.83	0.809	3.0	0.48	0.861	3.2	0.74	0.446	3.0	0.61	0.649
Lisans (S=35)	2.8	0.96		3.1	0.83		3.4	0.66		3.1	0.69	
Beslenme Eğitimi Alma^(a)												
Almış (S=15)	2.6	0.93	0.426	3.0	0.67	0.751	3.2	0.79	0.191	3.0	0.73	0.344
Almamış (S=29)	2.9	0.93		3.1	0.82		3.4	0.59		3.2	0.64	
Diyet Uygulama^(a)												
Uyguladı (S=20)	2.8	0.93	0.924	3.1	0.89	0.880	3.2	0.76	0.414	3.0	0.78	0.764
Uygulamadı (S=24)	2.8	0.94		3.0	0.66		3.4	0.59		3.1	0.58	
Yeterli ve Dengeli Beslendiğini Düşünme^(a)												
Düşünüyor (S=15)	2.6	1.05	0.333	2.8	0.58	0.045*	3.1	0.86	0.090	2.8	0.76	0.078
Düşünmüyor (S=29)	2.9	0.86		3.2	0.80		3.5	0.52		3.2	0.60	

Tablo 4.3.2. (devamı) Voleybolcuların Besin Gücü Ölçeği alt faktör ve toplam puanları ile bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Besin Gücü Ölçeği Alt Faktörler									Besin Gücü Ölçeği		
	Besine Ulaşılabilirlik			Besin Mevcudiyeti			Besinin Tadına Bakılması			Toplam Puanı		
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Pozisyon^(B)												
Libero (S=7)	3.2	0.79		3.2	0.84		3.8	0.35		3.5	0.48	
Orta oyuncu (S=12)	2.7	0.88		3.0	0.82		3.4	0.64		3.0	0.62	
Pasör (S=10)	2.8	0.74	0.132	3.2	0.57	0.646	3.3	0.44	0.052	3.1	0.53	0.096
Pasör çaprazı (S=4)	3.4	1.16		3.4	0.83		3.7	0.96		3.5	0.97	
Smaçör (S=11)	2.3	0.98		2.8	0.82		2.9	0.74		2.7	0.71	
Ana Öğün Sayısı^(B)												
Günde 1 kez (S=2)	2.8	1.42		3.9	0.53		3.3	0.71		3.3	0.87	
Günde 2 kez (S=24)	3.0	0.86	0.366	3.2	0.70	0.142	3.4	0.62	0.658	3.2	0.62	0.345
Günde 3 kez (S=18)	2.6	0.97		2.9	0.81		3.2	0.75		2.9	0.72	

Tablo 4.3.2. (devamı) Voleybolcuların Besin Gücü Ölçeği alt faktör ve toplam puanları ile bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Besin Gücü Ölçeği Alt Faktörler									Besin Gücü Ölçeği		
	Besine Ulaşılabilirlik			Besin Mevcudiyeti			Besinin Tadına Bakılması			Toplam Puanı		
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Ara Öğün Sayısı^(β)												
Hiç ^(a) (S=3)	2.7	1.38		3.0	1.25		3.7	0.99		3.2	0.92	
Günde 1 kez ^(b) (S=20)	2.6	0.78	0.072	2.9	0.70	0.493	3.1	0.54	0.005*	2.9	0.58	0.039*
Günde 2 kez ^(c) (S=17)	3.2	0.90		3.3	0.57		3.7	0.47	(c-d)	3.4	0.53	(c-d)
Günde 3 kez ^(d) (S=4)	2.0	0.94		2.9	1.39		2.6	1.01		2.5	1.04	

$\bar{X}$ =ortalama, SS=standart sapma, S=sayı

α =bağımsız örneklem t testi, β =anova testi, $p<0.05$

a,b,c,d=Scheffe testi ile alt ilişkiler incelenmiştir.

Yaş ile besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi yapılmış olup, yapılan korelasyon analizi sonucuna göre voleybolcuların yaşı ile BGÖ alt faktör ve toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. ($p>0.05$).

Voleybolcuların günlük su tüketimi ile besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi yapılmış olup, yapılan korelasyon analizi sonucuna göre voleybolcuların günlük su tüketimi ile BGÖ alt faktör ve toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. ($p>0.05$).

Haftalık antrenman süresi ile besin gücü ölçek alt faktör ve toplam puanlarının arasındaki ilişki incelendiğinde haftalık antrenman süresi ile BGÖ alt faktör ve toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. ($p>0.05$).

Tablo 4.3.3. Yaş, günlük su tüketimi, haftalık antrenman süresi ile Besin gücü düzeylerinin birbirleri arasındaki ilişkinin belirlenmesine ait korelasyon analizi sonuçları

	Besin Gücü Ölçeği Alt Faktörler						Besin Gücü Toplam Puanı	
	Besine Ulaşılabilirlik		Besin Mevcudiyeti		Besinin Tadına Bakılması		r	p
	r	p	r	p	r	p		
Yaş (yıl)	-0.095	0.549	-0.062	0.688	-0.188	0.221	-0.134	0.385
Günlük Su Tüketimi (ml)	-0.164	0.289	-0.053	0.733	-0.239	0.118	-0.179	0.244
Haftalık Antrenman Süresi (saat)	-0.042	0.788	0.206	0.179	-0.109	0.483	0.013	0.935

r:korelasyon katsayısı, $p<0.05$

4.4. Voleybolcuların Vücut Kompozisyonlarına Ait Bulgular

Voleybolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri incelendiğinde, vücut ağırlığı 63.9 ± 8.18 kg, boy uzunluğu 175.9 ± 7.26 cm, BKİ değerleri 20.6 ± 2.11 kg/m², bel çevresi 73.3 ± 6.35 cm, kalça çevresinin 97.7 ± 5.46 cm olduğu görülmüştür. Voleybolcuların

ortalama DKK ölçüldüğünde triseps DKK 19.5 ± 4.98 mm, göğüs DKK 10.6 ± 4.01 mm, abdominal DKK 17.6 ± 5.02 , suprailiak DKK 17.1 ± 6.88 , uyluk DKK 27.3 ± 10.09 , subskapular DKK 12.6 ± 4.26 , midaksiller DKK 12.6 ± 4.26 mm olarak belirlenmiştir. Voleybolcuların vücut yağ oranlarının 22.6 ± 10.10 ; yağsız vücut kütlesi oranlarının ise 77.4 ± 10.10 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.4.1. Voleybolcuların antropometrik ölçümleri ve vücut bileşimlerine ait bulgular

	$\bar{X}$	SS	Alt Değer	Üst Değer
Vücut Ağırlığı (kg)	63.9	8.18	51	95
Boy Uzunluğu (cm)	175.9	7.26	160	190
BKİ (kg/m^2)	20.6	2.11	17.2	27.8
Bel Çevresi (cm)	73.3	6.35	63	98
Kalça Çevresi (cm)	97.7	5.46	86	118
Triseps DKK (mm)	19.5	4.98	10	31.5
Göğüs DKK (mm)	10.6	4.01	6	22.5
Abdominal DKK (mm)	17.6	5.02	10	34
Suprailiak DKK (mm)	17.1	6.88	7	41
Uyluk DKK (mm)	27.3	10.09	4	43
Subskapular DKK (mm)	12.6	4.26	8	33
Midaksiller DKK (mm)	12.6	5.02	6	28
Vücut Yağ Oranı (%)	22.6	10.10	3.19	56.09
Yağsız Vücut Oranı (%)	77.4	10.10	43.91	96.81

Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının (boy uzunluğu, BKİ ve vücut yağ oranı) eğitim durumlarına göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan t-testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. ($p > 0.05$).

Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının (boy uzunluğu, BKİ ve vücut yağ oranı) diyetisyen ya da doktordan beslenme eğitimi alma durumuna göre farklılıklarının anlamlılık

gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan t-testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. ($p>0.05$).

Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının (boy uzunluğu, BKİ ve vücut yağ oranı) daha önce herhangi bir diyet uygulama durumuna göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan t-testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. ($p>0.05$).

Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının (boy uzunluğu, BKİ ve vücut yağ oranı) yeterli ve dengeli beslendiğini düşünmelerine göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan t-testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. ($p>0.05$).

Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının (boy uzunluğu, BKİ ve vücut yağ oranı) voleybolda oynadıkları pozisyona göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan anova testi sonucuna göre; boy uzunluklarının voleybolda oynadıkları pozisyona göre farkı istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptanmıştır. ($F=17.177$; $p=0.000$; $p<0.05$). Libero pozisyonunda oynayanların (165.57 ± 5.59) boy uzunluklarının orta oyuncu (181.08 ± 5.92), pasör çaprazı (182.50 ± 1.29) ve smaçör pozisyonunda oynayanlara (178.00 ± 3.95) göre anlamlı düzeyde daha düşüktür. Gruplar arasındaki farkın kaynağı post-hoc testlerinden Scheffe testi ile belirlenmiştir.

Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının (boy uzunluğu, BKİ ve vücut yağ oranı) ana öğün sayılarına göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan anova testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. ($p>0.05$).

Voleybolcuların vücut kompozisyonlarının (boy uzunluğu, BKİ ve vücut yağ oranı) ara öğün sayılarına göre farklılıklarının anlamlılık gösterip göstermediğini belirlenmesi için yapılan anova testi sonucuna göre; farkın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptanmıştır. ($p>0.05$).

Tablo 4.4.2. Voleybolcuların antropometrik ölçüm ve vücut bileşimine göre bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimi								
	Boy Uzunluğu (cm)			BKİ (kg/m ²)			Vücut Yağ Oranı (%)		
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Eğitim Durumu^(a)									
Lise (S=9)	172.3	10.04	0.098	20.2	1.58	0.524	19.5	5.68	0.316
Lisans (S=35)	176.8	6.21		20.7	2.23		23.4	10.88	
Beslenme Eğitimi Alma^(a)									
Almış (S=15)	175.5	8.77	0.775	21.0	2.70	0.396	23.5	12.11	0.666
Almamış (S=29)	176.1	6.50		20.4	1.75		22.1	9.10	
Diyet Uygulama^(a)									
Uyguladı (S=20)	174.8	7.95	0.361	21.0	2.55	0.207	24.0	12.3	0.397
Uygulamadı (S=24)	176.8	6.65		20.2	1.62		21.4	7.91	
Yeterli ve Dengeli Beslendiğini Düşünme^(a)									
Düşünüyor (S=15)	178.3	4.03	0.112	20.2	1.92	0.363	23.3	8.63	0.753
Düşünmüyor (S=29)	174.7	8.24		20.8	2.20		22.3	10.92	

Tablo 4.4.2. (devamı) Voleybolcuların antropometrik ölçüm ve vücut bileşimine göre bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimi								
	Boy Uzunluğu (cm)			BKİ (kg/m ²)			Vücut Yağ Oranı (%)		
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Pozisyon^(B)									
Libero ^(a) (S=87)	165.6	5.59	0.000* (a-b) (a-d) (a-e)	21.1	2.07	0.194	24.7	9.93	0.063
Orta oyuncu ^(b) (S=12)	181.1	5.92		20.3	1.87		21.9	7.84	
Pasör ^(c) (S=10)	172.0	3.09		20.2	1.79		21.6	8.27	
Pasör çaprazı ^(d) (S=4)	182.5	1.29		22.9	3.67		35.1	17.31	
Smaçör ^(e) (S=11)	178.0	3.95		20.1	1.75		18.3	8.53	
Ana Öğün Sayısı^(B)									
Günde 1 kez (S=2)	179.5	4.95	0.751	21.0	0.35	0.424	19.7	0.49	0.611
Günde 2 kez (S=24)	175.5	7.48		21.0	1.84		24.0	10.24	
Günde 3 kez (S=18)	176.1	7.36		20.1	2.49		21.1	10.49	

Tablo 4.4.2. (devamı) Voleybolcuların antropometrik ölçüm ve vücut bileşimine göre bazı değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri

	Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimi								
	Boy Uzunluğu (cm)			BKİ (kg/m ²)			Vücut Yağ Oranı (%)		
	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p	$\bar{X}$	SS	p
Ara Öğün Sayısı^(β)									
Hiç ^(a) (S=3)	182.3	4.51	0.433	21.5	5.52	0.642	34.4	19.01	0.170
Günde 1 kez ^(b) (S=20)	175.0	7.00		20.6	1.77		20.6	9.92	
Günde 2 kez ^(c) (S=17)	175.6	7.79		20.8	1.73		22.4	7.64	
Günde 3 kez ^(d) (S=4)	177.0	7.62		19.5	2.26		24.6	10.85	

%,yüzde, $\bar{X}$ =ortalama, SS=standart sapma, S=sayı
 α =bağımsız örneklem t testi, β =anova testi, $p<0.05$
a,b,c,d,e=Scheffe testi ile alt ilişkiler incelenmiştir.

Yaş ile vücut kompozisyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi yapılmış olup, yapılan korelasyon analizi sonucuna göre; anlamlı bir ilişki yoktur. ($p>0.05$).

Günlük su tüketimi ile vücut kompozisyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi yapılmış olup, yapılan korelasyon analizi sonucuna göre; günlük su tüketimi ile BKİ arasında ($r= 0.378$) pozitif yönlü zayıf bir ilişki vardır.

Haftalık antrenman süresi ile vücut kompozisyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan korelasyon analizi sonucuna göre; anlamlı bir ilişki yoktur. ($p>0.05$).

Tablo 4.4.3. Voleybolcuların antropometrik ölçüm ve vücut bileşimleri ile bazı değişkenler arasındaki ilişki

	Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimi					
	Boy Uzunluğu(cm)		BKİ(kg/m ²)		Vücut Yağ Oranı(%)	
	r	p	r	p	r	p
Yaş (yıl)	0.155	0.314	0.263	0.085	0.156	0.312
Günlük Su Tüketimi (ml)	0.148	0.339	0.378	0.011*	-0.039	0.800
Haftalık Antrenman Süresi (saat)	0.228	0.137	0.135	0.382	-0.058	0.706

%;yüzde

r:korelasyon katsayısı, $p<0.05$

4.5. Besin Gücü ve Sezgisel Yeme Ölçek Puanları ile Voleybolcuların Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimlerinin İlişkisi

Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon analizi yapılmış olup, yapılan korelasyon analizi sonucuna göre; sezgisel yeme ölçeği ve besin gücü ölçeği toplam puanları arasında ($r= -0.504$) negatif yönlü orta seviyede bir ilişki vardır.

BKİ düzeyi ile fiziksel sebeple yeme izni alt faktörü arasında ($r = -0.445$) negatif yönlü orta seviyede; sezgisel yeme ölçeği toplam puanları arasında ($r = -0.315$) negatif yönlü zayıf bir ilişki; besine ulaşılabilirlik ($r = 0.314$), besin mevcudiyeti ($r = 0.361$), besin gücü ölçeği toplam puanları arasında ($r = 0.365$) pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Vücut yağ oranı ile fiziksel sebeple yeme izni alt faktörü arasında ($r = -0.414$) negatif yönlü orta seviyede bir ilişki; besin mevcudiyeti arasında ($r = 0.385$), besinin tadına bakılması arasında ($r = 0.301$), besin gücü ölçeği toplam puanları arasında ($r = 0.361$) pozitif yönlü zayıf; BKİ değerleri arasında ($r = 0.607$) pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.5.1. Voleybolcuların Sezgisel Yeme ve Besin Gücü Ölçeği alt faktör ve toplam puanları ile antropometrik ölçüm ve vücut bileşimleri arasındaki ilişki

		Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimi					
		Boy Uzunluğu (cm)		BKİ(kg/m ²)		Vücut Yağ Oranı (%)	
		r	p	r	p	r	p
Sezgisel Yeme Ölçeği Alt Faktörler							
Koşulsuz Yeme İzni		0.074	0.632	0.048	0.756	0.256	0.094
Fiziksel Sebeple Yeme İzni		0.025	0.870	-0.445*	0.002	-0.414*	0.005
Açlık ve Tokluk Sinyallerine Güven		-0.133	0.390	-0.089	0.567	-0.010	0.948
Besin Seçimi Bedensel Uyum		-0.069	0.656	0.031	0.843	-0.049	0.753
Sezgisel Yeme Ölçeği (Toplam)		-0.013	0.931	-0.315*	0.037	-0.200	0.193
Besin Gücü Ölçeği Alt Faktörler							
Besine Ulaşılabilirlik		-0.186	0.227	0.314*	0.038	0.263	0.085
Besin Mevcudiyeti		-0.071	0.645	0.361*	0.016	0.385*	0.010
Besinin Tadına Bakılması		-0.190	0.218	0.278	0.068	0.301*	0.047
Besin Gücü Ölçeği (Toplam)		-0.176	0.253	0.365*	0.015	0.361*	0.016

%,yüzde

r:korelasyon katsayısı, p<0.05

4.6. Voleybolcuların Antropometrik Ölçüm ve Vücut Bileşimlerinin Sezgisel Yeme ve Besin Gücü Ölçek Puanlarına Etkisi

Araştırma kapsamında modele dâhil edilen verilerin dağılımının normal dağılım olduğu bulunmuştur. Modeldeki her yol katsayısına ait regresyon modeli için otokorelasyon olup olmadığının incelenmesinde Durbin Watson değerlerine bakılmış ve bu değerlerin 1-3 arasında olduğu ve kurulan regresyon katsayısı için otokorelasyon olmadığı belirlenmiştir.

Vücut yağ oranının sezgisel yeme ölçeği toplam puanlarına anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Sezgisel yeme ölçeği alt faktörleri incelendiğinde ise vücut yağ oranının koşulsuz yeme izni, açlık ve tokluk sinyallerine güven, besin seçimi ve bedensel uyum düzeylerine anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Vücut yağ oranı düzeylerinin fiziksel sebeple yeme izni düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ($t= -2.945$ $p=0.005$ $p<0.05$) ve vücut yağ oranının fiziksel sebeple yeme izni alt faktörü düzeylerinin %15.1'ini açıkladığı belirlenmiştir ($R^2=0.151$). Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın fiziksel sebeple yeme izni düzeylerinde 0.275'lik bir azalışa neden olacağı regresyon eşitliğine göre belirlenmiştir (Fiziksel Sebeple Yeme İzni = $33.270 - 0.275 * \text{Vücut Yağ Oranı}$).

Vücut yağ oranının besin gücü ölçeği toplam puanları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ($t=2.505$ $p=0.016$ $p<0.05$) ve vücut yağ oranının besin gücü düzeylerinin %10.9'unu açıkladığı belirlenmiştir ($R^2=0.109$). Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besin gücü ölçeği toplam puanlarında 0.312'lik bir artışa neden olacağı regresyon eşitliğine göre belirlenmiştir (Besin Gücü Ölçeği Toplam Puanı = $33.041 + 0.312 * \text{Vücut Yağ Oranı}$).

Vücut yağ oranının besin gücü ölçeği alt faktörlerine etkisi incelendiğinde, besin mevcudiyeti ($t=2.701$ $p=0.010$ $p<0.05$) ve besinin tadına bakılması ($t=2.407$ $p=0.047$ $p<0.05$) düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Vücut yağ oranının besin mevcudiyeti düzeylerinin %38.5'ini ($R^2=0.385$), besinin tadına bakılması düzeylerinin %6.9'unu ($R^2=0.069$) açıkladığı belirlenmiştir. Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besin mevcudiyeti düzeylerinde 0.116'lık bir artışa neden olacağı regresyon eşitliğine göre belirlenmiştir (Besin Mevcudiyeti = $9.655 + 0.116 * \text{Vücut Yağ Oranı}$). Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besinin tadına bakılması düzeylerinde 0.100'lük bir artışa neden olacağı regresyon eşitliğine göre belirlenmiştir (Besinin Tadına Bakılması = $14.401 +$

0.100 * Vücut Yağ Oranı). Vücut yağ oranının besine ulaşılabilirlik düzeylerine anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır ($p>0.05$).



Tablo 4.6.1. Voleybolcuların vücut yağ oranlarının Sezgisel Yeme ve Besin Gücü ölçekleri alt faktör ve toplam puanlarına etkisi

	Sabit			Vücut Yağ Oranı (%)			Regresyon		R ²	
	β ₀	t	p	β ₁	t	p	F	p		
Sezgisel Yeme Alt Faktörler										
Koşulsuz Yeme İzni	17.920	12.430	0.000	0.100	1.715	0.094	2.942	0.094	0.151	
Fiziksel Sebeple Yeme İzni	33.270	14.447	0.000*	-0.275	-2.945	0.0005*	8.671	0.005*		
Açlık ve Tokluk Sinyallerine Güven	22.892	18.672	0.000	-0.003	-0.066	0.948	0.004	0.948		
Besin Seçimi Bedensel Uyum	10.936	12.459	0.000	-0.011	-0.317	0.753	0.100	0.753		
Sezgisel Yeme Ölçeği Toplam Puanı	85.018	24.092	0.000	-0.189	-1.323	0.193	1.749	0.193	0.385	
Besin Gücü Alt Faktörler										
Besine Ulaşılabilirlik	85.018	24.092	0.000	-0.189	-1.323	0.193	1.749	0.193		
Besin Mevcudiyeti	9.655	9.180	0.000*	0.116	2.701	0.010*	7.294	0.010*		
Besinin Tadına Bakılması	14.401	11.938	0.000*	0.100	2.407	0.047*	4.190	0.047*		
Besin Gücü Toplam Puanı	33.041	10.736	0.000*	0.312	2.505	0.016*	6.724	0.016*	0.109	

%;yüzde

Bağımsız Değişken: Vücut Yağ Oranı

β : regresyon katsayısı, t: regresyon test istatistiği değeri, F: F istatistiği değeri, $p < 0.05$, R²: açıklama katsayısı

5. TARTIŞMA

Düzenli bir egzersiz programına sahip lisanslı voleybolcuların yeme davranışlarının nasıl olduğu merak konusudur. Lisanslı voleybolcular, düzenli egzersiz ve antrenman yapmaları nedeni ile yeme alışkanlıkları sezgisel yeme şeklinde görülebilmektedir. Ancak bir yandan da sportif performansı beslenme ile desteklemek adına uyguladıkları daha kısıtlı bir beslenme planı nedeni ile ya da antrenman ve müsabaka esnasında hissedilen stres, heyecan vb. farklı duyguların da etkilemesiyle duygusal yeme davranışı da gösterebilirler. Bu nedenle bu araştırmanın amacı, lisanslı kadın voleybolcuların sportif performansının korunmasında önemli yere sahip olan vücut kompozisyonunun yeme alışkanlıklarını sezgisel veya duygusal olarak etkileme durumunun araştırılmasıdır.

5.1. Voleybolcuların Genel Özellikleri

Bu araştırma 2. ligde yer alan kadın voleybol takımları ile araştırma kriterlerine uygun, yaş ortalaması 21.1 ± 3.53 yıl olan, 9.4 ± 4.09 yıldır voleybol oynayan 44 kadın voleybolcunun gönüllü katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Voleybol Federasyonu'na bağlı lisanslı voleybolcularda yapılan bir çalışmada araştırmaya dahil edilen sporcuların çoğunluğunun (%65.0) 10 yıldan fazla süredir voleybol oynadığı ve sporcuların çoğunlukla (%48.0) günlük 120 dakika (haftalık 14 saat) antrenman yaptığı belirlenmiştir (78). Bu çalışmada katılan sporcuların haftalık antrenman süresi daha düşüktür (10.0 ± 3.04 saat/hafta) (Tablo 4.1.1.). Lig düzeyi ve voleybol oynama süresinin düşük olması nedeniyle haftalık antrenman saatlerinin daha düşük kalmış olabileceği düşünülmektedir.

Türkiye 1. ve 2. lig voleybolcularıyla yapılan bir çalışmada %53.2'sinin 2. lig sporcusu olduğu belirlenmiştir (79). Araştırmadaki sporcuların çoğunluğu (%28.9) 31-35 yaş grubundadır. Bunu 16-20 yaş grubu (%27.7) izlemektedir. Araştırmamızda yer alan sporcuların yaş ortalaması düşünüldüğünde 2. lig ve üniversite ligi voleybolcularının 1. lig voleybolcularına göre daha genç oldukları görülmektedir (Tablo 4.1.1.). Aynı çalışmada voleybolcuların çoğunlukla (%71.1) bekar ve lisans düzeyinde (%49.1) eğitim seviyesine

sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırmamıza katılan sporcuların üniversite ligi ve yaş olarak 1. lige göre daha küçük olan 2. lig voleybolcuları olmaları ve üniversite ligi oyuncularından oluşması voleybolcuların eğitim durumunun daha fazla sayıda lisans olmasını ve daha fazla sayıda bekar olmalarını açıklamaktadır.

5.2.Voleybolcuların Vücut Kompozisyonları

Son yıllarda, kadın sporcuların yer aldığı sportif müsabakalarda artan rekabet ortamı ile birlikte özellikle kadın sporcuların performansının, vücut kompozisyonlarının performansı destekleyecek düzeyde geliştirilmesi ve bunların sağlanmasında beslenmenin rolü daha çok çalışılan konular haline gelmiştir. Özellikle pozisyonlara göre sporcuların vücut kompozisyonlarının araştırıldığı görülmüştür (18).

Uluslararası Voleybol Federasyonu'nun (Fédération Internationale de Volleyball-FIVB) 2016 yılında yayınladığı bir rapora göre 2012 Londra Olimpiyat Oyunları'nda ilk dörtte yer alan kadın voleybol takımlarının boy uzunluğu ortalamalarına bakıldığında orta oyuncuların 189 cm, pasör çaprazlarının 187 cm, smaçörlerin 183 cm, pasörlerin 173 cm ve liberoların 166 cm oldukları görülmüştür (4, 80). Beklendiği üzere bir FIVB turnuvasında en iyi dört takım olarak belirlenmiş bir takıma göre araştırmamıza katılan kadın voleybolcuların boy uzunlukları daha kısadır. Bu durum sergilenen atletik performans düzeyi ile ilişkilidir (4, 80). Sporcunun performans gösterdiği ligin seviyesi hem antrenman yoğunluğunu, hem de sportif becerilerin farklılığını belirlemektedir. Araştırmamızdaki sporcuların boylarının daha kısa olması sporcuların daha düşük profesyonel ligler olan 2. ve üniversite liglerinde performans göstermelerinden kaynaklanmaktadır (Tablo 4.4.1.).

İspanya birinci ligi kadın voleybolcularıyla yapılan bir çalışmada ise vücut ağırlıklarının 72.3 ± 8.4 kg, boy uzunluklarının 179.8 ± 7.1 cm, vücut yağ yüzdelerinin 24 ± 3.1 ve iskelet kas kütlelerinin 27.3 ± 2.9 kg olduğu görülmüştür. Sporcular pozisyonlara göre değerlendirildiklerinde boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, vücut yağ kütlesi, iskelet kası kütlesi, uyluk kas alanı gibi parametrelerde önemli düzeyde farklılık olduğu görülmüştür. Çalışmada boy uzunluğunun fazla olması ve kas kütlesinin takım olarak başarıyı lig sıralamasında artırdığını göstermiş; vücut yağ yüzdesinin fazla olması ise düşük takım başarısı ile orantılı olduğu görülmüştür (19). Bu çalışma, araştırmamızın sonuçları ile ters düşmektedir. Çünkü araştırmamızda voleybolcular daha düşük lig seviyesi olan 2. lig ve

üniversite liglerine mensup olmalarına karşın 1. lig sporcularına göre daha düşük vücut yağ oranına ($\%22.6 \pm 10.10$) sahip oldukları belirlenmiştir (Tablo 4.1.1.). Vücut yağ yüzdesi ve sportif başarı arasındaki ilişki de nedeniyle 2. lig ve üniversite ligi sporcularının daha düşük vücut yağ oranına sahip olması beklenmeyen bir sonuç olmuştur. Ancak bu çalışma özelinde (19) kültürel farklılıkların ve yaşla birlikte azalan dinlenme metabolik hızı (DMH) ve artan vücut yağ oranı gibi nedenlerin sonuçlar üzerinde etkili olmuş olabileceği düşünülmektedir. Araştırmamızda kadın voleybolcuların boy uzunlukları 1. lig oyuncularıyla yapılan çalışmaların sonuçlarına göre daha düşük (175.9 ± 7.26 cm) çıkmıştır. BKİ değerlerinin ise araştırmamızda daha düşük (20.6 ± 2.11 kg/m²) çıkması kas kütlesi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Tablo 4.4.1.).

Kadın voleybol 2., 3. ligi ve üniversite ligi takımlarının vücut kompozisyonlarının çalışıldığı ortalama boy uzunluklarının 170 ± 6 cm, vücut ağırlıklarının 68 ± 8 kg, vücut yağ oranlarının araştırıldığı başka bir çalışmada (21), sporcuların vücut yağ oranlarının $\%21.9 \pm 3$ ve yağsız vücut kütlelerinin 51.4 ± 6 kg olduğu saptanmıştır. Eyuboğlu ve arkadaşlarının (13) 1. ligde oynayan kadın voleybolcularla yaptığı çalışma sonucunda, ortalama boy uzunluklarının 176 ± 4 cm, vücut ağırlıklarının 61 ± 4 kg, vücut yağ oranlarının $\%18.7 \pm 3$ ve yağsız vücut kütlelerinin 49.6 ± 3 kg olduğu görülmüştür.

Üniversite düzeyinde lisanslı bir şekilde voleybol oynayan 90 kadın sporcuyla yapılan bir çalışmada vücut yağ oranlarının liberolarda $\%24.7 \pm 4.2$, orta oyuncularda $\%25.7 \pm 5.8$, smaçör/pasör çaprazlarında $\%24.9 \pm 4.4$, pasörlerde ise $\%26.5 \pm 3.9$ olduğu pozisyona göre vücut yağ oranlarında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. (3)

Sporcuların vücut kompozisyonlarının araştırıldığı çalışmaların sonuçları görüldüğü üzere pozisyonlara göre çeşitli sonuçlar sunmaktadır. Ancak araştırmamızda sporcuların pozisyonlara göre vücut yağ oranları karşılaştırılmış; en yüksek vücut yağ oranına sahip pozisyonun $\%35.1 \pm 17.31$ ile pasör çaprazı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.4.2.). Ancak diğer çalışmalara paralel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Araştırmamızda yer alan takımlar lig düzeyi olarak 2. lig ve üniversite ligi takımlarıdır ve lig seviyesi olarak daha düşük seviyededir. Bu çalışmada yer alan kadın voleybolcuların vücut yağ oranlarının birinci lig kadın voleybolculara göre yüksek çıkmış olması takımın başarısını, lig seviyesini ve bireysel olarak da atletik performansı etkileyeceğinden

çalışmamızda yer alan sporcuların vücut yağ oranlarının yüksek çıkması beklenen bir sonuç olmuştur (3, 81).

Çalışmalarda boy uzunluğunun pozisyonlara göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur (3, 80, 82). Araştırmamızda da pozisyonlara göre özellikle liberoların orta oyuncu, smaçör ve pasör çaprazı pozisyonunda olan sporculardan daha kısa oldukları görülmüştür (Tablo 4.4.2.). Smaçör, pasör çaprazı ve orta oyuncular sahanın ön, file kısmında aktif rol alan sporcular oldukları için bloklama ve atak yapma gibi aksiyonlarda başarılı olmaları gerekmektedir. Bu atletik başarı ve beceri de büyük ölçüde boy uzunluğuna bağlıdır. Libero ise saha içinde arka kısımda yer alan, savunma ve pas verme gibi görevleri bulunan bir sporcudur ve sıçrama gerektiren çok beceri kullanmadığı için diğer pozisyonlara göre kısa olması şaşırtıcı değildir. Pasör ise hem savunma, hem pas verme hem de blok yapma gibi çeşitli becerilere sahip bir pozisyonudur. Bizim çalışmamızda da pasörün diğer pozisyonlara göre boy uzunluğunun farklı çıkmaması diğer çalışmalarla benzerdir (3, 80, 82).

Sporcularda optimal sağlık ve uzun süreli atletik performans özellikleri antrenman ve besin alımına bağlı olarak etkilenmektedir. Sporcularda uygulanabilen kısıtlayıcı diyetlerin, enerji ve besin öğelerine ihtiyacı artıran, performans ve sağlık özelliklerini etkileyebilen bir durum oluşturduğu belirtilmektedir. Özellikle kardiyovasküler, metabolik ve enerji özelliklerine sahip olmayı gerektiren takım ve bireysel olarak sportif performans gösteren atletlerin özel bir beslenme düzenine sahip olmaları ve bu şekilde hem antrenman hem müsabaka başarı ve becerilerini geliştirmeleri önemlidir (18, 83, 84). Araştırmamızda beslenme eğitimi alma durumuna göre vücut kompozisyonlarına bakıldığında önemli bir fark görülmemiştir. Çalışma sonuçlarına göre beslenme eğitimi alma durumunun voleybolda başarıyı etkileyen bir faktör olan vücut kompozisyonuna etki etmediği görülmüştür (Tablo 4.4.2.).

5.3.Voleybolcuların Vücut Kompozisyonlarının Sezgisel Yeme Alışkanlıklarına Etkisi

Vücut kompozisyonu belirteçlerinden BKİ, bel/kalça oranı, vücut yağ ve yağsız vücut oranının sezgisel yemeye etkisinin araştırıldığı çalışmalar oldukça sınırlıdır. Yapılan çalışmalar genellikle üniversite öğrencileri, sedanter bireyler gibi gruplarda yapılmıştır (85-87). Teorik olarak BKİ'nin vücut kompozisyonu belirteci olarak sporcularda kullanımı

doğru sonuç vermemektedir (16). Ancak sezgisel yeme ve duygusal yemenin araştırıldığı çalışmalar genellikle sedanter bireylerle gerçekleştirildiği için BKİ değeri ile karşılaştırılma yapılmaktadır. O nedenle araştırmamızda BKİ değerleri de yorum ve karşılaştırma amaçlı araştırılmıştır.

Bir izlem çalışmasında üniversiteye yüksek BKİ değeri ile başlayan üniversite öğrencilerinin sezgisel yeme puanlarının önemli derecede daha düşük olduğu ve bozulmuş beden algısı, yeme bozuklukları gibi durumların gelişme riskinin daha fazla olduğu görülmüştür (85). Araştırmamıza katılan sporcuların yaş ortalamaları üniversite öğrencisi yaş aralığına denk düşmektedir. Diğer çalışmaları da destekler nitelikte BKİ değeri ile sporcuların sezgisel yeme ölçeği toplam puanlarının ters orantılı olduğu ilişkisi ortaya çıkmıştır (Tablo 4.5.1.).

Çoğu çalışma kadınlar üzerinde yapılmış olmasına rağmen sınırlı sayıdaki çalışmalar kadınların erkeklere göre daha düşük sezgisel yeme puanına sahip olduklarını, kadınların enerji kısıtlı diyet yapmaya daha yatkın olduklarını, zihinsel olarak besin alımını kısıtlama ve bunun sonucunda da duygusal yemeye daha düşkün olduklarını göstermiştir (86, 88, 89). Aynı zamanda düşük BKİ'ye sahip bireylerin daha yüksek sezgisel yeme puanına sahip oldukları; daha düşük duygusal yeme gerçekleştirdikleri görülmüştür (86, 87). Sezgisel yemenin üç boyutlu (duygusal açlıktan ziyade fiziksel sebeplerle yeme, açlık ve tokluk sinyallerine güven, koşulsuz yeme izni) versiyonunun araştırıldığı bir çalışmada üç alt faktöründe BKİ, hafif şişmanlık ve obezite durumları ile ters ilişkili olduğu görülmüştür. Bu üç faktör içinde en düşük ilişkinin koşulsuz yeme izni ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu durum obez ve hafif şişman bireylerin normal vücut ağırlığındaki bireylere göre besin alımlarını daha çok kontrol etmelerinden kaynaklı olabilir (86). Voleybolcuların BKİ ve sezgisel yeme düzeylerinin ilişkisinin incelendiği bir çalışmada sezgisel yeme skorları ile BKİ değerleri arasında negatif bir korelasyon olduğu belirlenmiştir (90).

Araştırmamızda da BKİ değerleri ile sezgisel yeme ölçeği toplam puanları arasında negatif yönlü; sezgisel yeme ölçeği alt faktörü olan fiziksel sebeple yeme izni ile BKİ değerleri ve vücut yağ oranları arasında negatif yönlü bir korelasyon bulunmuştur. Bu sonuçlar diğer çalışmaların sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Tablo 4.5.1.).

Araştırmamızda diyet uygulama durumuna göre sezgisel yeme ölçeği alt faktör ve toplam puanlarına baktığımızda yalnızca koşulsuz yeme izni alt faktöründe önemli farklılık

olduğu görülmektedir (Tablo 4.2.2.). Daha önce diyet uygulamamış olanların koşulsuz yemeye daha açık oldukları görülebilmektedir. Bu durumun beden kabulü ve kısıtlayıcı diyet kültürünü reddetme düşüncesi ile ilişkisi olabileceği ele alındığında; spor psikolojisi üzerine yapılan bir çalışmada (91), beden işleyişi ve beden kabulü ile yeme tutumu arasında ilişki ortaya konmuştur. Bu çalışmanın sonucuna göre özellikle kadın üniversite sporcularında, sporcuların antrenör veya takım arkadaşlarından bedenleriyle ilgili kabul gördükleri durumlarda daha çok sezgisel yemeye yatkın olabildikleri görülmüştür. Aynı zamanda bir sporcunun sezgisel yeme davranışı gösterebilmesinin her zaman dışarıdan bir kabul alması sonucunda gerçekleşmediği belirlenmiştir. Kadın sporcuların dışarıdan bedenlerine dair bir kabullenme görmemelerine rağmen kendi bedenlerini gözetten ve beden fonksiyonelliğine öncelik verebilmeleri durumunda da sezgisel yeme davranışına uyumlu olabildikleri görülmüştür (91). Buna karşılık bedenlerine karşı memnuniyetsizlik duyan, kültürel beden imajı ideallerini çok fazla benimseyen ve bu nedenlerden diyet kısıtlamasına giden kadınların, yeme bozuklukluğu geliştirmeye daha açık hale geldiği bilinmektedir (92). Ancak araştırmamızda voleybolcuların eğitim ve daha önce beslenme eğitimi alma ve diyet uygulama durumunun ise sezgisel yeme alt faktör (koşulsuz yeme izni alt faktörü hariç) ve toplam puanları arasında önemli bir fark yaratmadığı görülmüştür (Tablo 4.2.2.). Bu durum araştırmamıza katılan voleybolcuların lig seviyelerinin daha düşük olması, bu nedenle de vücut kompozisyonları hakkında takım antrenörü, arkadaşları ve/veya taraftar baskısını daha az yaşamaları veya genellikle vücut kompozisyonlarının beklenen sportif seviyeye uygun olmasından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Koşulsuz yeme izninin daha önce diyet uygulamayan sporcularda daha yüksek çıkması durumu ise enerji kısıtlı diyetlerde bulunan temel kısıtlı beslenme yapısına diyet uygulamayan sporcuların o kadar adapte olmadıklarını göstermesi nedeniyle beklenen bir sonuç olmuştur.

Sağlıklı olma, keyif alma, mücadele etme, duygu durumunu iyileştirme gibi fonksiyonel nedenlerle yapılan egzersizin özellikle kadınlarda daha yüksek düzeyde beden kabulü ile direkt ilişkide olduğu; indirekt olarak da sezgisel yeme tutumu ile bağlantılı olduğu bulunmuştur (92). Voleybol da doğası gereği mücadelesi yüksek bir spor türüdür. Araştırmamızda da kadın voleybolcuların sezgisel yeme durumlarının, besin gücü ölçeği toplam puanından yüksek çıkması sporun mücadelecisi, duygu durumunu iyileştirme ve beden kabulü sağlama gibi özelliklerinin beslenmede çevresel ve duygusal sebeplerden çok fiziksel açlık ve tokluk sinyallerini ve fizyolojik ihtiyaçları gözetme durumunun daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir.

5.4.Voleybolcuların Vücut Kompozisyonlarının Duygusal Yeme Alışkanlıklarına Etkisi

Sporcu olmak hem içsel hem dışsal bir motivasyonla gerçekleştirilen bir durumdur. İçsel motivasyon, sporun getirmiş olduğu mücadele, başarma ve gelişmeye fırsat tanıma yönleri ile sporcunun başarılı olma, beceri geliştirme, performansını artırma ve sporda devamlılık sağlama gibi yönlerini oluşturmaktadır. Dışsal motivasyon ise bir antrenörün, ailenin, takım arkadaşı veya taraftar vb. sporcu haricinde bir kişinin sporcuyu mücadeleye devam etmesi, başarması adına destek olması, motive etmesi ile oluşmaktadır. İçsel motivasyon başarıyı getirme ve beceriyi geliştirme konularında daha kalıcı ve etkilidir. Ancak dışsal motivasyon, sporcu üzerinde bir baskı ve stres unsuru haline dönüşerek başarıyı ve performansı olumsuz etkileyen bir faktöre dönüşebilir. Beslenme üzerinde çevresel ve psikolojik faktörlerin etkisi de düşünüldüğünde sporcuların motivasyonlarının yeme alışkanlıklarını etkilemesi de muhtemel hale gelmektedir. Sporcularda duygusal yemeye ilgili yapılan çalışmalar genellikle yeme bozuklukları patolojisinin açıklanmasında yer almaktadır (93).

Üniversite düzeyinde kadın katılımcılarla yapılan bir araştırmada fiziksel aktiviteyi dışsal bir motivasyon ile, baskı sonucu gerçekleştiren kişilerin kısıtlayıcı yeme alışkanlıklarına ve fizikseldense duygusal ve çevresel sebepler nedeniyle gerçekleştirilen yeme alışkanlığına daha yatkın oldukları yönünde bir ilişki görülmüştür (93). Duygusal ve çevresel sebeplere bağlı olarak besin alımı yapmak duygusal yeme olarak açıklanmaktadır. Egzersiz yapma durumunda vücut ağırlığı kaybı bulunması ve bulunmamasına göre kişinin beslenme davranışlarının incelendiği bir araştırmada, vücut ağırlığı kaybı amacıyla yapılan egzersizin nicelik olarak daha çok olduğu ancak nitelik olarak daha zayıf yani daha dengesiz bir beslenme tarzı oluşturduğu görülmüştür (94). Araştırmamızda voleybolcuların spor yapma motivasyonları araştırılmamıştır. Ancak vücut kompozisyonları incelendiğinde BKİ ve vücut yağ oranlarının besin gücü ölçeği puanları ile doğru orantılı artış gösterdiği sonucuna göre vücut kompozisyonunun istenen seviyede olmaması sonucunda sporcuların duygusal yemeye daha yatkın oldukları ve dışsal bir motivasyon (vücut ağırlığı denetimi) ile spor yapmaya devam ettikleri yorumu yapılabilir (Tablo 4.5.1.).

Enerji kısıtlı diyet yapan kişilerin duygusal yemeye daha yatkın oldukları çalışmalarda görülmüştür (47, 49, 93). Ancak araştırmamızda sporcuların beslenme eğitimi alması ile besin gücü ölçeği alt faktör ve toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı

görülmüştür (Tablo 4.3.2). Aynı şekilde voleybolcuların daha önce diyet uygulama durumu araştırılmış ancak diyet uygulama durumuna göre besin gücü ölçeği alt faktör ve toplam puanlarının anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir. Ayrıca sporcuların pozisyonlarına göre de besin gücü alt faktör ve toplam puanlarında herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır (Tablo 4.3.2.). Bu durum, pozisyonun getirdiği farklı sorumluluk ve becerilere rağmen voleybolcuların duygusal açlık düzeylerinin farklılık göstermediği, pozisyonun gerektirdiği becerilerin farklılığın ve yaratabileceği stresin duygusal yeme üzerine etkisinin olmadığı yönünde yorumlanabilmektedir.

Yüksek duygusal yeme/hedonik açlık davranışının yüksek BKİ ile ilişkisi yapılan çalışmalar sonucunda görülmüştür (95, 96). Bu bakımdan duygusal yemenin azalması ile başarılı vücut ağırlığı kaybının da sağlanabileceği belirtilmektedir (6, 46). Araştırmamızın sonucuna göre BKİ düzeyi ile besine ulaşılabilirlik, besin mevcudiyeti, besin gücü ölçeği toplam puanları pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 4.5.1.). Vücut yağ oranı ile besin mevcudiyeti, besinin tadına bakılması, besin gücü ölçeği toplam puanları arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4.5.1.). İlişkilerin hep pozitif yönde sonuç vermesi diğer çalışmalara benzer olarak vücut kompozisyonu ile duygusal yeme düzeylerinin doğru orantı gösterdiğine işaret etmektedir.

5.5.Voleybolcularda Vücut Kompozisyonunun Duygusal ve Sezgisel Yeme Alışkanlıklarına Etkisi

Voleybolcularda vücut kompozisyonunun duygusal ve sezgisel yeme tutumları ile ilişkisini inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Buna rağmen voleybol, diğer sporlar gibi, mücadeleci ve bundan doğan bir stres ortamı yaratan bir spor türü olduğundan voleybolcuların bu stres ortamına bağlı olarak duygusal yeme davranışını mı yoksa voleybolun diğer spor türleri gibi devamlı egzersiz yapmaya bağlı duygu durumunda iyileşme sağlaması sonucunda sezgisel yeme davranışlarını mı benimsediği merak konusudur.

Araştırmamızda voleybolcuların vücut yağ oranının sezgisel yeme ve duygusal yeme üzerine etkileri regresyon analizi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre vücut kompozisyonu ile sezgisel yeme alt faktör ve toplam puanlarından yalnızca fiziksel sebeplerden yeme izni alt faktörü üzerinde vücut kompozisyonunun etkili olduğu

görülmüştür (Tablo 4.6.1.). Araştırmamızda yer alan voleybolcuların vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın fiziksel sebeple yeme izni düzeylerinde 0.275 birimlik bir azalışa neden olacağı belirlenmiştir. Vücut yağ oranının diğer sezgisel yeme alt faktörleri ve toplam puanı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Vücut yağ oranının besin gücü alt faktör ve toplam puanları üzerindeki etkisinin belirlenmesi için yapılmış olan regresyon analizlerinde yalnızca besine ulaşılabilirlik alt faktörü üzerinde vücut kompozisyonunun anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Besin gücü ölçeğinin ikinci alt faktörü olan besin mevcudiyeti üzerinde vücut kompozisyonunun önemli düzeyde etkisinin olduğu; vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besin mevcudiyeti alt faktörü düzeylerinde 0.116 birimlik bir artışa neden olacağı belirlenmiştir. Besin gücü ölçeğinin üçüncü alt faktörü olan besinin tadına bakılması üzerinde vücut kompozisyonunun önemli düzeyde etkisinin olduğu; vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besin mevcudiyeti düzeylerinde 0.100 birimlik bir artışa neden olacağı belirlenmiştir. Besin gücü ölçeği toplam puanlarının da vücut kompozisyonundan önemli düzeyde etkilendiği; vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besin gücü düzeylerinde 0.312 birimlik bir artışa neden olacağı belirlenmiştir.

Lisanslı kadın voleybolcuların vücut kompozisyonlarının sezgisel yeme alışkanlıklarından yalnızca fiziksel açlık sebebiyle yeme alt faktörü üzerine etkisi olduğu; duygusal yeme alışkanlıklarından besinin ortamda varlığı (besin mevcudiyeti), besinin tadına bakılması ve duygusal yeme üzerine etkisi olduğu belirlenmiştir. Vücut kompozisyonunun en büyük etki ettiği durumun toplam besin gücü ölçeği puanı olduğu belirlenmiştir. Lisanslı kadın voleybolcuların vücut kompozisyonlarının yüksek düzeyde duygusal yeme alışkanlıklarını etkilediği belirlenmiştir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Araştırmanın amacı, kadın voleybolcuların vücut kompozisyonlarının sezgisel ve duygusal yeme alışkanlıklarına etkisini araştırmaktır. Araştırmaya katılan 44 kadın voleybolcunun araştırma sonuçları aşağıdaki gibidir.

1. Voleybolcuların yaş ortalamaları 21.07 ± 3.53 yıldır. Bu voleybolcuların n 7'si (%15.9) libero, 12'si (%27.3) orta oyuncu, 10'u (%22.7) pasör, 4'ü (%9.1) pasör çaprazı, 11'i (25.0) smaçördür.
2. Voleybolcuların lisanslı voleybol oynama sürelerinin 9.41 ± 4.09 yıl, haftalık antrenman sürelerinin 10.02 ± 3.04 saat olduğu belirlenmiştir.
3. Voleybolcuların boy uzunluklarının, oynadıkları pozisyona göre farkı istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptanmıştır Libero pozisyonunda oynayanların (165.6 ± 5.59) boy uzunluklarının orta oyuncu (181.1 ± 5.92), pasör çaprazı (182.5 ± 1.29) ve smaçör pozisyonunda oynayanlara (178.0 ± 3.95) göre anlamlı düzeyde daha düşüktür. ($F= 17.177$; $p=0.000$; $p<0.05$)
4. Voleybolcuların %34.1'i daha önce diyetisyen ya da doktordan beslenme eğitimi almıştır. Eğitim alanların tamamı beslenme eğitimini konusunun sporcu beslenmesi konusunda almıştır. Voleybolcuların %45.5'inin daha önce bir diyet uyguladığı; diyet uygulayanların %5.0'inin müsabaka diyeti, %35.0'inin vücut ağırlığı/kas kazanımı diyeti, %60.0'inin zayıflama diyeti uyguladığı belirlenmiştir ve diyet uygulayan sporcuların yalnızca %15.0'inin diyet sonucunun hedefine uygun olduğu belirlenmiştir.
5. Voleybolcuların beslenme alışkanlıkları incelendiğinde; %4.5'inin günde 1 kez, %54.5'inin 2 kez, %40.9'unun 3 kez ana öğün tükettiği belirlenmiştir. Voleybolcuların %6.8'i gün içinde ara öğün tüketmezken; %45.5'inin 1 kez, %38.6'sının 2 kez, %9.1'inin günde 3 kez ara öğün tükettiği belirlenmiştir. Ana öğün atlayan katılımcıların %46.4'ünün kahvaltıyı, %42.9'unun öğle yemeğini, %10.7'sinin akşam yemeğini atladığı belirlenmiştir.
6. Voleybolcuların %34.1'i yeterli ve dengeli beslendiklerini düşünmektedir. Voleybolcuların %90.9'u beslenmenin atletik ve sportif performansını etkilediği, %90.9'u vücut kompozisyonunun atletik ve sportif performansını etkilediği, %56.8'i

vücut kompozisyonunu korumak için beslenmeye dikkat ettiği, %50,0'ı vücut kompozisyonunun yaptığı spora uygun olduğu, %22.7'si yaptığı spora uygun bir beslenme programı uyguladığı, %22.7'si antrenman öncesi ve sonrasında beslenmeye dikkat etme, %38.6'sı müsabaka öncesi ve sonrasında beslenmeye dikkat etme ve %70.5'inin duygu durumunun aktif spor hayatını etkilediği konusunda hemfikir olmuştur.

7. Voleybolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri incelendiğinde, vücut ağırlığı 63.9 ± 8.18 kg, boy uzunluğu 175.9 ± 7.26 cm, BKİ değerleri 20.6 ± 2.10 kg/m², bel çevresi 73.3 ± 6.35 cm, kalça çevresinin 97.7 ± 5.46 cm olduğu görülmüştür. Voleybolcuların vücut yağ oranı 22.6 ± 10.10 ; yağsız vücut oranları ise 77.4 ± 10.10 olduğu belirlenmiştir.
8. Sezgisel yeme toplam puan ortalamalarının 3.5 ± 0.42 olduğu; alt faktör puan ortalamalarının koşulsuz yeme izni için 3.4 ± 0.66 , fiziksel sebeple yeme izni için 3.4 ± 0.84 , açlık ve tokluk sinyallerine güven için 4.6 ± 0.65 ve besin seçimi bedensel uyum için 3.6 ± 0.78 olduğu belirlenmiştir.
9. Daha önce herhangi bir diyet uygulamayanların (3.6 ± 0.62) koşulsuz yeme izni ölçek alt puanları, daha önce herhangi bir diyet uygulayanlara (3.1 ± 0.65) göre daha anlamlı düzeyde daha yüksektir. ($t = -2.209$; $p = 0.033$; $p < 0.05$)
10. Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünenlerin (4.0 ± 0.50) besin seçimi-bedensel uyum alt ölçek puanları, yeterli ve dengeli beslendiğini düşünmeyenlere (3.3 ± 0.80) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. ($t = 2.926$; $p = 0.006$; $p < 0.05$)
11. Pozisyonu pasör çaprazı olan voleybolcuların (2.1 ± 0.70) fiziksel sebeple yeme izni alt ölçek puanlarının orta oyuncu (3.6 ± 0.90) ve smaçör (3.8 ± 0.63) olanlara göre daha anlamlı düzeyde daha düşüktür. ($F = 3.849$; $p = 0.010$; $p < 0.05$) Pozisyonu pasör çaprazı olan voleybolcuların (3.9 ± 0.16) sezgisel yeme ölçeği toplam puanları smaçör (3.7 ± 0.50) olanlara göre anlamlı düzeyde daha düşüktür. ($F = 2.976$; $p = 0.031$; $p < 0.05$)
12. Günde 1 kez ana öğün tüketenlerin (2.0 ± 0.00) besin seçimi-bedensel uyum alt ölçek puanlarının 2 kez (3.6 ± 0.78) ve 3 kez (3.7 ± 0.62) tüketenlere göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir. ($F = 5.457$; $p = 0.008$; $p < 0.05$)
13. Voleybolcuların yaşı ve sezgisel yeme alt faktörü besin seçimi-bedensel uyumu arasında pozitif yönlü çok zayıf ($r = 0.085$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.
14. Besin gücü ölçeği toplam puan ortalamalarının 3.1 ± 0.67 olduğu; besin gücü ölçeği alt faktör ortalamalarının besine ulaşılabilirlik için 2.8 ± 0.92 , besin mevcudiyeti için 3.07 ± 0.76 ve besinin tadına bakılması için 3.3 ± 0.67 olduğu belirlenmiştir.

15. Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünmeyenlerin (3.2 ± 0.80) besin mevcudiyeti alt faktör puanları, yeterli ve dengeli beslendiğini düşünenlere (2.8 ± 0.58) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. ($t = -2.069$; $p = 0.045$; $p < 0.05$)
16. Voleybolcuların BGÖ alt ve toplam puanlarının pozisyonlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. ($p > 0.05$)
17. Günde 2 kez ara öğün tüketenlerin (3.4 ± 0.53) BGÖ toplam puanları, günde 3 kez ara öğün tüketenlere (2.5 ± 1.04) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. ($F = 3.068$; $p = 0.039$; $p < 0.05$) Günde 2 kez ara öğün tüketenlerin (3.7 ± 0.47) besinin tadına bakılması alt faktör puanlarının, günde 3 kez ara öğün tüketenlere (2.6 ± 1.01) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. ($F = 4.887$; $p = 0.005$; $p < 0.05$)
18. Sezgisel yeme ölçeği ve besin gücü ölçeği toplam puanları arasında ($r = -0.504$) negatif yönlü orta seviyede bir ilişki vardır.
19. BKİ düzeyi ile fiziksel sebeple yeme izni alt faktörü arasında ($r = -0.445$) negatif yönlü orta seviyede; sezgisel yeme ölçeği toplam puanları arasında ($r = -0.315$) negatif yönlü zayıf bir ilişki; besine ulaşılabilirlik ($r = 0.314$), besin mevcudiyeti ($r = 0.361$), besin gücü ölçeği toplam puanları ($r = 0.365$) pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu saptanmıştır.
20. Vücut yağ oranı ile fiziksel sebeple yeme izni alt faktörü arasında ($r = -0.414$) negatif yönlü orta seviyede bir ilişki; besin mevcudiyeti arasında ($r = 0.385$), besinin tadına bakılması arasında ($r = 0.301$), besin gücü ölçeği toplam puanları arasında ($r = 0.361$) pozitif yönlü zayıf; BKİ değerleri arasında ($r = 0.607$) pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.
21. Vücut yağ oranının ($t = -2.945$ $p = 0.005$ $p < 0.05$) fiziksel sebeple yeme izni düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu %95 güven düzeyinde belirlenmiştir. Vücut yağ oranının fiziksel sebeple yeme izni alt faktörü düzeylerinin %15.1'ini açıkladığı belirlenmiştir ($R^2 = 0.151$). Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın fiziksel sebeple yeme izni düzeylerinde 0.275'lik bir azalışa neden olacağı belirlenmiştir.
22. Vücut yağ oranının sezgisel yeme ölçeği toplam puanlarına anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. ($p > 0.05$).
23. Vücut yağ oranının ($t = 2.701$ $p = 0.010$ $p < 0.05$) besin mevcudiyeti düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu %95 güven düzeyinde belirlenmiştir. Vücut yağ oranının

besin mevcudiyeti düzeylerinin %38.5'ini açıkladığı belirlenmiştir. ($R^2=0.385$) Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besin mevcudiyeti düzeylerinde 0.116'lık bir artışa neden olacağı belirlenmiştir.

24. Vücut yağ oranının ($t=2.407$ $p=0.047$ $p<0.05$) besinin tadına bakılması düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu %95 güven düzeyinde belirlenmiştir. Vücut yağ oranının besinin tadına bakılması düzeylerinin %6.9'unu açıkladığı belirlenmiştir. ($R^2=0.069$) Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besinin tadına bakılması düzeylerinde 0.100'lük bir artışa neden olacağı belirlenmiştir.

25. Vücut yağ oranının ($t=2.505$ $p=0.016$ $p<0.05$) besin gücü ölçeği toplam puanları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu %95 güven düzeyinde belirlenmiştir. Vücut yağ oranının besin gücü ölçeği toplam puan düzeylerinin %10.9'unu açıkladığı belirlenmiştir. ($R^2=0.109$) Vücut yağ oranındaki bir birimlik artışın besin gücü düzeylerinde 0.312'lik bir artışa neden olacağı belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

Çalışmanın sonucuna göre voleybolcuların vücut kompozisyonlarının duygusal yeme düzeylerine etki ettiği görülmüştür. Vücut kompozisyonu ve beslenme arasındaki ilişki nedeniyle, sporcuların beslenme alışkanlıkları açısından bir diyetisyen tarafından takibinin yapılması sporcunun vücut kompozisyonunun optimal olmasını ve sportif performansının artış göstermesini sağlayacaktır. Bu nedenle sporcuların takım veya bireysel olarak bir diyetisyenle çalışması oldukça önemlidir. Ayrıca çalışmalar göstermiştir ki sporcular genellikle gerçekleştirdikleri spor düzeyinin gerektirdiği besin alımı düzeyini sağlayamamaktadırlar. Bunun birçok nedeni olmakla birlikte bir nedeni de beslenme konusundaki bilgi eksikliğidir. Bu bilgisizlik sporcunun yetersiz beslenmesine ve performansının düşmesine sebep olmasının yanında optimal performansın sağlanması ve vücut kompozisyonunun optimize edilmesi arasındaki ilişkinin tam olarak kavranamamasına da neden olmaktadır. Bu tarz bir beslenme bilgisi eksikliği, özellikle kadın sporcularda beden algısı bozukluklarına veya zayıf olmaya çalışma gibi durumlara sebep olmaktadır. Bu nedenle voleybol takımlarında, sporcunun yeme tutumunu, beslenme durumunu ve bunun performansını nasıl etkilediğini değerlendirebilecek bir diyetisyen mutlaka bulunmalıdır.

Voleybol, doğası gereği mücadele gerektiren ve stres unsurunun çok olduğu bir spor türü olması nedeniyle voleybolcunun çevresinden (antrenör, takım arkadaşı, taraftar vb.) gördüğü beden imajı, kompozisyonu hakkındaki yorumların azaltılması gerekmektedir. Bu tarz yorumların ve baskı ortamının voleybolcuda duygusal yemenin daha yüksek olmasına neden olduğu bilinmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar sporculara ve sporcularla birlikte çalışan teknik ekibe (antrenör vb.) antrenman planlaması, spor ve sporcu psikolojisinin algılanması, sporcu sağlığı, atletik performans ve vücut kompozisyonu ilişkisinin sportif başarıdaki rolü, sporcunun beslenme bilgi düzeyi ve beslenme alışkanlıklarının vücut kompozisyonu ve dolayısıyla atletik performansı ile ilişkisinin açıklanması konusunda yol göstericidir.

Sporculara, antrenörler ve diğer teknik ekip çalışanlarına beslenme eğitimi ve vücut ağırlığı kontrolü ve vücut kompozisyonu hakkında eğitimler verilmelidir. Bu şekilde yetersiz beslenme bilgisi nedeniyle oluşabilecek yetersiz beslenme gibi durumların sporcunun atletik performansı üzerindeki etkisi azaltılabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Baysal A. Beslenme. 17. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2017; sayfa 9.
2. Hawks SR, Madanat HN, Merrill RM, Goudy MB, Miyagawa T. A cross-cultural analysis of 'motivation for eating' as a potential factor in the emergence of global obesity: Japan and the United States. *Health Promot.* 2003 Jun; (2), 153-62. DOI: 10.1093/heapro/18.2.153
3. Bisch KL, Bosch TA, Carbuñ A, Stanforth PR, Oliver JM, Bach CW, et al. Positional Body Composition of Female Division I Collegiate Volleyball Players. *J Strength Cond Res.* 2020 Nov; 34(11): 3055–3061. DOI: 10.1519/JSC.0000000000003808
4. Karabudak E, Turnagöl H. Farklı Spor Dallarında Egzersiz ve Beslenme. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını; Şubat 2018. p 207-58.
5. Joy E, Kussman A, Nattiv A. 2016 update on eating disorders in athletes: A comprehensive narrative review with a focus on clinical assessment and management. *Br J Sports Med.* 2016 Şubat; 50(3): 154-62. DOI: 10.1136/bjsports-2015-095735
6. Lazarevich I, Irigoyen Camacho ME, Velázquez-Alva MC, Zepeda Zepeda M. Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. *Appetite.* 2016 Eylül; 107: 639–644. DOI:10.1016/j.appet.2016.09.011
7. Henderson ZB, Fox JRE, Trayner P, Wittkowski A. Emotional development in eating disorders: A qualitative metasynthesis. *Clin Psychol Psychother.* 2019 Temmuz; 26(4):440-457. DOI: 10.1002/cpp.2365.
8. Tribole E, Resch E. *Intuitive Eating. A Revolutionary Program That Works.* New York: St. Martin's Griffin; 2012. 1-344 p.
9. Bruce LJ, Ricciardelli LA. A systematic review of the psychosocial correlates of intuitive eating among adult women. *Appetite.* 2016 Ocak; 96(1): 454–472. DOI:10.1016/j.appet.2015.10.012
10. Carraça EV, Rodrigues B, Teixeira DS. A Motivational Pathway Linking Physical Activity to Body-Related Eating Cues. *J Nutr Educ Behav.* 2020 Kasım; 52(11):1001-1007. DOI: 10.1016/j.jneb.2020.08.003.
11. FIVB. Official Volleyball Rules 2021-2024 [Internet]. FIVB:2021 [Erişim Tarihi: 13 Mart 2022]. Erişim adresi: https://www.fivb.com/en/volleyball/thegame_glossary/officialrulesofthegames

12. Spor Benimle Tanı [Internet]. Voleybol 19 Eylül 2019 [Erişim tarihi: 7 Mart 2022]. Erişim adresi: <https://sporbenimletani.org/voleybol/>
13. Eyuboğlu E, Dalkıran O, Aslan C.S. Yedi Haftalık Hazırlık Periyodunun Bir Kadın Voleybol Takımının Vücut Kompozisyonu, Kuvvet, Esneklik Ve Aerobik Dayanıklılık Özelliklerine Etkisi. *International Journal of Human Sciences*. 2016; 13(3), 6071-6079. DOI: <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i3.4249>
14. Sheppard JM, Gabbett T, Stanganelli LC. An analysis of playing positions in elite men's volleyball: considerations for competition demands and physiologic characteristics. *J Strength Cond Res*. 2009 Eylül; 23(6), 1858-1866. DOI: [10.1519/JSC.0b013e3181b45c6a](https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b45c6a)
15. Closs B, Burkett C, Trojan JD, Brown SM, Mulcahey MK. Recovery After Volleyball: A Narrative Review. *The Physician and Sportsmedicine*. 2020 Şubat; 48(1), 8-16. DOI:10.1080/00913847.2019.1632156
16. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance [published correction appears in *J Acad Nutr Diet*. 2017 Jan;117(1):146]. *J Acad Nutr Diet*. 2016;116(3):501-528. DOI:10.1016/j.jand.2015.12.006
17. Rodriguez NR, DiMarco NM, Langley S. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009 Mart; 109(3), 509–527. DOI: 10.1016/j.jada.2009.01.005.
18. Nepocatych S, Balilionis G, O'Neal EK. Analysis of dietary intake and body composition of female athletes over a competitive season. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*. 2017; 6(2), 57-65. DOI: 10.26773/mjssm.2017.09.008
19. Martín-Matillas M, Valadés D, Hernández-Hernández E, Olea-Serrano F, Sjöström M, Delgado-Fernández M, et al. Anthropometric, Body Composition And Somatotype Characteristics Of Elite Female Volleyball Players From The Highest Spanish League. *Journal Of Sports Sciences*. 2014; 32(2), 137–148. DOI:10.1080/02640414.2013.809472
20. Tanner RK, Gore CJ, Australian Institute of Sport. Physiological tests for elite athletes. In: Rebecca K. Tanner and Christopher J. Gore, editors. *Australian Institute of Sport Human Kinetics* Champaign. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2013. 546 p.

21. Uluöz E. Elit altı düzey bayan voleybol oyuncularının fiziksel, antropometrik ve somatotip özelliklerinin oyun mevkilerine göre incelenmesi. E-Journal of New World Sciences Academy. 2011 Mayıs; 6(4), 206-213. Article Number: 2B0081
22. WHO, World Health Organization. “Constitution” [Internet]. [Erişim tarihi: 24 Şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/about/governance/constitution>
23. Steinmuller PL, Kruskall LJ, Karpinski CA, Manore MM, Macedonio MA, Meyer NL. Academy of Nutrition and Dietetics: Revised 2014 Standards of Practice and Standards of Professional Performance for registered dietitian nutritionists (competent, proficient, and expert) in sports nutrition and dietetics. Journal of Academy of Nutrition and Dietetics. 2014 Nisan; 114 (4): 631-641. DOI: 10.1016/j.jand.2013.12.021
24. Rossi K.A. Nutritional Aspects of the Female Athlete. Clin Sports Med. 2017; 36(4):627-653. DOI:10.1016/j.csm.2017.05.007
25. Gibson J.C, Stuart-Hill L, Martin S.G, C. Nutrition Status of Junior Elite Canadian Female Soccer Athletes, International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. 2011; 21(6), 507-514. DOI: <https://doi.org/10.1123/ijsnem.21.6.507>
26. Burke L.M, Cox G.R, Cummings N.K. et al. Guidelines for Daily Carbohydrate Intake. Sports Med. 2002; 31, 267–299. DOI: <https://doi.org/10.2165/00007256-200131040-00003>
27. Tarnopolsky M.A, Zawada C, Richmond L.B, Carter S, Shearer J, Graham T, Phillips S.M. Gender differences in carbohydrate loading are related to energy intake. Journal of Applied Physiology. 2001; 91:1, 225-230. DOI: <https://doi.org/10.1152/jappl.2001.91.1.225>
28. Jäger R, Kerksick C.M, Campbell B.I, Cribb P.J, Wells S.D, Skwiat T.M, Purpura M, Ziegenfuss T.N, Ferrando A.A, Arent S.M, Smith-Ryan A.E, Stout J.R, Arciero P.J, Ormsbee M.J, Taylor L.W, Wilborn C.D, Kalman D.S, Kreider R.B, Willoughby D.S, Hoffman J.R, ve ark. International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2017; 14, 20. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0177-8>
29. Burke L. Nutrition for optimum volleyball performance, Chapter 2, Reeser J, Bahr R. (Ed.) Handbook of Sports Medicine and Science: Volleyball, IOC, FIVB. 2017; 2. Baskı, <https://play.google.com/books/reader?id=Sf4jDwAAQBAJ>.
30. Reeser J.C, Bahr R. (Ed.). Handbook of Sports Medicine and Science Volleyball, FIVB, IOC Publication, Blackwell Science, 2002; ISBN 0-632-059133-0, s.45-61

31. Mondazzi L. ve Arcelli E. Glycemic index in sport nutrition. *Journal of the American College of Nutrition*. 2009; 28 (sup4), 455-463.
32. Jeukendrup A. A Step towards Personalized Sports Nutrition: Carbohydrate Intake during Exercise. *Sports Medicine* 44 (Suppl 1), 2014; 25-33.
33. Zetoua E, Giatsis G, Mountaki F, Komninakidou A. Body weight changes and voluntary fluid intakes of beach volleyball players during an official tournament, *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2008; 11(2), 139-145.
34. Hess W. *Das Zwischenhirn: Syndrome, Localisationen, Funktionen*. Basel: Schwabe; 1949.
35. Bruegger M. Fresstrieb als hypothalamisches Syndrom. *Helvetica Physiologica Acta*. 1943; 1:183– 198.
36. Locke AE, Kahali B, Berndt SI, et al. Genetic studies of body mass index yield new insights for obesity biology. *Nature*. 2015 Feb; 518(7538), 197–206. DOI: 10.1038/nature14177.
37. Berthoud HR, Münzberg H, Morrison CD. Blaming the Brain for Obesity: Integration of Hedonic and Homeostatic Mechanisms. *Gastroenterology*. 2017 May; 152(7), 1728-1738. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.12.050.
38. Berthoud HR, Morrison C. The Brain, Appetite, and Obesity. *Annual review of Psychology*. 2008 Ocak; 59(1), 55-92. DOI:10.1146/annurev.psych.59.103006.093551
39. Davis J. Hunger, ghrelin and the gut. *Brain Research*. 2018 Ağustos; 1693(B), 154-158. DOI:10.1016/j.brainres.2018.01.024
40. Hussain SS, Bloom SR. The regulation of food intake by the gut-brain axis: implications for obesity. *International Journal of Obesity*. 2013 Mayıs; 37(5), 625-33. DOI:10.1038/ijo.2012.93
41. Lee PC, Dixon JB. Food for Thought: Reward Mechanisms and Hedonic Overeating in Obesity. *Current Obesity Reports*. 2017 Aralık; 6(4), 353-361. DOI:10.1007/s13679-017-0280-9
42. Hanlon E.C, Tasali E, Leproult R, Stuhr K.L, Doncheck E, de Wit H, et al. Sleep restriction enhances the daily rhythm of circulating levels of endocannabinoid 2-arachidonoylglycerol. *SLEEP*. 2016 Mart; 39(3), 653–664. DOI: 10.5665/sleep.5546
43. Benedict C, Brooks SJ, O'Daly OG, Almèn MS, Morell A, et al. Acute Sleep Deprivation Enhances the Brain's Response to Hedonic Food Stimuli: An fMRI Study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2012 Mart; 97(3), E443–E447. DOI:10.1210/jc.2011-2759

44. Espel-Huynh HM, Muratore AF, Lowe MR. A narrative review of the construct of hedonic hunger and its measurement by the power of food scale. *Obesity Science & Practice*. 2018 Ocak; 4(3), 238-249. DOI: 10.1002/osp4.161
45. Ribeiro G, Camacho M, Santos O, Pontes C, Torres S, Oliveira-Maia A.J. Association between hedonic hunger and body-mass index versus obesity status. *Sci Rep*. 2018 Nisan; 8(1), 5857. DOI: 10.1038/s41598-018-23988-x
46. Lattimore P. Mindfulness-based emotional eating awareness training: taking the emotional out of eating. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2019 Mart; 25, 649–657. DOI: 10.1007/s40519-019-00667-y
47. Poulin A.M, Timofeeva E. The dynamics of neuronal activation during food anticipation and feeding in the brain of food-entrained rats. *Brain Res*. 2008; 1227, 128–141. DOI: 10.1016/j.brainres.2008.06.039
48. Olabi A, Hwalla N, Daroub H, Obeid O, Cordahi C. Food acceptability affects ghrelin and insulin levels in healthy male subjects. A pilot study. *Nutrition Research*. 2018 Ocak; 49, 48-55. DOI:10.1016/j.nutres.2017.10.001
49. Strien T. Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Current Diabetes Reports*. 2018; 18(6), 35. DOI: 10.1007/s11892-018-1000-x
50. Reel J.J, Petrie T.A, SooHoo S, Anderson C.M. Weight pressures in sport: Examining the factor structure and incremental validity of the weight pressures in sport-females. *Eating Behaviors*. 2013 Nisan; 14(2), 137–144. DOI:10.1016/j.eatbeh.2013.01.003
51. Petrie T.A, Greenleaf C. Eating disorders in sport. In: S. Murphy editors, *Oxford handbook of sport and performance psychology*. New York: Oxford University Press. 2012.
52. Lenka S.H, Wollenberg G, Gates G.E. Prevalence of Disordered Eating and Its Association with Emotion Regulation in Female College Athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolis* 2016 Haziran; 26(3), 240–248. DOI:10.1123/ijsnem.2015-0166
53. Stoyel H, Shanmuganathan-Felton V, Meyer C, Serpell L. Psychological risk indicators of disordered eating in athletes. *PLoS One*. 2020 Mayıs; 15(5), e0232979. DOI: 10.1371/ journal.pone.0232979
54. Jagim A.R, Fields J.B, Magee M, Kerkick C, Luedke J, Erickson J, et al. The Influence of Sport Nutrition Knowledge on Body Composition and Perceptions of Dietary Requirements in Collegiate Athletes. *Nutrients*. 2021 Haziran; 13(7), 2239. DOI: 10.3390/nu13072239

55. Thompson A, Petrie T, Tackett B, Carrigan K, Watkins C.E. Eating Disorder Diagnosis and the Female Athlete: A Longitudinal Analysis From College Sport to Retirement. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2021 Haziran; 24(6), 531-535. DOI:10.1016/j.jsams.2020.12.004
56. Tribole E, Resch E. *Intuitive eating: A recovery book for the chronic dieter*. New York: St. Martin's Press; 1995.
57. Cadena-Schlam L, López-Guimerà G. Intuitive eating: an emerging approach to eating behavior. *Nutr Hosp*. 2014 Ekim; 31(3), 995-1002. DOI: 10.3305/nh.2015.31.3.7980
58. Atkinson M.J, Wade T.D. Does mindfulness have potential in eating disorders prevention? A preliminary controlled trial with young adult women. *Early Interv Psychiatry*. 2016 Haziran; 10(3), 234-245. DOI:10.1111/eip.12160
59. Tylka T.L, Kroon Van Diest A.M. The Intuitive Eating Scale–2: Item refinement and psychometric evaluation with college women and men. *Journal of Counseling Psychology*. 2013; 60(1), 137-153. DOI:10.1037/a0030893
60. Denny K.N, Loth K, Eisenberg M.E, Neumark-Sztainer D. Intuitive eating in young adults. Who is doing it, and how is it related to disordered eating behaviors? *Appetite*. 2013 Ocak; 60(1), 13-19. DOI:10.1016/j.appet.2012.09.029
61. McGannon K.R, McMahon J. Understanding female athlete disordered eating and recovery through narrative turning points in autobiographies. *Psychology of Sport and Exercise*. 2019 Ocak; 40, 42–50. DOI:10.1016/j.psychsport.2018.09.003
62. Plateau CR, Petrie TA, Papathomas A. Learning to eat again: Intuitive eating practices among retired female collegiate athletes. *Eat Disord*. 2017 Ocak-Şubat; 25(1), 92-98. DOI: 10.1080/10640266.2016.1219185.
63. Anderson C.M, Petrie T.A, Neumann C.S. Effects of sport pressures on female collegiate athletes: A preliminary longitudinal investigation. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*. 2012; 1(2), 120–134. DOI:10.1037/a0026587
64. Hinton P.S, Sanford T.C, Davidson M.M, Yakushko O.F, Beck N.C. Nutrient intakes and dietary behaviors of male and female collegiate athletes. *Int. J. Sport Nutr. Exerc. Metab*. 2004 Ağustos; 14(4), 389–405. DOI: 10.1123/ijsnem.14.4.389
65. Koller K.A, Thompson K.A, Miller A.J, Walsh E.C, Bardone-Cone A.M. Body appreciation and intuitive eating in eating disorder recovery. *Int J Eat Disord*. 2020 Ağustos; 53(8), 1261-1269. DOI: 10.1002/eat.23238

66. Van Dyke N, Drinkwater E.J. Relationships between intuitive eating and health indicators: literature review. *Public Health Nutr.* 2014 Ağustos; 17(8), 1757-66. DOI: 10.1017/S1368980013002139
67. Cappelleri J.C, Bushmakin A.G, Gerber R.A, Leidy N.K, Sexton C.C, et al. Evaluating the Power of Food Scale in obese subjects and a general sample of individuals: development and measurement properties. 2009 Ağustos; 33(8), 913–922. DOI:10.1038/ijo.2009.107
68. Tylka T.L. Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. *Journal of Counseling Psychology.* 2006 Nisan; 53(2), 226-240. DOI: 10.1037/0022-0167.53.2.226
69. Bakiner E. Turkish adaptation of the Intuitive Eating Scale-2. Yüksek Lisans Tezi, 2017.
70. Bas M, Karaca K.E, Saglam D, Arıncı G, Cengiz E, Köksal S, Buyukkaragoz A.H. Turkish version of the Intuitive Eating Scale-2: Validity and reliability among university students. *Appetite.* 2017 Temmuz; 1(114):391-397. DOI: 10.1016/j.appet.2017.04.017
71. Ülker I, Ayyıldız F, Yıldırım H. Validation of the Turkish version of the power of food scale in adult population. *Eat Weight Disord.* 2021 Mayıs; 26(4), 1179-1186. DOI: 10.1007/s40519-020-01019-x
72. Hayzaran M. Üniversite Öğrencilerinin Hedonik Açlık Durumlarının Farklı Ölçekler ile Belirlenmesi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi 2018.
73. Lowe M.R, Butryn ML, Didie E.R. The power of food scale. A new measure of the psychological influence of the food environment. *Appetite.* 2009 Ağustos; 53(1), 114–118. DOI: 10.1016/j.appet.2009.05.016
74. Jackson A.S, Pollock M.L, Ward A. Generalized equations for predicting body density of women. *Med Sci Sports Exerc.* 1980; 12(3), 175-81. PMID: 7402053.
75. Pekcan G. Diyet El Kitabı. 10th ed. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 2018. 67-124 p.
76. Holtain Skinfold Caliper Kullanım Kılavuzu [Internet]. Tartı. [Erişim tarihi: 19 Mart 2022] Erişim adresi: <https://www.tarti.com/kullanim-kilavuzlari/11.pdf>
77. Siri W.E. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. 1961. *Nutrition.* 1993 Eylül-Ekim; 9(5), 480-91; discussion 480-492. PMID: 8286893
78. Gökensel P. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Voleybol Federasyonu Oyuncularının Beslenme Davranışı ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. Doğu Akdeniz

Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Tezi, 2016.

79. Şensoy C. Türkiye Voleybol 1. 2. Liglerinde Oynayan Voleybolcuların Doping Bilgi Seviye Eğilimlerinin Değerlendirilmesi. Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2018.
80. FIVB [Internet]. Volleyball: Picture of the Game (2016 Report) [Erişim tarihi: 19 Mayıs 2022]. Erişim adresi: http://www.fivb.org/EN/Volleyball/Documents/FIVB_2016_Picture_of_the_Game_report_VB.pdf
81. Campa F, Piras A, Raffi M, Toselli S. Functional Movement Patterns and Body Composition of High-Level Volleyball, Soccer and Rugby Players. *Journal of Sport Rehabilitation*. 1 Eylül 2019; 28(7), 740-745. DOI:10.1123/jsr.2018-0087
82. Kucuk S. , Bavlı O. Investigation the injury patterns and reasons of the Turkish first league female volleyball players according to playing position. *Turkish Journal of Sport and Exercise*. 2013; 15(2): 34-37. ISSN: 2147-5652
83. Burke L.M, Loucks AB, Broad N. Energy and carbohydrate for training and recovery. *Journal of Sports Sciences*. 2006 Temmuz; 24(7), 675–685. DOI: 10.1080/02640410500482602
84. Volpe S.L. Micronutrient Requirements for Athletes. *Clinics in Sports Medicine*. 2007 Ocak; 26(1), 119–130. DOI:10.1016/j.csm.2006.11.009
85. Webb J.B, Hardin A.S. A preliminary evaluation of BMI status in moderating changes in body composition and eating behavior in ethnically-diverse first-year college women. 2012 Aralık; 13(4), 402-405. DOI:10.1016/j.eatbeh.2012.06.004
86. Camilleri G.M, Méjean C, Bellisle F, Andreeva V.A, Kesse-Guyot E, Hercberg S, et al. Intuitive eating is inversely associated with body weight status in the general population-based NutriNet-Santé study. *Obesity*. 2016 Mayıs; 24(5), 1154–1161. DOI:10.1002/oby.21440
87. Ruzanska U.A, Warschburger P. Intuitive eating mediates the relationship between self-regulation and BMI - results from a cross-sectional study in a community sample. *Eating Behaviors*. 2019 Nisan; 33, 23-29. DOI:10.1016/j.eatbeh.2019.02.004
88. Peneau S, Menard E, Mejean C, Bellisle F, Hercberg S. Sex and dieting modify the association between emotional eating and weight status. *Am J Clin Nutr*. 2013 Nisan; 97(6), 1307-1313. DOI: 10.3945/ajcn.112.054916

89. Drapeau V, Provencher V, Lemieux S, Despres J.P, Bouchard C, Tremblay A. Do 6-y changes in eating behaviors predict changes in body weight? Results from the Quebec Family Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003 Temmuz; 27(7), 808-814. DOI: 10.1038/sj.ijo.0802303
90. Smith T.S, Hawks S.R. Intuitive Eating, Diet Composition, and The Meaning of Food in Healthy Weight Promotion. *American Journal of Health Education*. 2006; 37(3), 130-136. DOI:10.1080/19325037.2006.10598892
91. Oh K.H, Wiseman M.C, Hendrickson J, Phillips J.C, Hayden E.W. Testing the Acceptance Model of Intuitive Eating With College Women Athletes. *Psychology of Women Quarterly*. 2012 Ocak; 36(1), 88–98. DOI:10.1177/0361684311433282
92. Tylka T.L, Homan K.J. Exercise motives and positive body image in physically active college women and men: Exploring an expanded acceptance model of intuitive eating. *Body Image*. 2015 Eylül; 15, 90–97. DOI:10.1016/j.bodyim.2015.07.003
93. Gast J, Campbell N.A, Hunt A, Leiker J.J. Intuitive Eating: Associations With Physical Activity Motivation and BMI. *American Journal of Health Promotion*. 2015 Ocak-Şubat; 29(3), 91–99. DOI:10.4278/ajhp.130305-QUAN-97
94. Carraça E.V, Leong S.L, Horwath C.C. Weight-Focused Physical Activity Is Associated with Poorer Eating Motivation Quality and Lower Intuitive Eating in Women. *J Acad Nutr Diet*. 2019 Mayıs; 119(5), 750-759. DOI: 10.1016/j.jand.2018.09.011
95. Ribeiro G, Camacho M, Santos O, Pontes C, Torres S, Oliveira-Maia AJ. Association between hedonic hunger and body-mass index versus obesity status. *Sci Rep*. 11 Nisan 2018; 8(1), 5857. DOI: 10.1038/s41598-018-23988-x
96. Ayyıldız F, Ülker İzzet, Yıldırım H. Hedonik Açlık ve Yeme Davranışı İlişkisinin Farklı Beden Kütlelerine Yansıması. *Bes Diy Derg*. 02 Eylül 2021; 49(2), 9-17. DOI: <https://doi.org/10.33076/2021.BDD.1465>

EK 1: BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa diyetisyeninize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce diyetisyeniniz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, diyetisyenleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Lisanslı Kadın Voleybolcularda Vücut Kompozisyonunun Duygusal Ve Sezgisel Yeme Alışkanlıklarına Etkisinin Belirlenmesi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam gönüllü sayısı 40'tır.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre ortalama 15 dakikadır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, lisanslı kadın voleybolcuların vücut kompozisyonlarının yeme alışkanlıklarını sezgisel veya duygusal olarak etkileme durumunun araştırılmasıdır.

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. 18 yaş ve üzeri kadın olmak
2. Aktif olarak lisanslı bir şekilde voleybol oynuyor olmak
3. Besin alımınızı ve fiziksel aktivite durumunuzu engelleyecek bir tedavi ya da ilaç almıyor olmak
4. Gebe ve emzikli olmamak
5. Madde bağımlısı olmamak

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırma, ortalama 15 dakika sürecektir bir anket çalışması olarak planlanmıştır. Anketin sonunda diyetisyen tarafından vücut kompozisyonu(bileşimi) ölçümünüz alınacaktır. Anket çalışması sizinle ilgili kişisel, beslenme, spor geçmişi ile ilgili genel bilgileri ve beslenme alışkanlıklarınızı öğrenmek adına oluşturulmuştur. Yeme alışkanlıklarının ölçülmesi adına Sezgisel Yeme ölçeği ve Besin Gücü ölçeğini anket çalışmasının sonunda içtenlikle cevaplandırmanız gerekmektedir. Son olarak vücut kompozisyonu ölçümünüz diyetisyen tarafından mezura, kaliper, tartı gereçleri ile alınacaktır.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Araştırma planına ve araştırmacının önerilerine uymalısınız.
2. Anket çalışmasında açıklayıcı ve dürüst bir şekilde soruları yanıtlamalısınız.

3. Anket çalışmasında boş soru bırakmamalı, size en uygun ve en yakın cevabı vermelisiniz.
4. Vücut kompozisyonu ölçümleri sırasında rahat olmalı, araştırmacının yönlendirmelerine uymalısınız.
5. Araştırma sırasında sizi rahatsız eden herhangi bir durumu araştırmacıya bildirmelisiniz.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırma yalnızca bilimsel araştırma amaçlı olup sizin doğrudan yarar görmesi ya da yaşam seyrinin değıştirilmesi beklenmemelidir. Araştırmadan elde edilecek sonuçlarla birlikte lisanlı kadın voleybolcuların yeme alışkanlıklarına dair bilgi edinilmesi ve sporcu beslenmesi konusunda ele alınabilecek bir alan oluşturması beklenmektedir.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırma esnasında oluşabilecek olası bir risk bulunmamaktadır.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırma nedeniyle bir zarar görmeniz söz konusu değildir.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğery rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili diyetisyene ulaşabilirsiniz.

İstedığınızde Günün 24 Saati Ulaşılabilircek Araştırmacının Adres ve Telefonları:

Adres:

Cep:

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ödeme istenmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Araştırma dışı bırakılma koşulları çalışmaya dahil edilme kriterleri yerine getirilmediği durumlarda söz konusudur. Onun dışında araştırma dışı bırakılmanız söz konusu değildir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırmada uygulanacak herhangi bir tedavi bulunmamaktadır.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

Katılımcı(Gönüllü) Beyanı

Sayın Dyt. Ekin Yıldızoğlu tarafından Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nda bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (gönüllü) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun diyetisyen ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

ARAşTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

VASİ (Varsa)		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
ADRES		
TELEFON		
<i>TARİH</i>		

ONAM ALMA İŐİNE BAŐINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŐ GÖREVLİSİ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
ADRES		
TELEFON		
<i>TARİH</i>		

EK 2: BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ TIP VE SAĞLIK BİLİMLERİ ARAŞTIRMA KURULU VE ETİK KURULU ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 21.12.2021-87897



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu

Sayı :E-94603339-604.01.02-87897
Konu :Proje Onayı

21.12.2021

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ekin Yıldızoğlu tarafından yürütülecek olan KA21/462 nolu "Lisanslı kadın voleybolcularda vücut kompozisyonunun duygusal ve sezgisel yeme alışkanlıklarına etkisinin belirlenmesi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 08/12/2021 tarih ve 21/164 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

EK 3: ÇALIŞMA ANKETİ

1. GENEL BİLGİLER

Ad-Soyad:

Yaş:

Medeni Durumunuz: 1. Evli 2. Bekar 3.Boşanmış/Dul

Eğitim Durumunuz: 1. Okuryazar değil 2. İlkokul 3. Ortaokul 4. Lise 5. Lisans 6.

Lisansüstü

Ne kadar süredir lisanslı voleybol oynuyorsunuz?

Pozisyonunuz nedir?

Haftada kaç gün, günde kaç saat antrenman yapıyorsunuz? gün/hafta saat/gün

Kimle birlikte yaşıyorsunuz? 1. Aile 2. Yalnız 3. Arkadaşlarımla 4. Takım arkadaşlarımla
5. Diğer

Sigara içiyor musunuz? 1. Evet (Süre: Adet/gün:) 2. Hayır 3. İttim, bıraktım.
(Süre:)

Alkol kullanıyor musunuz? 1. Hayır 2. Evet (İçecek türü..... Bir seferde alınan
miktar.... Tüketim sıklığı: 1. hergün 2. haftada.... kez 3. ayda kez 1 yılda ... kez)

Doktor tarafından tanısı konmuş kronik hastalığınız var mı? 1.Hayır 2. Evet

‘Evet’ ise Hastalık..... Süre.....

Doktor tarafından tanısı konmuş alerji/intoleransınız var mı? 1. Hayır 2. Evet

‘Evet’ ise belirtiniz.

Sürekli kullandığınız ilaç, besin takviyesi desteği var mı? Var ise yazınız.

.....

Kullandığınız bir ergojenik sporcu desteği(supplement) var mı? Var ise yazınız.

.....

Daha önce bir diyetisyenden ya da doktordan beslenme eğitimi aldınız mı? 1. Hayır 2. Evet

Aldığınız beslenme eğitimi ne ile alakalı idi?

1. Bireysel hastalık 2. Toplumsal hastalık/salgın 3. Sporcu beslenmesi 4. Diğer
(belirtiniz.).....

Daha önce herhangi bir diyet uyguladınız mı? 1. Hayır 2. Evet

Ne tür bir diyeti? 1. Zayıflama diyeti 2. Vücut ağırlığı/kas kazanımı diyeti 3. Hastalığa
özel diyet 4. Müsabaka diyeti 5. Estetik amaçlı diyet 6. Diğer(belirtiniz.).....

Ne kadar süreyle bu diyeti uyguladınız?

Diyet sonucunuz hedefinize uygun oldu mu? 1. Evet 2. Hayır

2. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

Gün içinde kaç öğün beslenirsiniz? Ana öğün Ara öğün

Ana öğün atlıyorsanız atladıklarınızı işaretleyiniz. 1. Sabah 2. Öğle yemeği 3. Akşam yemeği

Öğün atlama nedeninizi belirtiniz.

1. Zaman yetersiz, fırsat bulamıyor. 2. Canı istemiyor, iştahsız 3. Vücut ağırlığı kazanımı istemiyor 4. Alışkanlığı yok 5. Maddi olanaksızlık 6. Üşeniyor. 7. Diğer.....

Ana öğünlerinizi genelde nerede/nasıl yemeyi tercih edersiniz?

1. Kendi yaptığım ev yemeği 2. Restoran/lokantadan eve sipariş 3. Restoran/lokantada yeme 4. Yemekhane/düzenli yemek çıkan yer 5. Fast food vb 6.

Diğer(belirtiniz.....)

Ara öğünlerde ne gibi besinler tüketirsiniz?

1. Süt, ayran, yoğurt 2. Taze meyve ve sebzeler 3. Kuruyemişler 4. Paketli gıdalar(cips, bisküvi, çikolata, jelibon) 5. Sandviç, tost, dürüm vb 6. Smoothie, granola, müsli vb 7. Poğaç, simit 8. Diğer(belirtiniz.....)

Günlük su tüketiminiz ne kadardır?ml/lbardak

Yeterli ve dengeli beslendiğinizi düşünüyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır

Beslenmenin atletik ve sportif performansınızı etkilediğini düşünüyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır 3. Emin değilim

Vücut kompozisyonunuzun(kas, yağ oranı vb.) atletik ve sportif performansınızı etkilediğini düşünüyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır 3. Emin değilim

Vücut kompozisyonunuzun(kas, yağ oranı vb.) yaptığınız spora uygun olduğunu düşünüyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır 3. Emin değilim

Vücut kompozisyonunuzu(kas, yağ oranı vb.) korumak için beslenmenize dikkat edermisiniz? 1. Evet 2. Hayır 3. Emin değilim

Yaptığınız spor ve/veya antrenmana özgü bir beslenme planı uyguluyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

Antrenman öncesi, sırası ve sonrasında yediğiniz ve içtiğiniz besinleri önceden planlayıp tüketiyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

Müsabaka öncesi, sırası ve sonrasında yediğiniz ve içtiğiniz besinleri önceden planlayıp tüketiyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

Duygu durumunuzun atletik ve sportif performansınızı etkilediğini düşünüyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır 3. Emin değilim

3. SEZGİSEL YEME ÖLÇEĞİ (IES-2)

Her madde için, sizin tutum veya davranışınıza en uygun olan cevabı ‘X’ ile işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katılıyorum.	Kesinlikle katılıyorum.
1. Yüksek yağ, karbonhidrat veya kalori içeren yiyeceklerden kaçınmaya çalışırım.					
2. Kendime yeme izni vermediğim yasaklı yiyecekler vardır.					
3. Sağlıksız bir şey yediğimde kendime çok kızarım.					
4. Bir yiyeceği çok istiyorsam, kendime onu yeme izni veririm.					
5. Herhangi bir anda, arzuladığım bir yiyeceği kendime yeme izni veririm.					
6. Neyi, ne zaman ve/veya ne kadar yiyeceğimi belirleyen yeme kurallarını veya diyet planlarını takip ETMEM.					
7. Duygusal hissettiğimde (ör. kaygılı, depresif, üzgün), fiziksel olarak aç olmasam bile kendimi yemek yerken bulurum.					
8. Yalnız hissederken, fiziksel olarak aç olmasam bile kendimi yemek yerken bulurum.					
9. Yiyecekleri olumsuz duygularımı yatıştırmak için kullanırım.					
10. Stresliyen, fiziksel olarak aç olmasam bile kendimi yemek yerken bulurum.					

11. Beni rahatlatması için yiyeceklere başvurmama gerek kalmadan olumsuz duygularıyla (ör. endişe, üzgünlük) baş edebilirim.					
12. Sıkılmışken, sırf yapacak bir şey olsun diye yemek YEMEM.					
13. Yalnız hissederken, beni rahatlatması için yemek yemeye BAŞVURMAM.					
14. Stres ve kaygıyla baş etmede, yemek yemekten başka yollar bulurum.					
15. Ne zaman yemek yemem gerektiğini söylemesi konusunda vücuduma güvenirim.					
16. Ne yemem gerektiğini söylemesi konusunda vücuduma güvenirim.					
17. Ne kadar yemek yemem gerektiğini söylemesi konusunda vücuduma güvenirim.					
18. Ne zaman yemek yiyeceğimi söylemesi konusunda açlık sinyallerime güvenirim.					
19. Ne zaman yemeyi bırakmamı söylemesi konusunda tokluk sinyallerime güvenirim.					
20. Ne zaman yemeyi bırakmamı söylemesi konusunda vücuduma güvenirim.					
21. Çoğu zaman besleyici yiyecekler yemeyi arzularım.					
22. Çoğu zaman vücudumun verimli (iyi) bir şekilde işlemlerini sağlayacak yiyecekler yerim.					
23. Çoğu zaman bana enerji ve dayanıklılık veren yiyecekler yerim.					

4. BESİN GÜCÜ ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki cümlelerden her birini okuduktan sonra, ne ölçüde katıldığınızı/katılmadığınızı gösteren sütundaki kutucuğu 'X' şeklinde işaretleyiniz.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Aç olmasam da kendimi yiyecek hakkında düşünürken bulurum					
2. Yemek yemek her şeyden daha çok zevk verir.					
3. Hoşuma giden bir yemek görür veya kokusunu alırsam, güçlü bir yeme isteği oluşur.					
4. Etrafımda sevdiğim, şişmanlatan bir yiyecek olduğunda, en azından tadına bakmamak için kendimi zor tutuyorum.					
5. Etrafımda lezzetli bir yemek olduğunda, yemeğin bir kısmını yemeyi sürekli düşünüyorum.					
6. Bazı yiyeceklerin tadını o kadar çok seviyorum ki, benim için zararlı olsa da yemekten kaçınmam.					
7. Sevdiğim bir yiyeceği tatmadan önce heyecanlanıyorum.					
8. Lezzetli bir yemek yerken, tadının ne kadar iyi olduğuna odaklanırım.					
9. Bazen, günlük aktiviteler yaparken, “beklenmedik bir anda” (belirli bir sebep olmadan) yemek yemeye çok istekli olurum.					
10. Sanırım, diğer insanlara göre yemek yemekten daha çok zevk alıyorum.					
11. Birisinin lezzetli bir yemek tarif ettiğini duyduğumda, bir şeyler yemek isterim					
12. Yediğim yiyeceklerin olabildiğince lezzetli olması benim için çok önemlidir.					

13. En sevdiğim yemeği yemeden önce ağızım sulanır.					
--	--	--	--	--	--

**5. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER (Araştırmacı tarafından ölçüm alınıp
doldurulacaktır.)**

Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (m)	
BKİ(kg/m ²)	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevresi (cm)	
Triseps DKK	
Göğüş DKK	
Abdominal DKK	
Suprailiak DKK	
Uyluk DKK	
Subskapular DKK	
Midaksiller DKK	
Yağsız vücut yüzdesi (%)	
Vücut yağ yüzdesi (%)	

Jackson-pollock formülü (7 bölge)