

**BİGOREKSİYA: VÜCUT DİSMORFİK BOZUKLUĞU MU, YEME BOZUKLUĞU MU?
BIGOREXIA: BODY DYSMORPHIC DISORDER OR EATING DISORDER?**

Aslı DEVRİM¹, Pelin BİLGİÇ¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara

ÖZ

Bigoreksiya (kas dismorfisi), bireylerin daha az yağ kütlesine sahip olmayı arzularken aynı zamanda kas kütlesini de arttırmayı takıntı haline getirmeleri olarak tanımlanan bir tür vücut dismorfik bozukluğudur. Son dönemde yapılan çalışmalarda, bigoreksiyanın sporcularda yaygın olarak görüldüğü saptanmış, sporculara doğru müdahalenin yapılabilmesi için bu bozukluğun erken tanı ve tedavisi üzerine odaklanılmıştır. Bu derleme makalede, bigoreksiya olan bireylerin tanımlanmasında bu durumun vücut dismorfik bozukluğu olarak mı yoksa yeme bozukluğu olarak mı sınıflandırılmasının uygun olacağı ile ilgili yapılan araştırmalar ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Bigoreksiya, Vücut Dismorfik Bozukluğu, Yeme Bozukluğu, Yeme Psikopatolojisi

GİRİŞ

Vücut dismorfik bozukluğu, bireyin kendi vücudunu beğenmemesi ve idealindeki vücuda ulaşma isteği ile başlayarak gittikçe patolojik bir duruma haline gelen ciddi bir psikolojik bozukluktur (1,2). Doksanlı yıllardan itibaren bu konu ile ilgili çalışmalar yapılmaya başlanmış ve tersine anoreksiya nervoza, kas dismorfisi, bigoreksiya gibi çeşitli adlandırmalar ile literatürde yerini almıştır (3).

Bigoreksiya (Kas Dismorfisi)

Bigoreksiya, mevcut kaslarının yeterli olmadığı düşüncesi ile ilgili endişelenme ve kas kütlelerini arttırmak için sürekli uğraşma durumu olarak tanımlanmaktadır. Bu sendroma sahip olan bireyler, normalin üzerinde kas kütlesine sahip oldukları koşullarda bile hala kendilerini yetersiz ve çelimsiz görebilmektedirler (4,5).

Pope ve arkadaşlarının (3) vücut geliştiriciler üzerinde yaptıkları çalışmada, vücut geliştiricilerin çoğunlukla anoreksiya nervozada görülen zayıflık idealinin tam tersine daha kaslı bir vücuda sahip olma idealleri üzeri-

ABSTRACT

Bigorexia (muscle dysmorphia) is a type of body dysmorphic disorder that is defined as an obsession with increasing muscle mass while that individuals desire to have less fat mass. In recent studies, it has been found that bigorexia is common in athletes, and focused on early diagnosis and treatment in order to intervene optimally. In this review article, studies were reviewed to determine whether individuals with bigorexia should be classified as body dysmorphic disorder or as eating disorder.

Keywords: Bigorexia, Body Dysmorphic Disorder, Eating Disorder, Eating Psychopathology

ne yoğunlaştıkları saptanmıştır. Bu nedenle bu durumu 'Tersine Anoreksiya Nervozası' olarak adlandırmışlardır. Pope ve arkadaşlarının (8) yaptığı diğer bir çalışmada, bireylerde görülen öncelikli bozukluğun bedenleri ile olan ilişkilerinden kaynaklandığı ve yeme bozukluğunun ikincil olarak geliştiği saptanmıştır. Bigoreksiyayı vücut dismorfik bozukluğunun bir formu olarak sınıflandırmanın daha uygun olduğuna karar vererek literatürdeki ismini 'Kas dismorfisi (Bigoreksiya)' olarak değiştirmişlerdir.

Bigoreksiyanın Tanımlanması

Pope ve arkadaşları (8), yaptıkları çalışmalar doğrultusunda bireylerdeki semptomları değerlendirebilmek için bigoreksiyanın tanı kriterlerini belirlemişlerdir:

- A. Birey vücudunun yeterince kaslı ve güçlü olmadığına yönelik endişe içerisindedir. Uzun saatlerini

Corresponding Author: Arş. Gör. Aslı DEVRİM, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Sıhhiye, Ankara
Telefon: +90 312305 1094/ 194
Fax: +90 312309 1310
Cep Telefonu: +90 535589 0797
E-mail: aslidevrin@hacettepe.edu.tr

Makale Geliş Tarihi : 22.09.2017
Makale Kabul Tarihi: 19.02.2018

spor salonunda harcama ve diyetine aşırı derecede dikkat etme gibi karakteristik davranışlar gösterir.

- B. Aşağıdaki dört kriterden en az ikisini gösterir;
- Birey spor programı ve diyetine devam etmeye yönelik takıntılarından dolayı sıklıkla sosyal, mesleki veya rekreasyonel aktivitelerini bırakır.
 - Birey vücudunun başkaları tarafından görülebileceği yerlerden uzak durur veya böyle durumlarda endişelenir veya yoğun anksiyete gösterir.
 - Yeterince kas kütlesi veya vücut büyüklüğüne sahip olmadığına yönelik düşünce bireyin zihni sürekli olarak meşgul eder, bireyin sosyal, mesleki veya hayatındaki diğer önemli alanlarda bozukluklara veya strese sebep olur.
 - Birey üzerinde oluşturacağı fiziksel veya psikolojik yan etkilerini bildiği halde antrenman, diyet veya ergojenik (performans artırıcı vb.) yardım kullanmaya devam eder.
- C. Bireyin davranışları ve endişelerindeki odak nota; anoreksiya nervozadaki şişmanlama korkusu ya da çok zayıf olma veya yeterince kas kütlesine sahip olamama gibi düşüncelerdir.

Bigoreksiyaya geçmiş zamanlarda bir mental hastalık olarak sınıflandırma yapılamaması nedeniyle tedavi yaklaşımının belirlenmesinde sorunlar yaşanmıştır (9). Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) araştırmacıları arasında bigoreksiyanın vücut dismorfik bozukluğu, yeme bozukluğu veya obsesif kompulsif bozukluk sınıflamalarından hangisine dahil edeceği konusunda fikir birliğine ulaşamadığı için Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'nda (DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) uzun süre bigoreksiyaya yer verilememiştir (2,10-12). Vücut dismorfik bozukluğunun sistematik olarak tanımlanması ilk kez, "dismorfofobi" adıyla vücudunda herhangi bir şekil bozukluğuna sahip olmaktan aşırı derecede korkma olarak DSM-3-R'de ve Hastalıkların ve Sağlıkla İlgili Sorunların Uluslararası İstatistiksel Sınıflaması-10 (ICD-10: International Classification of Diseases)'da tanımlanmıştır (13). Sonraki yıllarda "dismorfofobi" terimi "dismorfi" olarak değiştirilmiş. Sonraki yıllarda bigoreksiya terimi karşımıza çıkmaktadır. DSM-5'te "Obsesif-Kompulsif ve Bunlara İlişkin Bozukluklar" ana başlığı altında "bigoreksiya" terimi, "vücut dismorfik bozukluğu" kapsamında yerini almıştır (14). Vücut dismorfik bozukluklarının yaygın olarak erkek halterciler (15) ve erkek vücut geliştiricilerde (16) görüldüğü rapor edilmiştir.

Bigoreksiya görülen bireylerdeki takıntıların başlıca yemek yeme üzerine değil de kaslı olma üzerine olduğu, bireylerin kas kütlesini artırma takıntıları nedeniyle anormal yeme davranışı sergiledikleri gözlemlendiği için bigoreksiyayı vücut dismorfik bozukluğunun bir alt türü olarak sınıflandırmanın daha uygun olduğu savunulan çalışmalar ağırlıkta olsa da (15, 17), bigoreksiyaya görülen bireylerde saptanan yeme bozukluğunun ciddiyeti nedeniyle "Başka Türü Adlandırılmayan Diğer Yeme Bozuklukları" sınıfında yer alması gerektiğini vurgulayan çalışmalar da bulunmaktadır (2,11). Dos Santos Filho ve arkadaşlarının (18) yaptığı sistematik derlemede, bigoreksiya tanı kriterleri ve nozolojik sınıflamasını içeren çalışmalar incelenmiştir. Çalışma kriterlerine göre belirlenen 34 çalışma değerlendirildiğinde,

bigoreksiyanın çalışmaların %26'sında vücut dismorfik bozukluğunun bir alt sınıfı olarak nitelendirildiği, %24'ünde yeme bozukluğunun bir alt sınıfı olarak değerlendirildiği, %9'unda obsesif kompulsif spektrum bozukluğuna dahil edildiği saptanmıştır. Çalışmaların %41'inde ise, bigoreksiyanın hangi sınıfa dahil olduğunun net olmadığı belirtilmiş, bu nedenle nozolojik sınıflaması yapılamamıştır.

Bigoreksiya Belirtileri

Bigoreksiya belirtileri çoğunlukla geç adölesan dönemi ile erken yetişkinlik dönemleri arasında oluşmakta (19) ve kadınlara göre erkekleri daha ciddi derecede etkilemektedir (9,13).

Bigoreksiya görülen bireylerin takıntıları sebebiyle sık aralıklarla yüksek yoğunlukta egzersiz yapmaları ve yaptıkları egzersize uyacak şekilde beslenmeleri, çoğu yaşamsal faaliyetlerinden vazgeçmelerine veya ağır kısıtlamalar yapmalarına neden olmaktadır. Bigoreksiya görülen bireyler kendilerini zorunlu hissettikleri için egzersiz programlarını sıklaştırmaktadırlar (20).

Bigoreksiyalı bireyler vücutlarının çelimsiz olduklarını düşündükleri için, başkalarının kendi bedenlerini görmelerini istememekte, genellikle daha hacimli görünmek için kat kat giyinmektedirler (21). Bigoreksiya semptomlarının bireylerin profesyonel yaşamlarındaki başarılarını da etkilediği görülmüş, egzersiz programları nedeniyle işlerini aksattıkları saptanmıştır (20).

Bigoreksiyanın en önemli tanımlayıcı semptomlarından biri olan kas memnuniyetsizliği bireylerin yasal olmayan ilaçlar (androjenik steroidler) veya ergojenik besin desteklerini kullanmalarına yol açmakta, bu da ciddi sağlık problemlerine neden olmaktadır (22). Bireyler bu ilaç ve besin desteklerini daha kaslı olabilmek uğruna bir çare olarak değerlendirmekte ve bu yöntemlerin zararlarını önemsememektedirler. Bigoreksiyanın mı steroid kullanımına neden olduğu yoksa androjenik steroid kullanımının mı bigoreksiya oluşmasını tetiklediği net olarak bilinmemektedir (23). Rohman ve arkadaşlarının (24) yaptığı çalışmada, bigoreksiya görülen bireylerin %73'ünün bigoreksiya gelişimi öncesi steroid kullandıkları, kas kütleleri istedikleri düzeye ulaştığında steroid kullanımını kestikleri, ancak ondan sonra vücutları ile aşırı derecede takıntılı hale geldikleri saptanmıştır.

Bigoreksiyada en sık görülen davranışlardan biri sürekli olarak vücudunu kontrol etmedir. Aynaya veya ayna benzeri yansıtıcı bir maddeden (CD, mağaza vitrinleri vb.) sık sık bakarak kaslarının gelişim durumu ve mevcut kas kütlelerini kontrol etme, ayna karşısında özellikle kol ve bacak kaslarını kasarak nasıl göründüklerini irdeleme, kas kütlelerinin artışına yönelik gelişmeleri takip etme, bigoreksiya görülen bireylerin çoğunun tekrarladığı hareketlerdir (25,26). Alfano ve arkadaşları (26), vücudunu kontrol etme davranışının toplumdaki tüm bireylerde görülebileceğini söylemiştir. Bireyin vücudunu kontrol etme sıklığının aşırı derecede artmasıyla bu davranışın psikopatolojik bir sorun haline geleceğini vurgulamışlardır.

Yeme Tutumları ve Beslenme Davranışları

Eski dönemlerde yeme davranışı bozukluklarının çoğunlukla kadınlarda ortaya çıktığı düşünülmekteyken

Tablo 1. Yeme Bozuklukları, vücut algı bozuklukları ve bigoreksiya arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmalar

Kaynak No	Amaç	Örneklem	Yaş Ortalama ± SS (yıl)	Değerlendirme Ölçütleri	Sonuçlar
(16)	Profesyonel vücut geliştiricilerde bigoreksiya neden olan semptomlar arasındaki ilişkinin belirlenmesi	n = 60 ≥ 18 yaş, en az bir vücut geliştirme yarışmasına katılan erkek vücut geliştirici	29,6 ± 7,1	-Yeme Tutumunu Testi (YTT) - 26 - Kas Dismorfik Bozukluğu Envanteri (MDDI:Muscle Dismorphia Disorder Inventory)	-MDDI puan ortalamaları ile YTT-26 puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (r = 0,31, p <0,05). - Yeme bozukluğu (β = 0,298), yarışma öncesi ağrılı kaybetme hızı (β = 0,307) ve vücut geliştirme müsabakalarına katılma sayısı (β = 0,257) bigoreksiyanın önemli belirleyicilerdir.
(35)	Anabolik androjenik steroid (AAS) kullanımının vücut imajı psikopatolojisiyle ilişkisinin değerlendirilmesi	n = 122 AAS kullanan erkekler (AAS kullanım nedenlerine göre: - Performansı artırma amaçlı kullanım - Görünüm kaygıları nedeniyle kullanım - Her ikisini de amaçlayan kullanım)	29,38 ± 7,11	- Yeme Bozukluğu Değerlendirme Anketi (EDE-Q: Eating Disorder Examination Questionnaire) - MDDI	- Görünüm kaygıları nedeniyle AAS kullanan bireylerin yeme bozukluğu [F (2, 118) = 7,45, p <0,001] ve bigoreksiya [F (2, 118) = 7,22, p <0,001] psikopatolojileri, performans artırma amaçlı AAS kullanımlara göre daha kötüdür. - Erkekler çoğunlukla görünüm kaygıları nedeniyle AAS kullanmaktadır (p <0,05).
(36)	Adölesan bireylerin yaşları ve vücut algı-liklarının vücut memnuniyet/sizikleri üzerine etkisinin incelenmesi	n = 675 adölesan (326 erkek, 349 kız çocuk) Çalışmada aynı öççekler ~20 ay sonra aynı bireylere tekrar uygulanarak 2 aşamada (T1 ve T2) tamamlanmıştır.	Erkek çocuk: 13,90 ± 1,32 Kız çocuk: 14,04 ± 1,29	- Çocuk Yeme Bozukluğu Değerlendirme Anketi (ChEDE-Q: Child Eating Disorder Examination Questionnaire) - Kaslı Olmak için Çalışma Ölçeği	- Her iki ölçümde de kız çocuklarının vücut şekli/ağrılığı ile ilgili kaygıları erkek çocuklarına göre daha fazladır (p <0,001). - Erkek çocuklarının kaslılık ile ilgili kaygıları kız çocuklarına kıyasla daha fazladır (p <0,05). - Adölesanların vücut şekli/ağrılığı ve kaslılık ile ilgili kaygıları arttıkça yeme bozukluğu görünme sıklığı artmaktadır (p <0,001).
(28)	Genç yetişkinlik dönemindeki adölesanların yeme bozukluğu ve dış görünüşleri ile ilgili kaygı durumlarının incelenmesi	-7067 erkek (13-26 yaş) Bireyler 4 sınıfa ayrılarak değerlendirilmiştir: - Vücut imajı bozuklukları - Tikınrasına yeme/ kusma bozuklukları - Daha kaslı olmakla ilgili kaygılar - Asemptomatik kaygılar	-	- Kaslı olma ile ilgili kaygı düzeylerini değerlendirmek için geliştirilen ölçek - Kusarcasına yeme sendromu ve aşırı yeme sendromu ile ilişkin sorular	- %1,0- 6,0'ında vücut imajı bozuklukları, - %0,1- 2,5'inde tikınrasına yeme/ kusma sendromları, - %0,6-1,0'ında daha kaslı olmakla ilgili kaygılar, - %3,5- 5,0'inde kaslı olma kaygıları, ergojenik destek kullanımı, aşırı yemenin asemptomatik olduğu saptanmıştır. - Yeme bozuklukları ve kaslı olmakla ilgili kaygıların çoğunlukla asemptomatik olması, olumsuz sağlık riskleri yaratmaktadır (p <0,05).

son zamanlarda yapılan çalışmalarda erkeklerde de görülebildiği vurgulanmıştır (27,28). Uluslararası Yeme Bozuklukları Derneği (NEDA), Amerikalı erkeklerin yaklaşık 10 milyonunun klinik önem taşıyan yeme bozukluklarına maruz kaldığını bildirmiştir (29).

Yeme bozuklukları sıklıkla geç ergen ve yirmili yaşların başlarında görülmekle beraber diğer yaş gruplarında da görülebilmektedir (30). Eisenberg ve arkadaşlarının (31) yaptığı çalışmada, Amerika'daki erkek çocuklarının %60'ının daha kaslı görünümüne sahip olabilmek için katı diyetler uyguladığı saptanmıştır.

Contesini ve arkadaşları (32), bigoreksiya semptomları görülen bireylerin beslenme durumlarını değerlendirmiş, bigoreksiyalı bireylerin beslenmede başlıca amaçlarının vücut kas kütlelerini arttırmak ve vücut yağ yüzdesini azaltmak olduğu, bu nedenle de yüksek proteinli düşük yağlı beslenme programı uyguladıkları rapor edilmiştir.

Murray ve arkadaşları (33), bigoreksiyaya sahip bireylerin yeme psikopatolojilerinin katı kurallardan oluştuğunu; vücutta kilogram başına alınması gereken protein miktarı ile hesaplanan diyeti düzenli olarak tükettiklerini, her birkaç saatte bir acıkmış olunmasa da beslendiklerini ve günlük beslenme programlarına uyamadıklarında anksiyete, suçluluk veya stresli olma gibi tavır ve davranışları gösterdiklerini saptamışlardır.

Bigoreksiya görülen bireylerin daha fazla kas kütlelerine sahip olma ile ilgili takıntılarının psikopatolojik düzeyde ciddi yeme bozukluklarına yol açtığı bulunmuştur (34). Yeme bozukluğu, vücut algı bozuklukları ve bigoreksiya arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar Tablo 1'de verilmiştir (16,28,35,36).

Bigoreksiya Gelişmesinde Etkili olan Faktörler

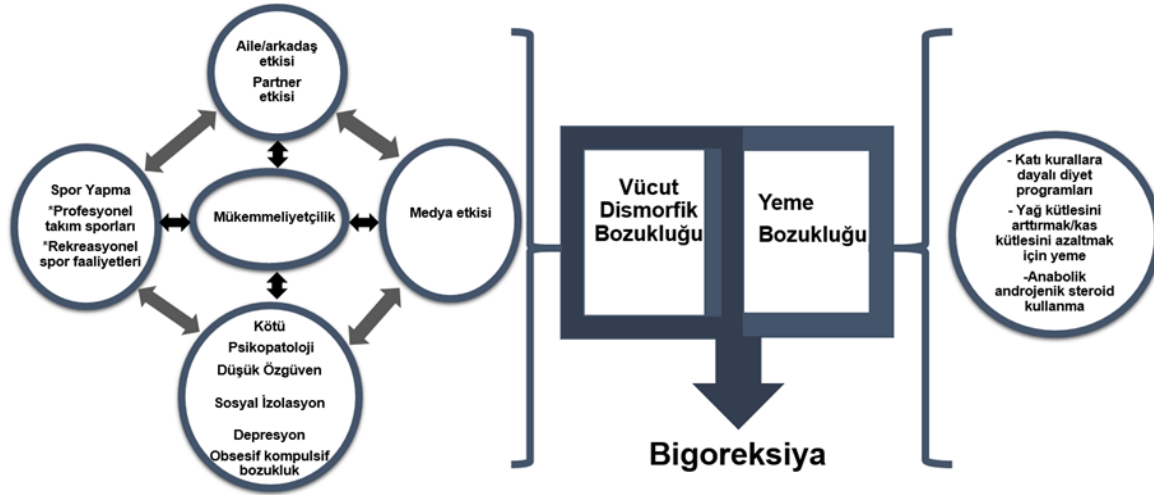
Bigoreksiya, gelişiminde birçok faktörün etkili olduğu kompleks bir durumdur (Şekil 1). Bu sebeple, birçok

sınıfta toplamıştır. Geliştirilen odaklanma teorilerinde, medyanın her iki cinsiyet için de vücut algı bozukluğu oluşumuna neden olabilecek bir risk faktörü olduğu üzerinde durulmaktadır (38). Son yıllarda medya ve kültürün, kadınların vücut görünimleri üzerine odaklandığı, bunun da kadınlarda vücutları ile ilgili takıntılarının gelişimine sebep olduğu saptanmıştır (22). Erkeklerin de özellikle erkek fitness dergilerinde ve medyada mevcut olan erkek fiziksel görünümü ile ilgili fikirlere odaklandıklarını ve bunları özümstediklerini, bunun ise paralelinde vücut memnuniyetsizliği (39), kendi bedenleri ile ilgili takıntılar, bigoreksiya (37) ve yeme tutum değişikliklerine yol açtığı bulunmuştur.

Mükemmeliyetçilik ile ilişkili psikolojik problemler, muhtemelen bireylerin kendilerini aşırı derecede yüksek standartlar ile karşılaştırmaları ve kendilerini daha eleştirel değerlendirme eğilimleriyle yakından ilişkilidir (40).

Bigoreksiya ile çocukluk çağı ihmal ve istismarları arasında da ilişki olduğu kabul edilmektedir (41). Weingarden ve arkadaşlarının (42) gönüllü erkek yetişkin bireyler üzerinde yaptığı çalışmada, bireylerde vücut dismorfik bozukluğu gelişmesinin en büyük nedenlerinin başında çocukluk çağı istismarlarının geldiği saptanmıştır. İstismara en çok ilkökul ve ortaokul çağlarında maruz kalındığı bulunmuştur.

Bireyin yaptığı sporun tipi, vücut yapısının spora uyumu için belirli bir fiziğe veya vücut ağırlığına sahip olmasını gerektirebilmekte, bu durum bireylerde baskı oluşturarak bigoreksiya gelişimini tetikleyebilmektedir. Yeme davranışı bozukluğunun, estetik görünümün önemli olduğu spor dallarında daha yaygın olarak görüldüğü bildirilmiştir (43). Bigoreksiyanın da belirli vücut hacmi veya kas kütleleri gerektiren güreş, vücut geliştirme gibi sporlarla ilgilenenlerde bigoreksiya gelişme riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (6,33).



Şekil 1. Bigoreksiya Gelişim Etiyolojisi

araştırmacı bigoreksiya etiyojisini tanımlayabilmede kullanılmak üzere birçok kuramsal model geliştirmiştir (37). En kapsamlı modeli geliştiren Grieve (7), bigoreksiya gelişiminde etkili faktörleri; psikolojik, fizyolojik, duygusal ve sosyo-kültürel olmak üzere dört

Bigoreksiyanın Tedavisi

Bigoreksiya günümüzde gittikçe yaygınlaşmakta olan sessiz epidemik bir sendrom olarak nitelendirilmekte ve sonuçları oldukça ciddi sağlık risklerine yol açabilmek-

tedir (18,44). Kadınlarda görülen yeme bozukluklarında zorlayıcı problemin “tedavi süreçleri” olduğu görülürken, erkeklerde esas zorlayıcı problemin “tanı koyma” olduğu belirlenmiştir. Erkeklerin iç dünyalarını dışarıya aktarmalarını sağlamak oldukça zordur, bu nedenle tanı konulamadığı için tedavi edilmesi de zorlaşmaktadır. Erkekler genellikle yeme bozukluğunu kadınlara özel bir durum olarak değerlendirmektedir, bu nedenle tanı konulmasını ve davranış değişikliği tedavisini de kabul etmemektedirler (44).

Tedavi planlanırken cinsiyete özel yeme bozukluğu belirteçlerinin varlığı araştırılarak, öncelikle bireyin yeme fizyopatolojisi ortaya çıkarılmalıdır. Erken teşhis koyma ve tedavi süreci; hem semptomları geri döndürmede, hem de oluşabilecek zararlardan bireyleri korumada büyük önem taşımaktadır (18,21,45).

SONUÇLAR

Bigoreksiya görülen bireyler, bu durumun başlıca semptomları olan aşırı antrenman yapmanın veya kas yapmak için sürekli yüksek proteinli yağsız beslenmenin doğal bir durum olduğunu düşünmektedir. Bigoreksiya ile ilgili son yıllarda yapılan çalışmalarda, bireylerin yeme bozukluklarının ciddiyeti üzerine de odaklanılmış ve bigoreksiya ile yeme bozukluğu arasında kuvvetli pozitif ilişki olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak; bigoreksiyanın hangi sınıfa dahil olması gerektiği konusunda hala fikir birliğine varılamamıştır. Bigoreksiya vücut dismorfik bozukluğunun bir alt sınıfı olarak değerlendirilse de; bigoreksiya semptomları görülen bireylerin mutlaka yeme bozukluğu açısından da değerlendirilmesi gerektiği önerilmektedir. Bigoreksiya tedavi sürecinde yeme bozukluğunun da düzeltilmesi ile tedavinin başarısının artacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Choi PY, Pope HG, Jr, Olivardia R. Muscle dysmorphia: a new syndrome in weightlifters. *Br J Sports Med* 2002; 36 :375-376.
2. Nieuwoudt JE, Zhou S, Coutts RA, et al. Muscle dysmorphia: current research and potential classification as a disorder. *Psychol Sport Exerc* 2012; 13:569-577.
3. Pope HG, Jr, Katz DL, Hudson JI. Anorexia nervosa and "reverse anorexia" among 108 male bodybuilders. *Compr Psychiatry* 1993; 34:406-409.
4. Longobardi C, Prino LE, Fabris MA, et al. Muscle dysmorphia and psychopathology: findings from an Italian sample of male bodybuilders. *Psychiatry Res* 2017; 256:231-236.
5. Maier MJ, Haeussinger FB, Hautzinger M, et al. Excessive bodybuilding as pathology? A first neurophysiological classification. *World J Biol Psychiatry* 2017; 1:1-26.
6. Grieve FG, Truba N, Bowersox S. Etiology, assessment, and treatment of muscle dysmorphia. *J Cogn Psychother* 2009; 23:306-314.
7. Grieve FG. A conceptual model of factors contributing to the development of muscle dysmorphia. *Eat Disord* 2007; 15:63-80.
8. Pope HG Jr, Gruber AJ, Choi PY, et al. Muscle dysmorphia: an under-recognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics* 1997; 38:548-557.

9. Connan F, Morgan FJ. The invisible man: a self-help guide for men with eating disorders, compulsive exercise and bigorexia. *Eur Eat Disord Rev* 2009; 17:162-163.
10. Murray SB, Rieger E, Hildebrandt T, et al. A comparison of eating, exercise, shape, and weight related symptomatology in males with muscle dysmorphia and anorexia nervosa. *Body Image* 2012; 9:193-200.
11. Murray SB, Touyz SW. Muscle dysmorphia: towards a diagnostic consensus. *Aust N Z J Psychiatry* 2013; 47:206-207.
12. Murray SB, Rieger E, Touyz SW, et al. Muscle dysmorphia and the DSM-V conundrum: where does it belong? A review paper. *Int J Eat Disord* 2010; 43:483-491.
13. WHO. International statistical classification of diseases and related health problems 10th revision (ICD-10)-2015. <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en#/F45.2>. Erişim: 09.11.2017 13.26
14. American Psychiatric A, American Psychiatric A, Force DSMT. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5, 2013; pp 72-89.
15. Sreshta N, Pope HG Jr, Hudson JI, et al. Muscle dysmorphia, body dysmorphic disorder: advances in research and clinical practice 2017; pp 81-107.
16. Mitchell L, Murray SB, Hoon M, et al. Correlates of muscle dysmorphia symptomatology in natural bodybuilders: distinguishing factors in the pursuit of hyper-muscularity. *Body Image* 2017; 22:1-5.
17. Phillips KA. Assessment of body dysmorphic disorder: screening, diagnosis, severity, and insight body dysmorphic disorder: advances in research and clinical practice 2017; pp 205-224.
18. Dos Santos Filho CA, Tirico PP, Stefano SC, et al. Systematic review of the diagnostic category muscle dysmorphia. *Aust N Z J Psychiatry* 2016; 50:322-333.
19. Fabris MA, Longobardi C, Prino LE, et al. Attachment style and risk of muscle dysmorphia in a sample of male bodybuilders. *Psychol Men Masc* 2017; 1-9.
20. Schneider C, Agthe M, Yanagida T, et al. Effects of muscle dysmorphia, social comparisons and body schema priming on desire for social interaction: an experimental approach. *BMC Psychol* 2017; 5:19-26.
21. Tod D, Edwards C, Cranswick I. Muscle dysmorphia: current insights. *Psychol Res Behav Manag* 2016; 9:179-183.
22. Cordes M, Vocks S, Düsing R, et al. Effects of the exposure to self- and other-referential bodies on state body image and negative affect in resistance-trained men. *Body Image* 2017; 21:57-65.
23. Kanayama G, Hudson JI, Pope HG, Jr. Illicit anabolic-androgenic steroid use. *Horm Behav* 2010; 58:111-121.
24. Rohman L. The relationship between anabolic androgenic steroids and muscle dysmorphia: a review. *Eat Disord* 2009; 17:187-199.
25. Hildebrandt T, Alfano L, Langenbucher JW. Body image disturbance in 1000 male appearance and performance enhancing drug users. *J Psychiatr Res* 2010; 44:841-846.
26. Alfano L, Hildebrandt T, Bannon K, et al. The Impact

- of Gender on the Assessment of Body Checking Behavior. *Body Image* 2011; 8:20-25.
27. Murray SB, Nagata JM, Griffiths S, et al. The enigma of male eating disorders: a critical review and synthesis. *Clin Psychol Rev* 2017; 57:1-11.
 28. Calzo JP, Horton NJ, Sonnevile KR, et al. Male eating disorder symptom patterns and health correlates from 13 to 26 years of age. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2016; 55:693-700.
 29. Association NED. General Statistics. <https://www.nationaleatingdisorders.org/learn/general-information/what-are-eating-disorders> Erişim: 08.11.2017, 21.49.
 30. Andersen AE. Males with eating disorders. In: Mehler PS, Andersen AE. *Eating disorders: a guide to medical care and complications* (eds). Baltimore 2017; pp 240-267.
 31. Eisenberg MA, Wall M, Nuemark-Sztainer D. Muscle-enhancing behaviors among adolescent girls and boys. *Pediatrics* 2012; 130:1019-1026.
 32. Contesini N, Adami F, Blake Md-T, et al. Nutritional strategies of physically active subjects with muscle dysmorphia. *Int Arch Med* 2013; 6:25-31.
 33. Murray SB, Maguire S, Russell J, et al. The emotional regulatory features of bulimic episodes and compulsive exercise in muscle dysmorphia: a case report. *Eur Eat Disord Rev* 2012; 20:68-73.
 34. Lavender JM, Brown TA, Murray SB. Men, muscles, and eating disorders: an overview of traditional and muscularity-oriented disordered eating. *Curr Psychiatry Rep* 2017; 19(6):32-39.
 35. Murray SB, Griffiths S, Mond JM, et al. Anabolic steroid use and body image psychopathology in men: delineating between appearance- versus performance-driven motivations. *Drug Alcohol Depend* 2016; 165:198-202.
 36. Hoffmann S, Warschburger P. Weight, shape, and muscularity concerns in male and female adolescents: Predictors of change and influences on eating concern. *Int J Eat Disord* 2017; 50:139-147.
 37. Heath B, Tod DA, Kannis-Dymand L, et al. The relationship between objectification theory and muscle dysmorphia characteristics in men. *Psychol Men Masc* 2016; 17:297-308.
 38. Daniel S, Bridge SK. The drive for muscularity in men: media influences and objectification theory. *Body Image* 2010; 7:32-38.
 39. Tod D, Lavalley D. Towards a conceptual understanding of muscle dysmorphia development and sustainment.
 40. Mitchell L, Murray SB, Copley S, et al. Muscle dysmorphia symptomatology and associated psychological features in bodybuilders and non-bodybuilder resistance trainers: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine* 2017; 47:233-259.
 41. Neziroglu F, Barile N. Environmental factors in body dysmorphic disorder. *Body Dysmorphic Disorder: Advances in Research and Clinical Practice*, Oxford 2017; pp 277-292.
 42. Weingarden H, Curley EE, Renshaw KD. Patient-identified events implicated in the development of body dysmorphic disorder. *Body Image* 2017; 21:19-25.
 43. Voelker DK, Petrie TA, Reel JJ, et al. Frequency and psychosocial correlates of eating disorder symptomatology in male figure skaters. *J Appl Sport Psychol* 2017; 1-8.
 44. Mosley PE. Bigorexia: bodybuilding and muscle dysmorphia. *Eur Eat Disord Rev* 2009; 17:191-198.
 45. Nowell C, Ricciardelli LA. Appearance-based comments, body dissatisfaction and drive for muscularity in males. *Body Image* 2008; 5:337-345.