

Araştırma Makalesi / Research Article

Çorum ilinde spor merkezlerinde spor yapan bireylerin besin destek ürünleri kullanımının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi

The evaluation of knowledge and usage levels of nutritional support products among sports individuals in fitness centers in Çorum city

✉ Cem Kulağsız¹, ✉ Ebru Turgal², ✉ Mehmet Kürşat Derici³

¹T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı, Çorum Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Beslenme ve Diyet Uzmanı, Çorum, Türkiye

²Hittit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Bölümü, Çorum, Türkiye

³Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışma spor yapan bireylerin besin destek ürünü (BDÜ) kullanma oranının tespiti ve BDÜ hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma Çorum ilinde bulunan spor salonlarında 55'i kadın 251'i erkek toplam 306 katılımcı üzerinde yüz yüze anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirmelerde SPSS 21 kullanılmış ve elde edilen verilerin p anlamlılık değeri ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %50,6'sı 21-25 yaş aralığında olup bunların %83,3 erkek, %16,7 kadın bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların %45,4'ünün BDÜ kullandığı tespit edilmiştir. BDÜ kullanan katılımcıların cinsiyetleri ve spor yapma süreleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmuştur. Kadınlarda BDÜ kullanma oranı %7,8 iken erkeklerde bu oran %53,2 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların protein tozu, enerji içecekleri, vitamin ve mineral katkıları ve bu ürünlerin yan etkileri konusunda bilgi eksikliği olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların %67'si BDÜ'nün spor yapanlar için gerekli olduğunu, %74,8'i bu ürünlerin performansı artırabileceğini belirtmiştir.

Sonuç: Spor yapan bireylerin sporcu beslenmesi ve BDÜ hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir. Sporculara kolaylıkla erişimin sağlanabileceği alanlarda (spor salonu, soyunma odası, sosyal medya platformları, kamu spotları vb.) beslenmenin temel kurallarının anlatılması gerekmektedir. Sporcular, spor beslenmesi uzmanlarına yönlendirilmelidir. Bu uzmanlar uluslararası örgütler tarafından belirlenen standartlar doğrultusunda BDÜ tavsiye etmeli ve sporculara doğru bilgileri vermelidir.

Anahtar Kelimeler: Besin desteği, spor, performans artırıcı maddeler, diyetisyen

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the rate of nutritional support (NS) use and the level of knowledge about NS.

Material and Method: The research was conducted by using face to face questionnaire method on 306 participants, 55 female and 251 male. SPSS 21 was used in statistical evaluations and p significance and percentage values of the data were calculated.

Results: 50.6% of the participants were between the ages of 21-25 and 83.3% were male and 16.7% were female. It was found that 45.4% of the participants used NS. A statistically significant relationship was found between the gender and duration of sports of participants using BDU. The rate of using NS in females was 7.8% and 53.2% in males. It was determined that the participants lacked knowledge about protein powder, energy drinks, vitamin and mineral additives and side effects of these products. In addition, 67% of the participants stated that NS is necessary for sportsmen and 74.8% stated that these products could improve performance.

Conclusion: It was determined that athletes do not have enough information about athlete nutrition and NS. The basic rules of nutrition should be explained in areas where access to athletes can be provided easily (gymnasium, dressing room, social media platforms, public spots, etc.). Athletes should be directed to sports nutritionists. These experts should recommend NS in accordance with the standards set by international organizations and provide accurate information to the athletes.

Keywords: Nutritional support, sport, performance-enhancing substances, dietitian

Sorumlu Yazar: Cem Kulağsız, T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı, Çorum Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Karakeçili Mah., Samsun Cad., 97/A, Çorum, Türkiye

E-posta: cemkgsz_92@hotmail.com

Geliş Tarihi: 01.07.2019 **Kabul Tarihi:** 09.09.2019 **Makale ID:** 585429

Cite this article as: Kulağsız C, Turgal E, Derici MK. Çorum ilinde spor merkezlerinde spor yapan bireylerin besin destek ürünleri kullanımının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Anadolu Güncel Tıp Derg 2019; 1(4): 85-91.

GİRİŞ

Besin destek ürünleri (BDÜ) sporcuların günlük ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanılan, tamamlayıcı besin öğelerini içeren ve oral yolla alınan ürünlerdir (1). Yüzyıllardan beri insanlar dayanıklılıklarını artırabilme adına çeşitli yöntemler denemişlerdir. Örneğin; Yunan olimpiyatlarında sporcular müsabakadan önce mantar ve insan kalbi yemişler, gladyatörler uyarıcı maddeler kullanmışlar ve dünyanın farklı yerlerinde, özellikle Güney Amerika'da, koko filizleri tüketilmiştir. Sadece insanlara değil hayvanlarında performansını artırmak için uğraşmış ve atlara hidromel adı verilen bal ve su karışımı verilmiştir (2).

Günümüzde teknoloji ve bilimin gelişmesi ile birlikte sporcuların performanslarını artırabilme adına bazı yöntemler belirlenmiştir. Ergojen destek olarak adlandırılan bu yöntemler; mekanik, fizyolojik, psikolojik, farmakolojik ve besinsel destekler olarak sınıflandırılmıştır (3). Besinsel ergojenik destek olarak adlandırılan BDÜ'nün sporcular tarafından yaygın olarak kullanılmasının sebepleri; performansı artırmak, günlük gerekli makro ve mikro besin öğelerinin eksikliğini gidermek, egzersiz veya müsabaka sonrası toparlanmayı hızlandırmak, bağışıklık sistemini kuvvetlendirmek, yaralanmaları engellemek ve yapılan egzersizden daha hızlı sonuç alabilmek şeklinde sıralanabilir (4). BDÜ'nün genel fonksiyonları; kas kasılmasında etkili olan merkezi sinir sisteminin inhibitör (baskılayıcı) etkisini azaltmak, dolaşım ve solunum sistemlerini kuvvetlendirmek ve daha kapasiteli çalışmaları için bu sistemleri uyarmak, egzersiz sonrası toparlanmayı hızlandırmak ve yorgunluğu geciktirmek, kas hacmini, kuvvetini ve dayanıklılığı artırmak şeklinde sıralanabilir (5,6).

Günlük olarak uygulanan yeterli ve dengeli bir beslenme programının sporcuların ihtiyaçlarını karşılayacağı bilinmektedir (7). İyi bir diyet programı, antrenman veya müsabaka performansını artırmakta, yaralanmaları önlemekte ve toparlanmayı sağlamakta en iyi yöntem olarak bildirilmiştir (8). Yeterli enerjinin alınması, makro ve mikro besin öğeleri gereksiniminin tam olarak karşılanması, spor branşına göre vücut yağ ve yağsız kütle yüzdesinin devamlılığının sağlanması, antrenman veya müsabaka sonrası toparlanmanın sağlanması, sıvı alımının optimal düzeyde olmasının sağlanması, performans artırıcı ve yasaklı olmayan ek besinlerin kullanılması sporda sağlığı ve başarıyı getiren önemli unsurlardır (9,10). Parnell ve ark. (11) 14-18 yaş arasındaki bireylerin düzensiz beslendiklerini bildirmiş, bu durumun gelişim performansını

olumsuz etkileyebileceğini ve bu kişilere rehberlik edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Sporcuların beslenmelerinde; yaş, cinsiyet, branş, beslenme alışkanlıkları, sosyoekonomik durum, antrenman veya müsabaka koşulları, spora özgü harcanan enerji gibi faktörler dikkate alınmalıdır (12). Beslenmedeki bu değişkenler ve genç bireylerin düzensiz beslenme alışkanlıkları göz önüne alındığında sporcular, kimi yönlendirmelerle farklı beslenme programları uygulamakta veya çeşitli BDÜ kullanabilmektedir.

Günümüzde BDÜ kullanımı sporun türüne ve rekabet seviyelerine göre değişmekte, sporcuların %40 ila %100'ü BDÜ kullanmaktadır (13). Ancak sporcuların diyet takviyelerini kullanmaları belirli amaç ve prosedüre uygun olarak yapıldığında fayda sağlayabilmektedir. Bu kapsamda BDÜ kullanımının düşünülmesi gereken durumlar şu şekilde sıralanabilir (13);

- İhtiyaç duyulan besin öğeleri eksikliği belirli testler sonrasında tespit edildiğinde,
- Kilo kaybı dönemlerinde oluşan negatif enerji dengesine bağlı olarak oluşan veya oluşabilecek eksikliklerde,
- Bir veya birden fazla besin öğesinin eksik olduğu diyetlerde (ör: veganlar, gıda intoleransı durumları, alerjiler)
- Antrenman veya müsabaka öncesinde performansı optimize etmek için değişen şartlar doğrultusunda gerekli uyarlamaların yapılmasında (ör: rakım eğitim kampları)
- Sınırlı çeşitlilikte ve alıılmamış gıdaların olduğu, gıda hijyeni veya gıda güvenliğinden şüphe duyulan yerlere seyahat edildiğinde.

Bir katkı maddesinin besinsel ergojen destek sağlanabilmesi için ürünün tek antrenmanlı bir çalışma veya belirli bir grup insanla değil daha geniş ölçekte denenmesi gerekmektedir (8). Bu kapsamda yapılan çalışmalarda BDÜ; kas gelişimini artıran, vücut ağırlığını azaltan ve performansı artıran ürünler olarak sınıflandırılmıştır (9).

Günümüzde BDÜ kullanım oranının artması ve uygunsuz kullanımları ciddi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Çalışmamız Çorum ilinde bulunan spor salonlarında spor yapan bireylerin BDÜ kullanım oranlarının ve BDÜ'ler hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve bu konuda farkındalığın tespiti amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Katılımcılar ve Yöntem

Bu çalışma Çorum ilinde bulunan ve basit rastgele örneklem yöntemi ile belirlenen spor salonlarında spor yapan reşit bireylerle sınırlandırılmıştır. Çalışmayı yarıda bırakan, reşit olmayan ve spor salonu dışında olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma Mayıs 2019’ da yapılmıştır. Örneklem büyüklüğü belirlenirken Çorum ilinde bulunan spor salonları ile iletişime geçilmiş ve bu yolla spor salonlarında spor yapan bireylerin toplam sayısına ulaşılmak amaçlanmıştır. Elde edilen bilgilerde aylık kayıt yaptırıp bırakanlar hariç sayı 1500 olarak belirlenmiştir. $n = Nxt^2xpxq/[d^2x(N-1)] + t^2xpxq$ ($p=0.5$, $q=0.5$, güvenilirlik oranı=%95, hata payı=0.05) formülü kullanılarak $n=306$ olarak hesaplanmıştır. Tabaka aralığı hesabı yapılarak 255 erkek ve 51 kadın sporcuya ulaşılmak hedeflenmiştir. Ancak unutulmamalıdır ki erkek ve kadın bireyler arasında olan bu sayısal fark verilerin değerlendirilme aşamasında sonuçların erkek bireyler lehine çıkmasında sebep olabilir.

Spor salonu yetkililerine çalışma öncesinde bilgi verilmiş ve gerekli izinler alınmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Anket sorularının belirlenmesinde daha önceki çalışmalardan (1,5,14-19) yararlanılmıştır. Anket soruları hazırlandıktan sonra 20 kişilik bir grupta doğruluğu ve geçerliliği denenmiş, alınan geri bildirimler doğrultusunda revize edilerek anket son halini almıştır.

Besin destekleri; besin maddesi içeren besin değeri olan ve diyeti desteklemeyi amaçlayan maddelerdir. Bu maddeler tablet, kapsül, jel, sıvı, toz formlarında bulunabilir ve sadece oral yoldan alınabilir (13). Bu kapsamda anket, katılan bireylerin kişisel özelliklerini belirleyici soruların yanında, kişilerin BDÜ hakkında bilgi düzeylerini belirlemek amaçlı 17 maddeden oluşan önermeleri içermektedir.

Etik Durum

Çalışma, **Helsinki İlkeler Deklarasyonu** doğrultusunda, 26.04.2019 tarih ve 146 sayılı Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan alınan etik kurul izni ile yapılmıştır.

İstatistik

Nicel veriler, yüzde ve ortalama olarak belirtilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde verilerin normal dağılım gösterip göstermediği sınanmış ve normal dağılıma uygun olmadığı kesinleştirilmiştir. Veriler istatistik testlerden Kruskal Wallis ve Mann

Whitney-U testleri ile ($p<0,05$ ise değişkenler arasında anlamlı fark vardır) anlamlı sonuçlar aranmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-kare testi ve Fisher kesin ki-kare testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 21 (SPSS Inc., Chicago, Ill, USA) programı kullanılmıştır. p-değeri anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Excel 2007 programında hesaplama ve tablolama işlemleri yapılmıştır.

BULGULAR

Katılımcıların %50,6’sını 21-25 yaş arası bireyler oluşturmaktadır. Bireylerin %83,3’ü erkek %16,7’si kadındır. Katılımcıların %71,9’u eğitim durumlarını lisans ve lisansüstü olarak belirtirken %77,8’i kendisini amatör sporcu olarak tanımlamıştır. Spor salonunda spor yapan bireylerin erken dönemde sporu bırakmaları ve erken dönem BDÜ kullanımlarını tespit edebilme adına spor yapma süreleri < 6 ay, 6-12 ay, ve > 12 ay şeklinde belirlenmiştir. Sporcuların %51’i 12 ay ve daha uzun süredir spor yaptıklarını bildirmiştir (**Tablo 1**).

Tablo 1. Katılımcıların tanıtıcı özellikleri (n=306)

Tanıtıcı Özellikler	Sayı(n)	Yüzde(%)
Yaş Grubu		
20 yaş ve altı	62	20,3
21-25 yaş arası	155	50,6
26-30 yaş arası	45	14,7
31-35 yaş arası	16	5,2
35 yaş ve üzeri	28	9,2
Öğrenim Durumu		
İlk veya ortaöğrenim	14	4,8
Lise	72	23,5
Lisans veya yüksek lisans	220	71,9
Cinsiyet		
Kadın	51	16,7
Erkek	255	83,3
Yaptığı Spor Dalı		
Fitness	147	48
Vücut geliştirme	99	32,4
Diğer(koşu, dans..vb)	60	19,6
Spor Yapma Süresi		
6 ay ve daha az	129	42,1
6-12 ay arası	21	6,9
12 ay ve daha fazla	156	51,0
Kendilerini Tanımlama		
Amatör	238	77,8
Yarı profesyonel	62	20,3
Profesyonel	6	1,9

Tablo 2’de katılımcıların BDÜ kullanım durumları verilmiştir. Katılımcıların %45,4’ü BDÜ kullandığını belirtmiştir. Kadınlarda BDÜ kullanma oranı %7,8 erkeklerde ise %53,2 olarak tespit edilmiştir. BDÜ kullananların %41’i ürünleri kendi kararları doğrultusunda kullandıklarını, %33,8’i antrenör tavsiyesi ile kullandıklarını belirtmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların besin destek ürünü kullanma durumları

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyete göre BDÜ kullanma durumu (n=306)		
Kadın (51)	4	7,8
Erkek (255)	135	53,2
Herhangi bir BDÜ kullandınız mı? (n=306)		
Evet	139	45,4
Hayır	166	54,2
Değerlendirme dışı	1	0,3
BDÜ kullanımını tavsiye eden (n=139)		
Kendi kararım	57	41,0
Arkadaşlar	26	18,7
Antrenör	47	33,8
Diyetisyen	3	2,2
Diğer (TV kanalları, internet reklamları, vb.)	6	4,3

Tablo 3'te katılımcıların BDÜ kullanma durumları ile bazı parametreler karşılaştırılmıştır.

BDÜ kullanan katılımcıların %97,1'i erkek %2,9'u kadındır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). BDÜ kullanan katılımcıların %62,6'sı 12 ay ve daha fazla süredir spor yapmaktadır. Spor yapma süresinin artması BDÜ kullanımını anlamlı olarak artırmıştır ($p<0,05$). BDÜ kullanan katılımcıların % 2,2'si ilk ve ortaöğretim, % 28,1'i lise ve

Tablo 3. Katılımcıların BDÜ kullanma durumları ile bazı parametrelerin karşılaştırılması

	Evet		Hayır		p
	N	%	N	%	
Spor süresi					
6 ay ve daha az	41	29,5	89	53,6	<0,001*
6-12 ay	11	7,9	11	6,6	
12 ay ve daha fazla	87	62,6	66	39,8	
Cinsiyet					
Kadın	4	2,9	47	28,3	<0,001*
Erkek	135	97,1	119	71,7	
Öğrenim durumu					
İlk ve ortaöğretim	3	2,2	11	6,6	0.061
Lise	39	28,1	33	19,9	
Lisans ve üzeri	97	69,7	122	73,5	

% 69,7'si lisans ve üzeri eğitim durumuna sahiptir. Eğitim seviyesi arttıkça BDÜ kullanım oranı artsa da bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p>0,05$).

BDÜ kullanmayan katılımcılardan kadınların tamamı ürünler hakkında bilgilerinin olmadığını ve sağlıklarını olumsuz etkileyebileceklerini düşündükleri için BDÜ kullanmadıklarını belirtmiştir (**Tablo 4**).

Tablo 4. BDÜ kullanmama durumu ve cinsiyet arasındaki ilişki

	Kadın		Erkek		p
	N	%	N	%	
BDÜ kullanmama sebebi (n=166)					
Ürünler hakkında bilgimin olmaması	27	57,4	38	31,9	<0,001*
Ürünlerin sağlığı olumsuz etkilediğini düşünmem	20	42,6	43	36,1	
Gelişimini etkilemediğini düşünmem	0	0,0	10	8,4	
Ürünlerin pahalı olması	0	0,0	18	15,1	
Diğer	0	0,0	10	8,4	

Katılımcıların %67'si BDÜ'nün spor için gerekli olduğunu, %74,8'i ise BDÜ'nün performansı artırabileceğini belirtmiştir. Katılımcıların %62,4'ü BDÜ'leri amatör sporcularında kullanabileceğini belirtmiş ve yalnızca %37,3'ü BDÜ'nün yan etkilerinin olabileceğini bildirmiştir. Ayrıca katılımcıların %52,3'ü BDÜ kullanmanın kendilerine psikolojik olarak katkı sağladığını bildirmiştir. Katılımcıların BDÜ olarak kullandıkları vitamin ve mineral katkıları, protein tozları, sporcu içecekleri, enerji içecekleri, bitkisel ürünler hakkında bilgi eksikliklerinin olduğu tespit edilmiştir (**Tablo 5**).

Tablo 5. Katılımcıların BDÜ ile ilgili bazı sorulara verdikleri cevaplar (n=306)

SORULAR		Evet	Hayır	Bilgim yok
1. Sporcu besin destekleri spor için gereklidir.	Sayı (n)	205	61	40
	Yüzde (%)	67	19,9	13,1
2. Sporcu besin destekleri performansı artırır.	Sayı (n)	229	29	48
	Yüzde (%)	74,8	9,5	15,7
3. Sporcu besin desteklerini sadece profesyonel sporcular kullanmalıdır.	Sayı (n)	59	191	56
	Yüzde (%)	19,3	62,4	18,3
4. Sporcu besin desteklerinin doping etkisi vardır.	Sayı (n)	83	94	129
	Yüzde (%)	27,1	30,7	42,2
5. Sporcu besin desteklerinin herhangi bir yan etkisi yoktur.	Sayı (n)	68	114	124
	Yüzde (%)	22,2	37,3	40,5
6. Sporcu besin desteklerinin kullanımı sporda başarı için şarttır.	Sayı (n)	89	130	87
	Yüzde (%)	29,1	42,5	28,4
7. Sporcu besin destekleri kullanımı psikolojik yönden olumlu katkı sağlar.	Sayı (n)	160	58	88
	Yüzde (%)	52,3	19	28,8
8. Sporcu besin destekleri kullanımına karar vermede bir uzmana danışmak gerekmektedir.	Sayı (n)	203	40	63
	Yüzde (%)	66,3	13,1	20,6
9. Sporcu besin desteklerinden vitamin ve mineral supplementleri enerji vermektedir.	Sayı (n)	136	45	125
	Yüzde (%)	44,4	14,7	40,8
10. Sporcu içecekleri terleme ile kaybedilen sıvı ve elektrolit maddelerinin tekrar kazanımını sağlar.	Sayı (n)	109	73	124
	Yüzde (%)	35,6	23,9	40,5
11. Sporcu içecekleri ve enerji içeceklerinin içeriği aynıdır.	Sayı (n)	53	118	135
	Yüzde (%)	17,3	38,6	44,1
12. Vitamin ve minerallerin ihtiyaçtan fazla kullanımı performansı artırır.	Sayı (n)	59	116	131
	Yüzde (%)	19,3	37,9	42,8
13. Bitkisel ürünlerin hiçbir zararı yoktur.	Sayı (n)	69	95	142
	Yüzde (%)	22,5	31,1	46,4
14. Antrenman sırasında sıvı tüketimi performansı ve gelişimi olumsuz etkiler.	Sayı (n)	51	167	88
	Yüzde (%)	16,7	54,6	28,8
15. Yeterli ve dengeli beslenme sporda başarı için çoğu zaman yeterlidir, besin destek ürünü kullanmaya gerek yoktur.	Sayı (n)	125	97	84
	Yüzde (%)	40,8	31,7	27,5
16. Protein tozları ve aminoasit supplementleri (katkıları) kullanımı kas gelişimi için şarttır.	Sayı (n)	15	103	88
	Yüzde (%)	37,6	33,7	28,8
17. Kullanılan ihtiyaç fazlası protein tozunun sağlığa herhangi bir zararı yoktur.	Sayı (n)	56	159	91
	Yüzde (%)	18,3	52	29,7

TARTIŞMA

Sporcuların temel beslenme ilkeleri doğrultusunda yeterli ve dengeli beslenmesi genelde metabolizma için gerekli makro ve mikro besin öğeleri ihtiyacını karşılar. Ancak farklı sebeplerden (4) dolayı sporcular BDÜ'lere yönelmektedir. Çalışmamızda katılımcıların BDÜ kullanma oranı %45,4 olarak tespit edilmiştir. Bu konu hakkında yapılan birçok çalışmada benzer kullanım oranları görülmektedir. Çeşitli branşlarda 334 sporcu üzerinde yapılan çalışmada BDÜ kullanım oranı %55,7 (2), Ankara'da 483 sporcunun katıldığı çalışmada %47 (1), farklı branşlarda 309 sporcu üzerinde yapılan bir çalışmada %49,8 (20), fitness ve vücut geliştirme yapan 303 katılımcı ile yapılan çalışmada ise %53,4 olarak bildirilmiştir (19). Yapılan bir çalışmada gençlerin %78'i beslenmenin sporcu performansı üzerinde etkili olmadığını ve aynı çalışmada %48'inin BDÜ kullanımının performansı artıracağını belirtmesi bu konuda

eğitim seviyesinin düşük olmasına bağlanmıştır (21). Çalışmamızda katılımcıların sadece %40,8'i yeterli ve dengeli beslenmenin sporda başarı için yeterli olacağını belirtmiştir. Oysaki yeterli ve dengeli bir beslenme programının sporcuların ihtiyaçlarını karşılayabileceği birçok çalışmada vurgulanmaktadır (7). Bu bilginin yaygınlaşması için spor salonlarında bireylere eğitimler verilmeli, beslenmenin temel kuralları aktarılmalı, Sağlık Bakanlığı veya Gençlik ve Spor Bakanlığı gibi ilgili kurumların girişimleri ile sporcuların ulaşabilecekleri bir diyetisyen veya spor beslenme uzmanı görevlendirilmelidir.

Erkeklerin BDÜ kullanma oranı (%53,2) kadınların kullanım oranından (%7,8) dikkat çekici bir şekilde yüksektir. Bu farkın oluşmasında kimi çalışmalarda belirtildiği gibi (19) daha çok protein tozu ve türevlerini kullanan erkeklerin yağsız vücut kütlelerini artırma isteği etkili olmuş olabilir. Ancak göz ardı edilmemesi gereken bir durum da kadınların erkek-

lere kıyasla BDÜ'lere daha temkinli yaklaşımları ve BDÜ kullanmayı riskli bulmalarınıdır. Çalışmamızda BDÜ kullanmayan kadınların tamamı kullanmama sebeplerini, bu konuda yetersiz bilgiye sahip olmalarına veya ürünlerin sağlıklarını olumsuz etkileyebileceği düşüncesine bağlamıştır.

Çalışmamızda katılımcıların %67'si BDÜ'nün spor da başarı için gerekli olduğunu belirtmiştir. Bu oran araştırmalarda %59,7 (19) ile %72,3 (1) arasında değişmektedir. Katılımcıların %74,8'i ise BDÜ'nün sporcu performansını artıracığını düşünmektedir. Bu nedenle yayınlaşma potansiyeli olan BDÜ kullanma durumunun takip edilmesi gerekmektedir. BDÜ kullanım dozunun, kullanım amacının, kullanım şeklinin veya hangi durumlarda kullanılması gerekliliği konusunda sporcular bilgilendirilmelidir.

Katılımcıların %44,4'ünün vitamin ve mineral katkılarının enerji verebileceğini düşünmesi ve %40,8'inin bu konuda bilgisinin olmadığını belirtmesi, ihtiyaç fazlası alınan vitamin ve mineralin sporcu performansını artırmayacağını belirten katılımcıların oranının sadece %37,9 olması katılımcıların vitamin ve mineral suplementasyonu hakkında da bilgi eksikliğinin olduğunu göstermektedir. Benzer bir çalışmada bu oran %67,7 olarak bildirilmiştir (2). Yapılan spor branşının türüne, cinsiyete, çevresel koşullara bağlı olarak vitamin ve mineral ihtiyacı değişebilir. Bireylerin günlük diyetleri makro ve mikro besin öğeleri ihtiyaçlarını karşılamaları konusunda yeterlidir (22). Ancak emilim bozuklukları, kanamalar, yanlış diyet uygulamaları gibi etmenler vitamin ve minerallerin eksikliğine bağlı klinik durumların oluşmasına sebep olabilir. Sporcularda ek kullanımına karar verilirken bir hekime veya spor diyetisyenine danışmalı ilgili testler sonrasında önerilen destek ürünleri kullanılmalıdır.

Her iki katılımcıdan biri egzersiz veya müsabaka sırasında sıvı tüketiminin performansı iyi yönde etkileyebileceğini belirtmiştir (%54,6). Sporcu içeceklerinin kullanımında amaç, sporcunun kayıplarını yerine koymak iken enerji içeceklerinde amaç sadece ek dayanıklılık sağlamaya yönelik karbonhidrat yoğunluklu yüklemelerdir (23,24). Enerji içeceği ve sporcu içeceklerinin içeriğinin farklı olduğunu belirten katılımcıların oranı sadece %38,6 olması bilinçsiz kullanıma dikkat çekmektedir. Sporcu içeceklerinin, terleme ile kaybedilen sıvı ve elektrolitlerin tekrar kazanımını sağladığını belirten katılımcıların oranının ise %35,6 olarak bulunmuştur. Sıvı replasmanı, sportif faaliyetlerde dayanıklılık ve hızlı toparlama gibi önemli rolleri olan bir yöntemdir. Bu nedenle sporcuların görebilecekleri alanlara antrenman sırasında sıvı tüketiminin önemini belirten bilgilendirici afişlerin asılması, bu alanlarda sporcu içeceklerinin ve enerji içeceklerinin farklarının belirtilmesi bireylerin sıvı tüketimine bakış açılarını olumlu yönde değiştiremelerine olanak sağlayabilir.

BDÜ kullanırken özellikle profesyonel sporcuların

dikkat etmesi gereken diğer bir husus çapraz bulaşma riskinin bulunmasıdır (25). Çapraz bulaşma: üreticilerin bilerek veya bilmeyerek ürünlerin içerisine yasaklı maddeleri koymaları durumudur. Kimi ticari kaygılar bu durumun görülme sıklığını artırmaktadır (4). Katılımcıların %27,1'i ürünlerin doping etkisi olabileceğini belirtmiştir. Bu oran katılımcıların ürünlerdeki çapraz bulaşma riskini göz ardı ettiğini göstermektedir. Ayrıca katılımcıların sadece %37,3'ü katkı maddelerinin yan etkilerinin olabileceğini belirtmiştir. Sporcuların BDÜ'nün olası yan etkileri hakkında mutlaka uyarılması gerekmektedir.

Tüm bu faktörler dikkate alındığında, bilgi eksikliği sporcu sağlığını ciddi şekilde tehdit etmektedir. Spor yapan bireylere beslenme ve BDÜ konusunda; spor yaptıkları alanda, sosyal medya platformlarında veya eğitim kurumlarında bilgi verilmesi gereklilik haline gelmiştir. BDÜ hakkında çalışmaların artması, spor hekimleri ve spor diyetisyenlerinin bu konularda daha aktif yer alması, sporcu sağlığı ve spor performansındaki artışın sağlanmasında önemli hale gelmiştir (26). Çalışmamızda BDÜ kullanımına karar verirken uzmana danışmak gerektiğini belirtenlerin oranı %66,3 olarak belirlenmiştir. Ancak bu durum gerçeklerle örtüşmemektedir. Çalışmamızda BDÜ kullanan katılımcıların (139) %41'i ürünleri kendi kararları doğrultusunda, %33,8'i ise antrenör tavsiyesi ile kullandıklarını belirtmiştir. Bireyler BDÜ konusunda arkadaş, internet, ürün satıcıları, ya da amatör antrenörler gibi tavsiye edenlere güvenmemeli, hekim veya spor diyetisyenleri gibi sağlık profesyonellerine başvurmalıdır (25).

Ünsal ve ark. (27)'nin 2010 yılındaki çalışmasında BDÜ kullanım amaçlarına erkekler sırasıyla zindelik, performansı artırmak ve bağımsızlığı kuvvetlendirmek, kadınlar sırasıyla bağımsızlığı kuvvetlendirmek, zindelik ve yaşlanmayı geciktirmek olarak cevap vermiştir. Kanada'da yapılan bir çalışmada kadınların %31,1'i sağlık için BDÜ kullanırken erkeklerde bu oran %28,3'tür (28). Bireylerin sağlıklılarını düşünerek BDÜ kullanması ve ancak bu ürünlerin çeşitli sebeplerle sağlığa zarar vermesi veya yan etkilerle karşılaşılması (1,2,7,16,19,20) dikkat çeker bir çelişkidir. Bireylerin sağlıklarının korumak isterken kendilerine zarar vermeleri BDÜ'ler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarından kaynaklanıyor olabilir. Kadınların erkeklere oranla sağlıklarını daha fazla düşünmesi de dikkat çeken bir diğer husustur.

SONUÇ

Sporcuların BDÜ'yü bir gereklilik olarak görmeleri, ürünleri kullandıklarında psikolojik olarak kendilerini iyi hissettiklerini belirtmeleri ve sağlıklarını koruyabileceklerini düşünmeleri onları BDÜ kullanmaya yönlendirmektedir. Besin takviyeleri hakkında bilgi düzeylerinin düşük olması bireylerin yanlış yönlendirilmelere açık hale gelmelerine sebep olabilir. Gereksiz, aşırı veya yanlış ürün kullanımları bireylerin

maddi manevi kayıplar yaşamasına neden olabilir. Sporculara, yeterli ve dengeli beslenme ile metabolizmanın besin ihtiyaçlarını karşılayabileceğinin anlatılması şarttır. Sporculara kolayca ulaşılan alanlarda (spor salonu, soyunma odası, sosyal medya platformları, kamu spotları vb.) beslenmenin temel kurallarının anlatılması, BDÜ'nün sanıldığı kadar masum olmadığını belirtilmesi gerekmektedir. BDÜ kullanılması gerekli ise buna uzman kişiler karar vermelidir. Spor hekimi veya spor diyetisyenlerine düşen görev ise BDÜ kullanımına karar verirken uluslararası spor ve beslenme örgütlerinin belirlediği standartlar doğrultusunda hareket etmeleridir.

MADDİ DESTEK VE ÇIKAR İLİŞKİSİ

Çalışmayı destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkara dayalı ilişkisi yoktur.

KAYNAKLAR

1. Helvacı G. Özel spor merkezlerinde aktif olarak spor yapan bireylerin beslenme destek ürünleri kullanma eğilimleri ve ürünlere yönelik farkındalık durumları. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul; 2017.
2. Yazar H. Elit sporcularda beslenme destek ürünlerinin kullanımı ve bilincinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Beden eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Antrenman ve Hareket Bilimleri Programı, Ankara; 2010.
3. Koç H. Milli takım gelişim kamplarına katılan güreşçilerin beslenme alışkanlıklarını ve beslenme destek ürünü kullanma durumlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Beden eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kahramanmaraş; 2014.
4. Muwonge H, Zavuga R, Kabenge PA, Makubuya T. Nutritional supplement practices of professional Ugandan athletes: a cross sectional study. *J Int Society Sports Nutr* 2017; (doi: 10.1186/s12970-017-0198-3).
5. Kharazi P. Farklı ülkelerin beden eğitimi ve spor yükseköğrencilerinin beslenme alışkanlık ve ergojenik yardım kullanma düzeylerinin incelenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara; 2017.
6. Koca F. Farklı irtifalarda yapılan yüksek yoğunluktaki anaerobik egzersizlerde sodyum bikarbonat alımının ergojenik yardım olarak değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara; 2004.
7. Göktaş Z. Aktif milli sporcuların beslenme alışkanlıkları ve sıklıkla kullandıkları beslenme destek ürünlerinde kontaminasyon ve pozitif doping risk değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Beslenme Bilimleri Programı, Ankara; 2010.
8. Kerksick CM, Wilbom CD, Roberts MD, et al. ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. *J Int Society Sports Nutr* 2018; (https://doi.org/10.1186/s12970-018-0242-y).
9. Ersoy G. Fiziksel uygunluk (fitness) spor ve beslenme ile ilgili temel öğretiler. 2. baskı. 2016
10. Özdemir G. Spor dallarına göre beslenme. *Spor metre Beden Eğitimi Spor Bil Derg* 2010; VIII 1: 1-6.
11. Parnell JA, Wiens KP, Erdman KA. Dietary intakes and supplement use in pre-adolescent and adolescent canadian athletes. *Nutrients* (www.mdpi.com/journal/nutrients) 2016; 8: 526. doi:10.3390/nu8090526.
12. Gümüş A. Ağırlık sporu ile ilgilenen Sporcularda

- beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. Yüksek Lisans tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Karaman; 2013.
13. Garthe I, Maughan RJ. Athletes and supplements: prevalence and perspectives. *Int J Sport Nutr Exercise Metabol* 2018; 2: 126-38. (https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0429).
 14. Bora Z. Spor salonunda çalışan vücut geliştirme ile ilgilenen spor hocalarının beslenme ve takviye destek ürün tüketim durumlarının saptanması. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara; 2014.
 15. Çağırın Hİ. Adnan Menderes Üniversitesi spor takımlarında yer alan öğrencilerin beslenme, ergojenik destek kullanım ve fiziksel aktivite durumları. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı, Aydın; 2018.
 16. Eröz MF. Milli düzeyde atletizm, güreş, judo ve halter yapan sporcuların doping ve ergojenik yardım hakkındaki görüşlerinin ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya; 2007.
 17. Yalnız İ, Gündüz N. Ankara ilinde vücut geliştirme branşında faaliyet gösteren sporcuların ergojenik yardımcıları konusunda bilgi ve uygulama düzeyleri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bil Derg* 2004; 2: 33-42.
 18. Yücel AS, Karataş Ö, Orhan S, Yavuz C. Hentbol oyuncularının doping ve ergojenik yardım hakkındaki görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Hakemli Ortopedi Travmatoloji ve Spor Hek Derg* 2016; (doi: 10.17372/OTSHD.2016.8.2).
 19. Ercen Ş. KKTC' deki fitness ve vücut geliştirme sporu ile ilgilenen 18-40 yaş grubu sağlıklı erkek sporcuların beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi, besinsel ergojenik destek ürünleri hakkındaki tutumlarının ve kullanım oranlarının saptanması. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı, KKTC; 2016.
 20. Kürkcü, R, Can S, Durukan E. Farklı branştaki üniversiteli sporcuların ergojenik yardımcıları konusundaki bilgi ve yararlanma düzeylerinin araştırılması. *E-journal of New World Sciences Academy* 2009; 4: 3 (ISSN: 1308-7266).
 21. Pamell JA, Wiens K, Erdman KA. Evaluation of congruence among dietary supplement use and motivation for supplementation in young, canadian athletes. *J Int Society Sports Nutr* 2015; 12: 49. (doi: 10.1186/s12970-015-0110-y).
 22. From the academy. Position of the academy of nutrition and dietetics, dietitians of Canada, and the American college of sports medicine: nutrition and athletic performance. *J Academy Nutr Dietetics* 2016; 116: 501-28. (http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2015.12.006).
 23. Karakuş M. Sporcularda ergojenik destek. *Spor Hek Derg* 2014; 49: 155-67.
 24. Ersoy N, Ersoy G. Hidrasyon için spor içecekleri ve alternatif içecekler, Türkiye Klinikleri *J Sports Sci* 2013; 5: 96-100.
 25. Maughan RJ, Shirreffs SM, Vernec A. Making decisions about supplement use. *Int J Sport Nutr Exercise Metabol* 2018; 28: 212-9. (https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0009).
 26. Heikkinnen A, Alaranta A, Helenius I, Vasankari T. Use of dietary supplements in olympic athletes is decreasing: a follow-up study between 2002 and 2009. *J Int Society Sports Nutr* 2011; 8: 1 (http://www.jissn.com/content/8/1/1).
 27. Ünsal GN, Özdemir G, Ersoy G. The assessment of the consumer awareness in nutritional support products usage *Fırat Üniv Sag Bil Tıp Derg* 2010; 24: 81-8.
 28. Lun V, Erdman KA, Fung TS, Reimer RA. Dietary supplementation practices in Canadian high-performance athletes. *Int J Sport Nutr Exercise Metabol* 2012; 22: 31-7.