



# The Effects of Nutritional Supplements on Nutritional Habits and Physical Activity Levels

## Beslenme Destek Ürünü Kullanımının Beslenme Alışkanlıkları ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Üzerine Etkileri

Sedef Duran<sup>1</sup>, Esmâ Oğuz<sup>1</sup>, Yağmur Yıldırımoglu<sup>1</sup>, Şinasi Kurtaran<sup>1</sup>, Yahya Turan<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Introduction:** In recent years, the use of nutritional supplements (NS) has increased significantly. The aim of this study was to investigate of the differences between using or not NS in the individuals going to the fitness center. **Method:** The research was conducted on 299 individuals doing sports in private centers. Survey data was collected from the participants who were divided into two groups according to NS usage. Within the scope of the survey, descriptive information of the participants, nutritional habits, nutrient consumption frequencies, 24-hour retrospective food consumption record, nutritional supplements and physical activity conditions of individuals were questioned and anthropometric (height, weight and body mass index (BMI) measurements were recorded. **Results:** 74 (24.7%) of the participants were using NS, whereas 225 (75.3%) were not using it. Among NS users, 30 (40.5%) of the participants were using protein powder, 17 (23%) were amino acid, 17 (23%) were creatine and 10 (13.5%) were L-carnitine. The sport age, body weight, height and BMI of the individuals using NS were significantly higher than those who were not using NS ( $p < 0.05$ ). According to our study, NS users were consuming meat, meat products and eggs significantly more frequently and sugar and prepared foods less frequently than non-users ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** In our study, it was observed that individuals going to the fitness center changed their lifestyle. It was observed that they used oral nutritional supplements as well as obtaining healthy nutritional habits. Before using NS, it is necessary to change the nutritional habits and complete the essential needs for our body.

**Keywords:** Fitness center, nutritional habit, oral nutritional supplements

### ÖZET

**Giriş:** Son yıllarda, spor yapan bireylerin besin destek ürünleri (BDÜ) kullanımı önemli bir artış göstermektedir. Bu çalışmamızın amacı, spor salonuna giden bireylerde BDÜ kullanan ve kullanmayanlar arasındaki farklılıkların incelenmesidir. **Yöntem:** Araştırma, özel merkezlerde spor yapan 299 kişi üzerinde yapılmıştır. Katılımcılar, BDÜ kullananlar ve kullanmayanlar olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Veriler bir anket ile kaydedilmiştir. Anket kapsamında bireylerin tanımlayıcı bilgileri, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklıkları, 24 saatlik geriye dönük besin tüketimi kaydı, kullanılan besin destek ürünleri ve fiziksel aktivite durumları sorgulanmış ve bireylerin antropometrik (boy, kilo ve beden kitle indeksi (BKİ)) ölçümleri yapılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların, 74'ü (%24,7) BDÜ kullanmakta, 225'i (%75,3) kullanmamaktadır. BDÜ kullanan katılımcılardan 30'u (%40,5) protein tozu, 17'si (%23) aminoasit, 17'si (%23) kreatin ve 10'u (%13,5) L-karnitin kullanmaktadır. BDÜ kullanan bireylerin spor yaşları, vücut ağırlıkları, boyları ve BKİ'leri kullanmayanlara göre anlamlı bir şekilde yüksekti ( $p < 0,05$ ). BDÜ kullananların, kullanmayanlara göre et ve et ürünleri ile yumurtayı anlamlı bir şekilde daha sık, şeker ve hazır gıdaları ise daha az sıklıkta tükettikleri tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). **Sonuç:** Çalışmamızda, spor salonuna giden bireylerin yaşam şekillerini değiştirdikleri gözlenmiştir. Beslenme alışkanlığının yanı sıra beslenme destek ürünü kullandıkları görülmüştür. BDÜ kullanımı öncesinde beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi ve vücudumuz için gerekli ihtiyaçları tamamlamamız gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor salonu, beslenme alışkanlığı, beslenme destek ürünü

Received / Geliş tarihi: 06.05.2019, Accepted / Kabul tarihi: 15.09.2019

<sup>1</sup> Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, EDİRNE

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Sedef Duran, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 22030, EDİRNE-TÜRKİYE, E-mail: sedefduran@yahoo.com

Duran S, Oğuz E, Yıldırımoglu Y, Kurtaran Ş, Turan Y. The Effects of Nutritional Supplements on Nutritional Habits and Physical Activity Levels. TJFMPC, 2020;14 (1): 41-47.

DOI: 10.21763/tjfm.693068

## GİRİŞ

Günümüzde spora ilgi giderek artmaktadır. Yaşam standartlarında meydana gelen gelişmelerle birlikte spor salonuna giden birey sayısı artış göstermiştir. Spor yapan kişilerin başarısının beslenmeyle ilişkisi günümüzde ilgi çeken ve üzerinde durulması gereken konulardan birisidir. Bu konuda farklı görüşler vardır. Özel bir diyetin spor yapanların başarısında etkili olduğunu düşünenlerin yanı sıra, yeterli ve dengeli beslenmenin başarı için yeterli olduğunu düşünenler de vardır.<sup>1-3</sup> Fakat spor yapan pek çok kişi beslenme konusunda yetersiz bilgiye sahiptir. Spor yapan bireyler performanslarını üst seviyelere çıkarmak için çoğu zaman yetersiz ve dengesiz beslenmektedirler. Spor yapan bireyin beslenmesinde amaç; kişinin yaşına, cinsiyetine, günlük fiziksel aktivitesine ve yaptığı antrenmanın türüne göre beslenmesinin yeterli ve dengeli bir biçimde düzenlemesidir.<sup>1,2</sup>

Spor yapan bireylerin, besin destek ürünleri kullanımı son yıllarda önemli bir artış göstermektedir. İster profesyonel ister amatör düzeyde olsun spor yapan bireyler egzersize adaptasyonu artırmak, egzersizin daha verimli olmasını sağlamak, kaybettikleri enerjiyi geri kazanmak, performanslarını arttırarak yorgunluğu geciktirmek, rahatlama, kas dayanıklılığını ve kütlelerini arttırma amacıyla beslenme destek ürünlerine yönelmektedirler.<sup>2</sup> Beslenme destek ürünü kullanan bireylerin, vücutlarının daha uygun ve istenen ölçülerde olacağını ve fiziksel aktivitelerinin artacağını düşünülerek bu ürünleri kullandıkları bilinmektedir.<sup>1,3</sup> Hem kullanım, hem de endüstriyel bakımdan beslenme destek ürünleri üretimi, pazarlanması ve tanıtımın odak noktası bu ürünleri kullanan kullanıcılarıdır.<sup>2,3</sup> Spor yapan bireyler arasında, beslenme destek ürünü kullanım oranı artmış olmakla birlikte, beslenme destek ürünü kullanımının vücut üzerine etkilerinin araştırılmasına ilgi de artmıştır.

Bu çalışmamızın amacı, spor salonuna giden bireylerde beslenme destek ürünü kullanan ve kullanmayanlar arasındaki farklılıkların incelenmesidir.

## YÖNTEM

Bu çalışmanın evreni, Edirne’de bulunan spor salonlarından yararlanan bireyleri kapsamaktadır. 2019 yılı itibarıyla Edirne’de bulunan spor salonlarının sayısı 19 olup, bunların 5’inde (% 26,3) araştırmamız uygulanmıştır. Araştırma, Trakya Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul’undan izin alındıktan sonra bu spor salonlarına giden 299 kişi üzerinde yapılmıştır. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu dolduran katılımcılar, beslenme destek ürünü kullananlar ve kullanmayanlar olmak üzere 2

gruba ayrılmıştır. Araştırmaya katılan bireylerle ilgili veriler bir anket ile kaydedilmiştir. Anket kapsamında bireylerin tanımlayıcı bilgileri, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklıkları, 24 saatlik geriye dönük besin tüketimi kaydı, kullanılan besin destek ürünleri ve fiziksel aktivite durumları sorgulanmış ve bireylerin antropometrik (boy, kilo ve beden kitle indeksi (BKİ)) ölçümleri yapılmıştır. Bu veriler sayesinde, beslenme destek ürünü kullanımının beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeyleri üzerine etkileri sorgulanmıştır. Ayrıca cinsiyete özgü değişimleri saptamak amacıyla aynı veriler erkek ve kadınlar arasında karşılaştırılmıştır. Çalışmada kullanılan anket aşağıda verilen bölümlerden oluşmuştur.

“Tanımlayıcı Bilgiler” kısmında çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetleri, yaşları, boyları, ağırlıkları, spor yaşları, haftada kaç gün ve günde kaç saat spor yaptıkları sorgulanmıştır. Bireylerin kullandıkları beslenme destek ürünü, kullanım miktarı/dozu, ne kadar zamandır kullandıkları, kullanılan beslenme destek ürününü nereden öğrendikleri ve kullanım amaçları bu kısımda irdelenmiştir.

Bireylerin beslenme alışkanlıkları, ankette yer alan “Besin Tüketim Sıklığı” formu ile kaydedilmiştir. Besin tüketim sıklığı ile besin veya besin gruplarının tüketimi gün, hafta veya ayda sıklık olarak ve istendiğinde miktar olarak saptanır. Besin tüketim sıklığı, 24 saatlik besin tüketimi ile birlikte kullanıldığında elde edilen bilgileri doğrular ve besin tüketim örüntüsü hakkında bilgi verir. Besin tüketim sıklığı formu amaca bağlı olarak değişik şekillerde hazırlanabilir.<sup>4</sup> Besinlerin her gün, haftada 3-5 kez, haftada 1-2 kez, on beş günde bir kez, ayda bir kez ve hiç tüketmeme sıklığında olmak üzere tüketim durumları sorgulanmıştır. Bireylerin 24 saatlik geriye dönük besin tüketimleri kaydedilmiş ve BEBİS 6.1 bilgisayar programı ile değerlendirilmiştir.

Bireylerin yaptıkları fiziksel aktivite düzeyleri, Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (IPAQ) ile belirlenmiştir. Bu anket, günlük olarak yapılan fiziksel aktiviteyi bireysel raporlara dayanarak fiziksel aktivite düzeyi hakkında geçerli ve karşılaştırılabilir bilgi elde etmek amacıyla geliştirilmiştir.<sup>5</sup> Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Karaca ve Turnagöl<sup>6</sup> tarafından 2007 yılında yapılmıştır. Ankette belirtilen aktivite yöntemlerine göre, son 1 hafta içinde en az 1 gün veya daha fazla şiddetli fiziksel aktivite (ağırlık kaldırma, kazma, aerobik hareketler, basketbol, futbol, hızlı bisiklet çevirme), orta derece fiziksel aktivite (hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling, tenis) veya bir seferde en az 10 dakika yürüyüş yapıp yapmama durumu sorgulanmıştır.

İstatistiksel değerlendirmede SPSS 22 programı kullanılmıştır. Ölçülebilen verilerin normal dağılıma uygunlukları tek örnek Kolmogorov Smirnov testi ile bakıldıktan sonra normal dağılım gösterenler için gruplar arası kıyaslamalarda bağımsız gruplarda student t testi ve varyans analizi, normal dağılımına uymayan verilerin değerlendirilmesinde Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis varyans analizi uygulanmıştır. Niteliksel verilerde ki-kare testi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak, nicel verilerde aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma ve nitel verilerde ise sayı ve yüzdeler verilmiştir. Tüm istatistiksel veriler için anlamlılık sınırı  $p < 0,05$  olarak seçilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan 299 bireyin (228 erkek, 71 kadın) yaş ortalaması  $23,9 \pm 5,5$  yıl, spor yaşı ortalaması  $3,2 \pm 3,9$  yıl, ağırlık ortalaması  $74,8 \pm 12,8$  kg, boy ortalaması  $174,7 \pm 8,9$  cm, BKİ ortalaması  $24,4 \pm 2,9$   $\text{kg/m}^2$ 'dir.

Katılımcıların 74'ü (%24,7) beslenme destek ürünü kullanmakta, 225'i (%75,3) kullanmamaktadır. Beslenme destek ürünü kullanan katılımcılardan 30'u (%40,5) protein tozu, 17'si (%23) aminoasit, 17'si (%23) kreatin ve 10'u (%13,5) L-karnitin kullanmaktadır. Protein tozunu kullananlar ortalama  $5,4 \pm 12,4$  ay, aminoasit kullananlar ortalama  $3,7 \pm 9,8$  ay, kreatin kullananlar ortalama  $2 \pm 4,5$  ay ve L-karnitin kullananlar ortalama  $1,1 \pm 4,7$  aydır beslenme destek ürünlerini kullanmaktadırlar. Çalışmaya katılan erkek bireylerde beslenme destek ürünü kullanım oranı

%29,4 iken, kadınlarda bu oran %9,9 kişi olarak belirlenmiştir. Beslenme destek ürünü kullanım durumu açısından erkek ve kadınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p=0,001$ ). Protein tozu, aminoasit, kreatin ve L-karnitin kullanım oranları sırasıyla erkeklerde %23,7, %11,8, %12,7 ve %3,9 iken, kadınlarda %1,4, %2,8, %1,4 ve %2,8 olarak saptanmıştır. Erkeklerin, kadınlara göre beslenme destek ürünü olarak istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek oranda protein tozu ( $p < 0,001$ ), aminoasit ( $p=0,025$ ) ve kreatin ( $p=0,006$ ) kullandıkları tespit edildi.

Katılımcıların genel özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Beslenme destek ürünü kullanan bireylerin yaş ortalaması  $24,2 \pm 4,8$  yıl, spor yaşı ortalaması  $3,8 \pm 3,4$  yıl, ağırlık ortalaması  $78,9 \pm 10,6$  kg, boy ortalaması  $177,6 \pm 0,9$  cm ve BKİ ortalaması  $24,9 \pm 2,1$   $\text{kg/m}^2$ 'dir. Beslenme destek ürünü kullanmayan bireylerin yaş ortalaması  $23,9 \pm 5,7$  yıl, spor yaşı ortalaması  $2,9 \pm 4,1$  yıl, ağırlık ortalaması  $73,5 \pm 13,1$  kg, boy ortalaması  $173,8 \pm 8,5$  cm ve beden kitle indeksi ortalaması  $24,2 \pm 3,2$   $\text{kg/m}^2$ 'dir. Beslenme destek ürünü kullanan bireylerin spor yaşları, vücut ağırlıkları, boyları ve BKİ'leri kullanmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksekti ( $p < 0,05$ ) (Tablo 1).

Çalışmaya katılan bireylerden erkeklerin aktif spor yaşı ortalaması  $3,3 \pm 4,2$  yıl iken, kadınların  $2,7 \pm 2,5$  yıl olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan erkek ve kadınlar arasında aktif spor yaşı bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0,001$ ).

	<b>Tüm Bireyler (n=299)</b>	<b>Besin Takviyesi Kullananlar (n=74)</b>	<b>Besin Takviyesi Kullanmayanlar (n=225)</b>	<b>p değeri *</b>
<b>Yaş (yıl)</b>	$23,9 \pm 5,5$	$24,2 \pm 4,8$	$23,9 \pm 5,7$	0.341
<b>Spor Yaşı (yıl)</b>	$3,2 \pm 3,9$	$3,8 \pm 3,4$	$2,9 \pm 4,1$	0.000
<b>Vücut Ağırlığı (kg)</b>	$74,8 \pm 12,8$	$78,9 \pm 10,6$	$73,5 \pm 13,1$	0.001
<b>Boy Uzunluğu (cm)</b>	$174,7 \pm 8,9$	$177,6 \pm 0,9$	$173,8 \pm 8,5$	0.001
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	$24,4 \pm 2,9$	$24,9 \pm 2,1$	$24,2 \pm 3,2$	0.031

\* Student t testi

Spor salonuna giden bireylerin, beslenme destek ürünü için aylık harcama miktarları ortalama  $226,42 \pm 53,63$  Türk Lirası (TL) olarak bulunmuştur. Beslenme destek ürünü kullanan erkeklerde bu ürünlere aylık harcama miktarı ortalama  $208,73 \pm 47,44$  TL iken, kadınlarda bu miktar ortalama  $395,71 \pm 71,93$  TL olarak bulunmuştur. Beslenme destek ürünü kullanan erkek ve kadın bireyler arasında, beslenme destek ürününe harcanan aylık miktar bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0,001$ ).

Çalışmaya katılan bireylerde son 1 haftada en az 1 gün veya daha fazla şiddetli fiziksel aktivite yapan 255 kişi (%85,3) bulunmaktadır. Beslenme destek ürünü kullanan 74 bireyden 71'i (%95,9), kullanmayan 225 bireyden 184'ü (%81,8) şiddetli fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir. Beslenme destek ürünü kullanan ve kullanmayan bireyler arasında şiddetli fiziksel aktivite yapma bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0,003$ ). Çalışmaya katılan erkeklerin %87,7'sinin, kadınların ise %77,5'inin son 1 haftada en az 1 gün veya daha fazla şiddetli fiziksel aktivite yaptığını saptanmıştır. Erkek

ve kadınlar arasında şiddetli fiziksel aktivite yapma bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0,033$ ).

Çalışmaya katılan bireylerde, son 1 haftada en az 1 gün veya daha fazla orta derece fiziksel aktivite yapan 197 kişi (%65,9) bulunmaktadır. Beslenme destek ürünü kullanan 74 bireyden 45'i (%60,8), kullanmayan 225 bireyden 152'si (%67,6) orta derece fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir. Beslenme destek ürünü kullanan ve kullanmayan bireyler arasında orta derece fiziksel aktivite yapma bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,288$ ). Çalışmaya katılan erkek ve kadınlar arasında orta derece fiziksel aktivite yapma bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,726$ ).

Çalışmaya katılan bireylerde, son bir haftada bir seferde en az 10 dakika yürüyüş yapan 290 kişi (%97) bulunmaktadır. Beslenme destek ürünü kullanan 74 bireyden 73'ü (%98,6), kullanmayan 225 bireyden 217'si (%96,4) son 1 hafta içinde bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünü belirtmiştir. Beslenme destek ürünü kullanan ve kullanmayan bireyler arasında, son 1 hafta içinde bir seferde en az 10 dakika yürüme bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,46$ ). Çalışmaya katılan erkek ve kadınlar arasında, son 7 gün içinde bir seferde en az 10 dakika yürüme bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,448$ ).

Şiddetli fiziksel aktivite yapan 255 bireyden 53'ü (%20,8) protein tozu kullanmaktadır. Çalışmaya katılan ve şiddetli fiziksel aktivite yapmayan 44 bireyden 2'si (%4,5) protein tozu kullanmaktadır. Şiddetli fiziksel aktivite yapan ve yapmayan bireyler arasında protein tozu kullanma durumu bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0,01$ ). İki grup arasında aminoasit, kreatin ve L-karnitin kullanımı yönünden anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Orta derece fiziksel aktivite yapan bireylerin yapmayanlara göre anlamlı bir şekilde yüksek oranda aminoasit, kreatin ve L-karnitin kullandıkları tespit edilirken ( $p<0,05$ ), protein tozu kullanımı yönünden anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Şiddetli fiziksel aktivite yapan ve beslenme destek ürünü kullanan katılımcılar yapmayanlara göre anlamlı yüksek bir oranda antrenör, eski sporcu, kitap, gazete ve dergiden bilgi aldıklarını belirtmişlerdir ( $p<0,05$ ). Şiddetli fiziksel aktivite yapanların yapmayanlara göre anlamlı yüksek bir oranda kas kütlesi ve performans arttırmak amacıyla

beslenme destek ürünü kullandıklarını söylemişlerdir ( $p<0,05$ ). Orta derece fiziksel aktivite yapan ve yapmayan katılımcılar arasında beslenme destek ürünü kullanım amaçları ve bilgi kaynakları bakımından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Erkeklerin kadınlara göre anlamlı yüksek bir oranda antrenör, eski sporcu, sağlık personeli, kitap, gazete ve dergiden bilgi aldıklarını belirtmişlerdir ( $p<0,05$ ). Aynı zamanda erkeklerin kadınlara göre anlamlı yüksek bir oranda kas kütlesi ve performans arttırmak amacıyla beslenme destek ürünü kullandıklarını bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Besin tüketim sıklığı yönünden bakıldığında; beslenme destek ürünü kullananların kullanmayanlara göre et ve et ürünleri ile yumurtayı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha sık, şeker ve hazır gıdaları ise daha az sıklıkta tükettikleri tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kuru baklagiller, süt ve süt ürünleri, ekmek, meyve, sebze, sıcak ve soğuk içecekler, tatlı ve yağ kullanım sıklığı açısından iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Erkeklerin kadınlara göre et ve et ürünleri ile ekmeği istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha sık tükettikleri tespit edilmiştir ( $p<0,001$ ). Yumurta, kuru baklagiller, süt ve süt ürünleri, meyve, sebze, sıcak ve soğuk içecekler, tatlı, yağ, şeker ve hazır gıda kullanım sıklığı açısından iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Bireylerin 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtları incelendiğinde, beslenme destek ürünü kullanan katılımcıların, kullanmayanlara göre anlamlı bir şekilde yüksek oranda enerji, protein, kolesterol, potasyum, kalsiyum ve fosfor aldıkları saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Beslenme destek ürünü kullanmayan katılımcıların ise kullananlara göre daha yüksek oranda karbonhidrat ve demir aldıkları tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Yağ ve bitkisel protein alımı yönünden iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 2). Erkeklerin kadınlara göre anlamlı bir şekilde yüksek oranda enerji, protein, kolesterol, fosfor ve bitkisel protein aldıkları; kadınların ise erkeklere göre daha yüksek oranda demir aldıkları tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Yağ, karbonhidrat, potasyum ve kalsiyum alımı yönünden iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Çalışmamızda, kadınlarda enerjinin %19,94'ü, erkeklerde %22,41'i proteinlerden ( $p=0,006$ ); kadınlarda enerjinin ortalama %40,36'sı, erkeklerde %37,9'u karbonhidratlardan ( $p=0,133$ ); kadınlarda enerjinin %39,76'sı, erkeklerde %39,54'ü yağlardan ( $p=0,839$ ) geldiği saptanmıştır.

**Tablo 2. Beslenme destek ürünü kullanan ve kullanmayan katılımcıların 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtları**

	Beslenme Destek Ürünü Kullananlar	Beslenme Destek Ürünü Kullanmayanlar	P Değeri
<b>Enerji (kkal)</b>	1874,2 ± 939,2	1571,4 ± 740,7	0,009*
<b>Protein (%)</b>	24,5	20,9	<0,001 <sup>&amp;</sup>
<b>Yağ (%)</b>	40	39,5	0,459 <sup>&amp;</sup>
<b>Karbonhidrat (%)</b>	35,1	39,6	0,003 <sup>&amp;</sup>
<b>Bitkisel Protein (g)</b>	26,8 ± 15,4	27,9 ± 36,3	0,291*
<b>Kolesterol (mg)</b>	727,9 ± 457,8	405,9 ± 284,4	<0,001*
<b>Potasyum (mg)</b>	2650,5 ± 1249,8	2103,2 ± 986,2	<0,001*
<b>Kalsiyum (mg)</b>	744,8 ± 373,5	641,5 ± 330,0	0,011*
<b>Fosfor (mg)</b>	1667,7 ± 815,3	1175,5 ± 570,1	<0,001*
<b>Demir (%)</b>	13,3 ± 6,4	19,2 ± 128,1	0,001 <sup>&amp;</sup>

\* Student t testi, <sup>&</sup> Ki kare testi

## TARTIŞMA

Bu çalışma, spor salonuna giden bireylerde beslenme destek ürünü kullananlar ve kullanmayanlar arasındaki farklılıkların belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Sporunun sağlığını koruması, vücudunu geliştirmesi ve performansını artırması düzenli ve dengeli beslenme aracılığıyla olur.<sup>7</sup> Düzenli ve doğru beslenme, sporunun performansını artırırken, kötü ve düzensiz beslenme sporucuyu olumsuz yönde etkilemektedir.<sup>8</sup> Sporla ilgilenen bireyler, artan enerji ve besin öğeleri gereksinimlerini karşılamak için beslenme destek ürünü kullanmaktadırlar.<sup>9</sup>

Yarar ve ark.'nın,<sup>10</sup> 18 farklı olimpik spor dalında elit sporcular üzerinde yaptıkları bir çalışmada, sporcuların %55,7'si beslenme destek ürünü kullanmaktadır. Benzer şekilde Göral ve ark.'ın,<sup>11</sup> yapmış olduğu çalışmada profesyonel futbolcuların %55,8'inin düzenli şekilde destekleyici ürün kullandıklarını belirtmişlerdir. Aljaloud ve ark.<sup>12</sup> ile Striegel ve ark.'nın<sup>13</sup> yaptıkları çalışmalarda, besin destek ürünü kullanım oranları sırasıyla %93,3 ve %60,5 iken, Dinç ve ark.<sup>2</sup> ile Çetin ve ark.'nın<sup>14</sup> yaptıkları çalışmalarda ise bu oranlar sırasıyla %27,8 ve %14,7'dir. Spor salonuna giden bireylerde yaptığımız bu çalışmada, Dinç ve ark.<sup>2</sup> ile Çetin ve ark.'nın<sup>14</sup> yaptıkları çalışmalarla benzer şekilde katılımcıların %24,7'sinin beslenme destek ürünü kullandıkları tespit edilmiştir. Çalışmamızda, erkeklerin beslenme destek ürünü kullanım oranı %29,4 iken, kadınlarda bu oran %9,9 olarak belirlenmiştir. Bu oranlar, Mengi'nin<sup>15</sup> sporcularda beslenme alışkanlıklarını incelediği araştırmada saptanan oranlarla benzer olup, bu çalışmada erkeklerin % 30,5'inin, kadınların ise % 7,1'inin beslenme destek ürünü kullandıkları saptanmıştır. Erkeklerdeki bu yüksek oran, hızlı bir şekilde performans ve kas kütlelerini arttırmak istemelerine bağlı olabilir.

Dinç ve ark.'nın<sup>2</sup> yaptıkları çalışmada, besin destek ürünü kullanan katılımcıların %20,9'ünün protein tozu, %1,7'sinin amino asit ve %0,9'unun kreatin kullandıkları saptanmıştır. Bolayır'ın<sup>16</sup> yaptığı çalışmada sporcuların % 49,5'inin protein tozu, % 12'sinin amino asit, % 7'sinin kreatin ve %2,5'inin L-karnitin kullandıkları bulunmuştur. Çalışmamızda, spor salonuna giden bireylerin %40,5'inin protein tozu, %23'ünün aminoasit, %23'ünün kreatin ve %13,5'inin L-karnitin kullandıkları tespit edilmiştir. Argan ve ark.'nın<sup>3</sup> yaptığı bir çalışmada katılımcıların beslenme destek ürünü kullanım süresi bakımından büyük bir çoğunluğu altı aydan az bir süredir (% 41,5) bu ürünleri kullandıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmamızda, beslenme destek ürünü olarak en fazla tercih edilen protein tozunu, katılımcılar ortalama 5,4 ± 12,4 aydır kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmamızda, şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin daha yüksek oranda protein tozu kullandıkları, orta derece fiziksel aktivite yapan bireylerin ise daha yüksek oranda aminoasit, kreatin ve L-karnitin tükettikleri saptanmıştır.

Yapılan çalışmalarda, en fazla besin destek ürünü kullanma amacının kas kütlesi ve performansı arttırmak olduğu saptanmıştır.<sup>10,17</sup> Kim ve ark.'nın<sup>18</sup> çalışmasında ise besin destek ürünü kullanma amaçlarının başında % 66 ile toparlanma sürecini hızlandırmak, ikinci olarak kas performansını arttırmak olduğunu saptamışlardır. Yaptığımız çalışmada da çoğunluğa benzer şekilde şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin beslenme destek ürünü kullanım amaçları kas kütlesi ve performansı arttırmak olarak saptanmıştır.

Besin destek ürünü tavsiyesinin uzman olmayan kişiler tarafından yapılması sağlık açısından önemli bir sorundur, çünkü bazı ürünler metabolik ve endokrin sorunlara yol açarak sağlık problemlerine neden olabilirler.<sup>15,19</sup> Yarar ve ark.'nın<sup>10</sup> yaptıkları çalışmada; sporcuların

beslenme destek ürünleri konusunda bilgiyi %28,4'ünün antrenöründen, % 6,9'unun derslerden ve % 4,8'inin eski sporculardan aldıkları saptanmıştır. Saygın ve ark.<sup>20</sup> ile Şenel ve ark.'nın<sup>21</sup> yapmış oldukları çalışmalarda sporcular beslenme destek ürünü konusunda bilgi kaynağı olarak en fazla antrenörlerini göstermişlerdir. Yaptığımız çalışmada ise, erkeklerin ve şiddetli fiziksel aktivite yapanların bilgi kaynağı olarak sıklık sırasına göre antrenör, eski sporcu, kitap, gazete ve dergiyi gösterilmiştir. Ancak antrenörlerin ve eski sporcuların beslenme destek ürünleri konusunda ne oranda doğru bilgiye sahip oldukları muammadır.<sup>15</sup> Sadece sporculara değil, antrenörlere ve eski sporculara da bu konu hakkında eğitim verilmesi gerektiği düşünmekteyiz.

Alpar'ın<sup>1</sup> yapmış olduğu çalışmada, beslenme destek ürünü kullanan ve kullanmayan bireylerin besin tüketim sıklığı ile ilgili verilerine bakıldığında; her iki grubun da et, süt grubu besinleri ve kuru baklagilleri sıklıkla tükettiği belirlenmiştir. Beslenme destek ürünü kullanmayan bireylerin, sebze ve meyve grubu besinleri beslenme destek ürünü kullanan bireylerden daha sık tükettikleri saptanmıştır. Özyılmaz'ın<sup>22</sup> yaptığı çalışmada, vücut geliştirme sporu yapıp besin destek ürünü kullanan katılımcıların, kullanmayanlara göre yumurta ve tavuk etini daha sık tükettikleri tespit edilmiştir. Yapmış olduğumuz bu çalışmada, beslenme destek ürünü kullanan bireylerin et ve et ürünleri ve yumurtayı, kullanmayan bireylerin ise hazır gıdalar ve şekeri daha sık tükettiği belirlenmiştir. Beslenme destek ürünü kullanan ve kullanmayan bireyler arasında kuru baklagiller, süt ve süt ürünleri, ekmek, meyve, sebze, sıcak ve soğuk içecekler, tatlı ve yağ kullanım sıklığı açısından iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Spor yapan bireyler yüksek miktarda karbonhidrata gereksinim duymaktadırlar.<sup>23</sup> Alpar'ın<sup>1</sup> yaptığı çalışmada, bireylerin enerji gereksinimlerini karşılayabilmek için, yüksek oranda karbonhidrat içeren tahıl grubu besinlere diyetlerinde sıklıkla yer verdikleri saptanmıştır. Bizim çalışmamızda, beslenme destek ürünü kullanan katılımcıların alınan toplam enerjinin %35,1'ini karbonhidrattan karşıladıkları saptanırken, kullanmayanlarda bu oran %39,58'dir. Bir çalışmada, elzem aminoasit içeren proteinlerin, protein sentezini uyardığı ve net protein dengesinin sağlanmasında etkili olduğu gösterilmiştir.<sup>23</sup> Yaptığımız çalışmada da, beslenme destek ürünü kullanan bireylerin özellikle elzem aminoasitleri içeren et ve et ürünleri ile yumurta gibi hayvansal besinleri sıklıkla tükettikleri belirlenmiştir. Bu bireylerin alınan toplam enerjinin %24,5'ini proteinlerden, %40'ını ise yağlardan karşıladıkları tespit edilmiştir.

Mengi'nin<sup>15</sup> yaptığı çalışmada, sporcular arasında kadınlarda enerjinin %18,1'i, erkeklerde %20,5'i proteinlerden; kadınlarda enerjinin ortalama %41,2'si, erkeklerde %41,8'i karbonhidratlardan; kadınlarda enerjinin %40,8'i, erkeklerde %37,8'i yağlardan gelmektedir. Çalışmamızda, Mengi'nin<sup>15</sup> çalışmasıyla benzer şekilde, erkek sporcuları anlamlı şekilde yüksek oranda enerjiyi proteinlerden karşıladıkları, kadınların ise daha sıklıkla karbonhidratlardan karşıladıkları tespit edilmiştir.

Yarar ve ark.'nın<sup>10</sup> yaptıkları çalışmada elit seviyedeki sporcuların beslenme destek ürünlerine aylık % 26,3'ünün 100 TL ve altı, % 18,0'ünün 100-200 TL arası, % 6,6'sının 200-300 TL arası ve % 5,1'inin 300 TL ve üzeri harcama yaptıkları saptanmıştır. Çalışmamızda spor salonuna giden bireylerin beslenme destek ürünü için aylık harcama miktarları ortalama 226,42 ± 53,63 TL olarak bulunmuştur ve kadınların erkeklere göre beslenme destek ürünü için daha fazla harcama yaptıkları tespit edilmiştir.

Çalışmamızın kısıtlılıkları arasında, özel spor eğitimi almış veya profesyonel sporcuların belirlenmemesi, sadece spor salonuna giden bireyler üzerinde yapıldığı için toplumun genelini temsil etmemesi, yaşa özgü değişimlerin incelenmemesi ve besin destek ürünlerinin tedarik yerlerinin sorgulanmaması sayılabilir.

## SONUÇ

Çalışmamızda, spor salonuna giden bireylerin özellikle erkeklerin kas kütleleri ve performanslarını arttırmak için hızlı bir şekilde beslenme destek ürünü kullanmaya başladıkları ve beslenme destek ürünü kullananların, daha fazla oranda şiddetli fiziksel aktivite yaptıkları saptanmıştır. Beslenme destek ürünü kullanan bireylerin spor yaşları, vücut ağırlıkları, boyları ve beden kitle indekslerinin kullanmayanlara göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğu bulunmuştur. Bu ürünleri kullanmaya başlamadan önce, konu ile ilgili bilgileri beslenme destek ürünü konusunda profesyonel olmayan antrenör ve eski sporculardan aldıkları tespit edilmiştir. Bu nedenle, spor yapan bireylerin beslenme bilgilerinin artırılması için birinci basamakta hizmet veren aile hekimleri ve diyetisyenler gibi bu konuda uzmanlaşmış sağlık profesyonellerinin görüşlerine yer verilmesi, okul dersleriyle de beslenme eğitiminin desteklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

**Yazar Katkıları:** Sedef Duran çalışmanın planlanması, veri toplanması ve analizi, makalenin yazılması, makaleye son halinin verilmesinde; diğer yazarlar veri toplanması ve analizi, makalenin yazılmasında görev almışlardır.

**Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi:** Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların birbirleriyle herhangi bir çıkara dayalı ilişkisi yoktur.

## KAYNAKLAR

1. Alpar F. Vücut sporcularında beslenme, fiziksel aktivite ve beslenme destek ürünü kullanım durumlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2011:1-5.
2. Dinç N, Gökmen M, Ergin E. Düzenli egzersiz yapan bireylerin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. Ulusal Spor Bilimleri Dergisi 2017;1(1):43-53.
3. Arğan M, Köse H. Sporcu besin desteklerine yönelik tutum faktörleri: Fitness merkezi katılımcıları üzerine bir araştırma. Spor Bilimleri Dergisi 2009;20(4):152-64.
4. Pekcan G. Beslenme durumunun saptanması. Sağlık Bakanlığı Yayınları. Klasmat Matbaacılık. Ankara, 2008:9-12.
5. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2003;35:1381-95.
6. Karaca A, Turnagöl HH. IPAQ anketinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi 2007;18(2):68-84.
7. Sevim Y. Antrenman bilgisi. Nobel Yayın Dağıtım, 7. Basım, Ankara, 2007:35-56.
8. Günay M, Yüce Aİ. Futbol antrenmanın bilimsel temelleri. Gazi Kitapevi, 3. Basım, Ankara, 2001:45-52.
9. Koç M, Türkçapar Ü. Elit güreşçilerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme destek ürünü kullanma durumlarının incelenmesi. *J Acad Soc Sci* 2015;21:503-14.
10. Yarar H, Gökdemir K, Eroğlu H, Özdemir G. Elit seviyedeki sporcuların beslenme bilgi ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi 2011;13(3):368-71.
11. Göral K, Saygın Ö, Karacabey K. Amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2010;7(1):836-56.
12. Aljaloud SO, Ibrahim SA. Use of dietary supplements among professional athletes in Saudi Arabia. *J Nutr Metab* 2013;2013:245349.
13. Striegel H, Simon P, Wurster C, Niess AM, Ulrich R. The use of nutritional supplements among master athletes. *Int J Sports Med* 2006;27(3):236-41.
14. Çetin E, Ertaş BD, Orhan Ö. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin ergojenik yardımcıları, doping ve sağlık hakkındaki bilgi ve alışkanlıklarının belirlenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2008;6(3):129-32.
15. Mengi Ö. Sporcularda beslenme alışkanlıkları, duyu durumu ve performans arasındaki ilişki. Trakya Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2016:80-92.
16. Bolayır Ç. KKTC'de özel bir spor salonunda vücut geliştirme sporu yapan bireylerin beslenme ve besin takviyesi kullanım durumlarının incelenmesi. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Kıbrıs, 2017:57-8.
17. Dascombe BJ, Karunaratna M, Cartoon J, Fergie B, Goodman C. Nutritional supplementation habits and perceptions of elite athletes within a state-based sporting institute. *J Sci Med Sport* 2010;13(2):274-80.
18. Kim J, Kang KS, Jung HS, Chun YS, Trilk J, Jung SH. Dietary supplementation patterns of korean olympic athletes participating in the beijing 2008 summer olympic games. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2011;21(2):166-74.
19. Zadik Z, Nemet D, Eliakim A. Hormonal and metabolic effects of nutrition in athletes. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2009;22(9):769-78.
20. Saygın Ö, Göral K, Gelen E. Amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2009;6(2):178-96.
21. Şenel Ö, Güler D, Kaya İ, Ersoy A, Kürkçü R. Farklı ferdi branşlardaki üst düzey Türk sporcuların ergojenik yardımcıları yönelik bilgi ve yararlanma düzeyleri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2004;2(2):41-7.
22. Özyılmaz C. Vücut geliştirme ve bilek güreşi federasyonu milli sporcularının, ergojenik öge kullanımının kan parametrelerine etkisinin saptanması. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2013:29-30.
23. Lambert CP, Frank L. Macronutrient considerations for the sport of body building. *Sports Med* 2004;34 (5):317-27.