



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi



DOI: 10.33689/spormetre.734424

Geliş Tarihi (Received): 08.05.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 02.11.2020

Online Yayın Tarihi (published): 30.12.2020

### VÜCUT GELİŞTİRME SPORU İLE İLGİLENEN KİŞİLERDE KAS YOKSUNLUĞU BELİRTİLERİNİN İNCELENMESİ: SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ\*

Derya ÇAĞLAYAN<sup>1\*\*</sup>, Mitat KOZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ANKARA

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ANKARA

**Öz:** Vücut geliştirme sporcularında kas yoksunluğu problemi görülebilmektedir. Bunun bilinçsiz ergojenik yardımcı kullanımı, aşırı egzersiz yapma ve kötü beslenme davranışları ile ilişkili olabileceği öne sürülmektedir. Bu çalışmanın amacı vücut geliştirme yapan kişilerde kas yoksunluğu (kas dismorfisi) belirtilerini araştırmaktır. Çalışma, Samsun ilinde, en az 3 yıl vücut geliştirme sporunu yapan, 18-45 yaş aralığındaki 100 erkek gönüllü katılımcı ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan bireylere, kişisel ve demografik bilgilerini, beslenme alışkanlıklarını ve besin tüketim bilgilerini, vücut geliştirme sporu ile bilgileri ve sporcu destek ürün kullanım bilgilerini içeren bir anket ve Kas Yoksunluğu Ölçeği (KYÖ) ve Kendini Fiziksel Tanımlama Envanterinin (PSDQ) 3 alt ölçeği uygulanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistik analizi, t testi, tek yönlü varyans analizi ve pearson çarpım momentler korelasyon analizi kullanılmıştır. Bireylerin kas yoksunluğu ortalama puanı  $3,60 \pm 0,86$ , Kas Yönelimli Beden İmaj Tutumları (KYBİT) alt boyut ortalama puanı  $3,34 \pm 1,13$ , Kas Geliştirme Davranışı (KGD) alt boyut ortalama puanı  $3,95 \pm 0,97$  olarak bulunmuştur. Toplam ölçek puan ortalaması ise  $50,4 \pm 12,1$ 'dir. Bireylerin %53'ünün, KYÖ ortalama puanından ( $X > 3,6$ ) ve %51'inin, KGD alt ölçeğinin ortalama puanından ( $X > 3,95$ ) daha yüksek bir ortalamaya sahiptir. Toplam ölçek puanına bakıldığında ise bireylerin %53'ü toplam ölçek puanından ( $X > 50,46$ ) daha fazla puan almıştır. Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ve bu sporun yapılma sıklığı ile kas yoksunluğu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p=0,264$ ;  $p=0,87$   $p>0,05$ ). Ergojenik yardımcıları sıklıkla kullanan bireylerde kas yoksunluğu puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, vücut geliştirme sporcularının kas yoksunluğu semptomlarını gösterebildiği ve genç yaşta sporcularda anlamlı olmasa da semptomların daha fazla olduğu, bu semptomlara sahip kişilerin ergojenik yardımcıları daha fazla kullandığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** bigoreksiya, kas yoksunluğu, kas dismorfisi, vücut geliştirme

### AN INVESTIGATION OF MUSCLE DYSMORPHIA SYMPTOMS IN INDIVIDUALS RELATED IN BODYBUILDING SPORTS: SAMSUN PROVINCE EXAMPLE

**Abstract:** The problem of muscle dysmorphia can be seen on bodybuilders. It has been suggested that this may be associated with unconscious use of ergogenic aids, excessive exercise, and bad nutrition behavior. A survey was conducted in Samsun among 100 male volunteers who were ages between 18-45 and spent at least 3 years in bodybuilding. The survey questions which including participant's personal and demographic data, their nutritional habits and knowledge about the sport of bodybuilding and the use of ergogenic aids and Drive for Muscularity Scale (DMS) and subscales of Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ) were performed on the volunteers. Descriptive statistical analysis, t test, one-way analysis of variance and pearson product moment correlation analysis were used for data analysis. The mean DMS score was found to be  $3.60 \pm 0.86$ , while the mean subscale score for Muscularity-Oriented Body Image Attitudes (MBIA) was found to be  $3.94 \pm 1.13$ , and score for Muscle Development Behaviors (MDB) was found to be  $3.95 \pm 0.97$ . The mean of total scale score was  $50.4 \pm 12.1$ . 53% of individuals had a higher score of DMS than the mean score ( $X > 3,6$ ), and 51% of the individuals had a higher mean score of MDB subscale ( $X > 3,95$ ). When the total scale score was examined, 53% of the individuals scored more than the total scale score ( $X > 50.46$ ). There was no significant difference between muscle dysmorphia and the duration and frequency of the exercise training ( $p = 0.264$ ;  $p = 0.87$   $p > 0.05$ ). There was observed that the score of DMS was higher in the individuals who frequently used ergogenic aids. As a result, it was determined that bodybuilders tend to show more muscular dysmorphic symptoms. While the symptoms are often seen in young people, it was also determined that bodybuilders with these symptoms are more likely to use ergogenic aids.

**Key Words:** bigorexia, bodybuilding, drive for muscularity, muscle dysmorphia

\*Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## GİRİŞ

Tarihsel sürece bakıldığında, beden imaj endişelerini, öncüllerini ve sonuçlarını inceleyen araştırmalar öncelikle kadınların vücut ağırlığını ve şeklini kontrol etme isteklerine odaklanmıştır (Bergeron ve Tylka, 2007). Başlangıçta, vücut imaj bozukları ve buna bağlı yeme bozukları daha çok kadınların sorunu gibi algılanmakta olsa da 1990'lı yılların başından başlayarak ve vücut geliştirmenin popülerliği arttıkça, erkeklerin beden imajı ile ilgili artan araştırmalar genç erkeklerin görünümünden memnun olmadığına işaret etmektedir (McFarland ve Kaminski, 2009; Mitchell ve ark., 2017).

“Kusursuz vücuda” ulaşma konusunda baskı altında olan erkekler ideal vücut şeklinin ne olduğu ve özgül vücut alanlarının ne olduğu konusundaki algılarında kadınlardan niteliksel olarak farklılık gösterirler (Dakanalis ve ark., 2015). Kadınlar için geçerli olan vücut idealinin çok ince olmasına rağmen, mevcut ideal erkek vücutu hem yağsız hem de kaslı olarak tanımlanmıştır ve zaman içinde giderek daha fazla kaslı hale geldiğine dair kanıtlar vardır. Ayrıca, erkeklerde bu ideal arayışının steroid kullanımı, kas kazanmak için egzersiz yapmak ve hem kilo vermek hem de kilo almak için diyet yapmak gibi çeşitli potansiyel olarak zararlı davranışlarla ilişkili olduğuna dair kanıtlar mevcuttur. Bu tutum ve davranışların bir kısmı, kaslılık ve yağsız bir vücut ile aşırı ve patolojik bir meşguliyet olan kas yoksunluğu (dismorfisi) çerçevesinde değerlendirilmektedir (Dawes ve Mankin, 2004; Rodgers ve ark., 2012).

Pope ve arkadaşlarının 1993'te, erkek vücut geliştiriciler üzerinde yaptıkları araştırma ile literatüre giren, ters anoreksiya olarak da bilinen kas yoksunluğu (kas dismorfisi), kişinin fazlasıyla büyük bir vücuta ve çok gelişmiş kaslara sahip olmasına rağmen kendini küçük ve zayıf olarak algılamasıyla karakterize olan patolojik bir kaygı olarak belirtilmektedir. Ters anoreksiya terimi, tıpkı anoreksiyadaki gibi vücutla ilgili kaygısı ve yeme bozukluğu olanlara yönelik davranışlardaki benzerliğe dayanmaktadır. Pope, Gruber, Choi, Olivardia ve Phillips (1997), hem kaslı hem de yağsız olma isteğinin kabul edilmesi nedeniyle bu olguya atıfta bulunarak kas dismorfisi (muscle dysmorphia) terimini kullanmışlardır. Kas dismorfisi literatürde bigoreksiya olarak da geçmektedir (Mosley, 2009). Bu sendroma sahip kişiler fazla kaslı oldukları halde, kendilerini çelimsiz ve cılız görmekte, kas kütlelerini artırma üzerine obsesif düşüncelere sahiptirler (Babusa, 2013; Longobardi ve ark., 2017). Bunun erkeklerde, özellikle vücut geliştirme gibi kas boyutuna ve formuna odaklanan aktivitelere katılanlarda daha çok ortaya çıktığı görülmektedir (Dawes ve Mankin, 2004; Mosley, 2009). Kas yoksunluğu, bilimsel topluluğun ilgisini arttıran konulardan biri olarak nitelendirilmektedir (Schneider ve ark., 2017).

Kas yoksunluğu semptomları yaşayanların, vücut şekli hakkında kendilerini kötü hissetmeleri ve başkaları tarafından görülmesini istemedikleri için birkaç gün boyunca evden çıkmadıkları, bedeni ortaya çıkarma (sergileme) konusunda genellikle sıkıntı veya yoğun kaygı duydukları belirtilmektedir. Bu tip bedensel maruziyet durumları genellikle sıkıntı veya yoğun kaygı ile ilişkilendirilmektedir (Schneider ve ark., 2017). Kaslı olma çabası yüksek olan erkeklerde daha fazla özgüven düşüklüğü, daha fazla depresif belirtiler, yüksek oranda supleman (ergojenik yardımcı) kullanımı, egzersiz bağımlılığı, anabolik steroid kullanımı ve düzensiz yemek yeme gibi olumsuz durumlar görülmektedir (Cafri ve ark., 2002; Swami ve ark., 2018; McCreary ve Sasse 2000).

Kas yoksunluğunun nüfus prevalansı henüz belirlenmemesine rağmen, profesyonel erkek haltercilerin %10-%12'sinin tanı kriterlerini karşıladığı tahmin edilmektedir (Cunningham ve ark., 2017). Yapılan başka bir derlemede ise erkek haltercilerdeki yaşam boyu yaygınlığı %

13.6'dan %44'e kadar değişmektedir (Dos Santos Filho ve ark., 2016). Kas yoksunluğu başlangıç yaşının ortalama 19.4 ( $\pm$  3.6) olduğu, erkeklerin kas ve yağ dokusunda hızlı değişiklikler yaşadığı ergenliğin son dönemine denk geldiği ve daha çok güç sporu, halter ve vücut geliştirme gibi sporlara katılan bireyler arasında yaygın olduğu gösterilmiştir (Olivardia ve ark., 2000).

Son yıllarda artan erkek vücut imajı araştırmaları, vücut memnuniyetsizliği ve düzensiz beslenme davranışları ile klinik yeme bozukluklarının gelişimi arasında güçlü ilişkiler olduğunu göstermiştir (Eik-nes ve ark., 2018). Kadınlarda olduğu gibi, erkeklerde de vücut memnuniyetsizliği, genellikle mevcut bedenlerini ve ideal vücutlarını değerlendirmelerinde algı bozukluğu içermekte ve fiziksel görünümü değiştirmek amacıyla yeme bozukluklarının davranışsal semptomatolojisi için risk faktörü olduğu belirtilmektedir. Bu doğrultudaki, meta-analitik verilere göre, vücut memnuniyetsizliği, her iki cinsiyette klinik veya subklinik yeme bozukluğu davranışlarının en tutarlı ve sağlam nedensel risk faktörlerinden biri olduğu görülmektedir (Blashill, 2011; Dakanalis ve ark., 2015). Anoreksiyada, bireyler birincil olarak patolojik yeme paternleri geliştirirler, ikinci olarak patolojik egzersiz alışkanlıkları geliştirirler. Kas yoksunluğunda ise birincil odak egzersiz üzerine olup ikinci patolojik vurgu diyet üzerinedir (Dawes ve Mankin, 2004).

Bu çalışma ile vücut geliştirme ile ilgilenen erkeklerin kas yoksunluğu belirtilerini araştırmak ve ülkemizde sınırlı sayıda yapılan ve henüz yeni filizlenen kas yoksunluğu veya kas dismorfisi alanındaki araştırmalara katkıda bulunmak amaçlanmaktadır. Ülkemiz bazında literatürdeki bu kısıtlılık göz önüne alındığında, yapılan bu çalışmanın konusunu oluşturan kas yoksunluğu semptomlarının araştırılması ve araştırma sonuçları, ülkemizdeki vücut geliştirmeyle ilgilenen sporculara, antrenörlere ve sağlık profesyonellerine farkındalık yaratacak ve mevcut durum değerlendirmelerine olanak sağlayacaktır.

## YÖNTEM

### Araştırma Grubu

Araştırma grubu, spor veya fitness salonlarına giden, Samsun ilinde yaşayan, en az 3 yıl vücut geliştirme sporu ile ilgilenmiş ve 18-45 yaş arası erkek bireylerden oluşmaktadır. Araştırma, 100 gönüllü katılımcı üzerinde yapılmıştır. Araştırma 15.08.2017 tarihli ve 233 karar sayılı etik kurul onayı alınarak yapılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri anket ve ölçekler kullanılarak toplanmıştır. Katılımcılara, kişisel ve demografik bilgileri, beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim bilgileri, vücut geliştirme sporu ile bilgiler ve sporcu destek ürün kullanım bilgileri içeren bir anket ve McCreary ve Sasse (2000) tarafından geliştirilip Yıldız (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Kas Yoksunluğu Ölçeği (KYÖ) ve Marsh ve arkadaşları (1994) tarafından geliştirilmiş, Marsh, Aşçı ve arkadaşları (2002) tarafından Türkçe'ye uyarlanan, Kendini Fiziksel Tanımlama Envanterinin 3 alt ölçeği uygulanmıştır. Ölçeklerin kullanımları için gerekli izinler alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS 22.0 paket programında yapılmıştır. İlk olarak verilerin frekans ve yüzde dağılımları bulunmuştur ve sayısal değişkenler ortalama ve standart sapma ile belirtilmiştir. Verilere yapılacak testlere karar vermek için verilerin normal dağılımına Shapiro-Wilk testi ile bakılmış ve ikili gruplar için t testi, ikiden fazla gruplar için tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Ölçeklerin alt boyutları arasındaki

ilişkiler Pearson Çarpım Momentler Korelasyon analizi ile sınanmıştır. Analiz sonuçları %95 güven aralığında,  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

### Bireylerin Genel Özellikleri

Araştırmaya katılan bireylerin tümü erkek olup yaş ortalaması  $26,77 \pm 6$ , vücut ağırlığı ortalaması  $82,7 \pm 10,9$  kg, boyları ise ortalama  $1,77 \pm 0,06$  m'dir. BKİ ortalaması ise  $26,1 \pm 2,99$   $\text{kg/m}^2$ 'dir. Bireylerin %78'i bekar, %21'i evli ve %3'ü ortaokul ve dengi, %25'i lise ve dengi, %66'sı üniversite mezunu olup %6'sı yüksek lisans/doktora mezunudur. Mesleklerine göre bakıldığında %35'i özel sektörde çalışırken, %31'inin öğrenci, %21'inin antrenör olduğu görülmektedir. Gelir dağılımına göre bakıldığında ise bireylerin daha çok 1400 ve altı ve 1401-2000 TL gelire sahip oldukları görülmektedir.

### Bireylerin Vücut Geliştirme Spor ve Ergojenik Yardımcı Kullanımı ile İlgili Bilgileri

Araştırmaya katılan bireyler ortalama  $5,3 \pm 4,1$  yıldır vücut geliştirme sporu ile ilgilenmekte ve günde ortalama  $82,4 \pm 37,4$  dk antrenman yapmaktadırlar. Bireylerin %75'inin bu sporu yapma sıklığının haftada 5 gün ve daha fazla olduğu görülmektedir.

Bu araştırmaya katılan bireylerin %40,9'u fiziksel görünümünü iyileştirmek, %36,3'ü sağlıklı olmak ve %11,7'si de vücut ağırlıklarını artırmak için bu sporla ilgilendiğini bildirirken ve %86'sının kendi tercihiyle bu spor dalını seçtikleri görülmektedir. Bireylerin %51'i vücut bileşimlerini ölçtürmemekte, ölçüm yaptırılanların ise %26'sının 3 aydan daha sık ölçüm yaptırdığı görülmektedir. Bireylere vücut geliştirme sporunun vücut ağırlıklarını nasıl etkilediği sorulduğunda, bireylerin %87'si vücut ağırlığının arttığını, %11'i ise azaldığını belirtmektedir. Bireylerin vücut yapısına/ölçülerine verdikleri önemin iş/okul yaşantısını etkileme durumuna bakıldığında %41'inin etkiler, %59'unun etkilemez dediği ve arkadaşlık ilişkilerini etkileme durumuna bakıldığında %48'inin evet, %52'sinin hayır dediği görülmektedir.

Katılımcıların %54'ünün ergojenik yardımcıları sık kullandığı, %21'inin bazen kullandığı, %25'inin ise hiç kullanmadığı görülmektedir. Ergojenik ürün kullanımında, en yüksek oranla %73,4 protein tozu, %70,7 ile BCAA, %61,3 ile aminoasit ve aynı orandaki glutamin kullanımı izlenmektedir. Ergojenik destek ürünlerinin kullanım süresine bakıldığında, bireylerin %36'sı 1-3 sene arasında %21,3 'ü ise 3 seneden fazla süredir kullanmakta, ergojenik yardımcı kullanan kişilerin %57'si bu takviyeleri kendi kararıyla, %36'sı ise antrenör tavsiyesiyle kullanmaktadır. Kişilerin %42'si kas hacmini arttırmak amacıyla takviye almakta ve %40'ünün kas hacmi arttığı belirtmektedir. Ergojenik destekleri kullanan kişilerin %98,7'si bu ürünleri faydalı bulmaktadır. Bununla birlikte, beslenme durumunu yeterli olduğunu düşünen bireylerin oranı %59, yetersiz bulanların oranı %26 ve beslenme durumu hakkında bir fikri olmayanların oranı ise %15'tir.

### Bireylerin Kas Yoksunluğu Semptomları ile İlgili Bilgileri

Katılımcıların kas yoksunluğu ortalama puan  $3,60 \pm 0,86$  ve toplam ölçek puan ortalaması  $50,46 \pm 12,12$ 'dir (Tablo1).

**Tablo 1.** Kas yoksunluğu ölçeği ve alt ölçeklerinin ortalama puanları ve standart sapma değerleri (SS)

	Ortalama	Alt sınır	Üst sınır	SS
Kas yoksunluğu ortalama puanı	3,60	1,64	6,00	0,86
Alt ölçek 1 (KYBİT) ortalama puanı	3,34	1,00	6,00	1,13
Alt ölçek 2 (KGD) Ortalama puanı	3,95	1,67	6,00	0,97
Kas yoksunluğu toplam ölçek puan ortalaması	50,46	23,00	84,00	12,12

**KYBİT:** Kas Yönelimli Beden İmaj Tutum **KGD:** Kas Geliştirme Davranışları

Kas Yönelimli Beden İmaj Tutum (KYBİT) alt ölçeğinin ortalama puanı  $3,34 \pm 1,13$  iken Kas Geliştirme Davranışları (KGD) alt ölçek puanı  $3,95 \pm 0,97$ 'dir (Tablo 1).

**Tablo 2.** Bireylerin KYÖ ortalama puanlarının ve alt ölçeklerinin ortalama puanlarının dağılımı

	Sayı (N)	Yüzde (%)
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>		
$\leq 3,6$	47	47
$> 3,6$	53	53
<b>Alt ölçek 1 (KYBİ) ortalama puanı</b>		
$\leq 3,34$	51	51
$> 3,34$	49	49
<b>Alt ölçek 2 (KGD) Ortalama puanı</b>		
$\leq 3,95$	49	49
$> 3,95$	51	51
<b>Kas yoksunluğu toplam ölçek puan ortalaması</b>		
$\leq 50,46$	47	47
$> 50,46$	53	53

Bireylerin %53'ünün, KYÖ ortalama puanından ( $X > 3,6$ ) ve %51'inin, KGD alt ölçeğinin ortalama puanından ( $X > 3,95$ ) daha yüksek bir ortalamaya sahiptir. Toplam ölçek puanına bakıldığında ise bireylerin %53'ü toplam ölçek puanından ( $X > 50,46$ ) daha fazla puan almıştır (Tablo 2).

**Tablo 3.** Yaş ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişki

Boyut	Yaş	N	X	SS	F	df	P
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	18-27 yaş	64	3,74	0,85	2,821	2	0,06
	28-36 yaş	28	3,42	0,82			
	31-45 yaş	8	3,11	0,89			
	Total	100	3,60	0,86			

Yaş ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ( $p=0,06$ ;  $p>0,05$ ). Gruplar arasında en yüksek kas yoksunluğu ortalama puanı gösteren yaş aralığı 18-27 yaş ( $X=3,74$ ) olup bunu sırayla 28-36 yaş ( $X=3,42$ ) ve 31-45 yaş ( $X=3,11$ ) aralığı izlemiştir (Tablo 3).

**Tablo 4.** Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişki

Boyut	Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi	N	X	SS	F	df	P
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	3-10 yıl	91	3,63	0,83	1,349	2	0,26
	11-18 yıl	6	3,04	1,20			
	19-25 yıl	3	3,73	0,87			
	Total	100	3,60	0,86			

Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ve kas yoksunluğu ortalama puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0,264$ ;  $p>0,05$ ). Gruplar arasında en yüksek kas yoksunluğu ortalama puanı gösteren grup bu sporu 19-25 yıl arası yapanlar ( $X=3,73$ ) olup bunu sırayla 3-10 yıl arası ( $X=3,63$ ) ve 11-18 yıl arası ( $X=3,04$ ) yapanlar izlemiştir (Tablo 4).

**Tablo 5.** Ergojenik yardımcı kullanım durumu ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişki

Boyut	Ergojenik yardımcı kullanımı	N	X	SS	F	df	P	Anlamlı fark
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	1.Evet	54	3,82	0,85	5,168	2	0,007*	1-2
	2.Hayır	25	3,18	0,93				
	3.Bazen	21	3,54	0,61				
	Total	100	3,60	0,86				
<b>Kas geliştirme davranışları puanı</b>	1.Evet	54	4,40	0,84	20,824	2	0,000*	1-2
	2.Hayır	25	3,14	0,83				
	3.Bazen	21	3,74	0,74	1-3			
	Total	100	3,95	0,97				

\* p&lt; 0.05

Ergojenik yardımcı kullanım durumuna göre kas yoksunluğu ortalama puanları karşılaştırıldığında en yüksek ortalamanın ergojenik yardımcı sık kullananlarda ( $X=3.82$ ) olduğu görülmüştür. Varyans analizinin sonucunda ( $F(2,97)=5,168$ ,  $p<0.05$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılığın yönünün sık kullananlar ile hiç kullanmayanlar arasında olduğu görülmüştür. KGD alt boyut puan ortalamasıyla ergojenik yardımcı kullanım durumuna göre gruplar arasında farklılık görülmektedir ( $p=0,00$ ;  $p<0,05$ ). Farklılığın yönünün, ergojenik yardımcıları sık kullananlarla hiç kullanmayanlar ile bazen kullananlar arasında ve bazen kullananlarla hiç kullanmayanlar arasında olduğu görülmüştür (Tablo 5).

**Tablo 6.** Vücut yapısına veya ölçülerine verdikleri önemin iş-okul yaşantısını ve arkadaşlık ilişkilerini etkileme durumu ile kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişki

Boyut	Grup	N	X	SS	t	df	P
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	Evet	48	3,79	0,84	2,169	98	0,03*
	Hayır	52	3,42	0,85			
<b>Kas yönelimli beden imaj tutum puanı</b>	Evet	48	3,63	1,16	2,584	98	0,01*
	Hayır	52	3,06	1,03			

\* p&lt; 0.05

Katılımcıların, vücut yapısına veya ölçülerine verdikleri önemin, iş-okul yaşantısını ve arkadaşlık ilişkilerini etkileme durumuna bakılmıştır. Analiz sonucunda, kas yoksunluğu ortalama puanlarının ve KYBİT ortalama puanlarının, etkileme durumuna evet diyenler ile hayır diyenler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $t=2,169$ ;  $p<0,05$ ,  $t=2,584$ ;  $p<0,05$ ). Vücut ölçülerinin iş-okul yaşantısı ve arkadaşlık ilişkilerini etkiler diyenlerin kas yoksunluğu ortalama ve KYBİT ortalama puanları ( $X=3,79$ ;  $X=3,63$ ), hayır diyenlere ( $X=3,42$ ;  $X=3,06$ ) göre daha yüksektir (Tablo 6).

**Tablo 7.** Öğrenci ve antrenörlerin kas yoksunluğu ortalama puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Boyut	Grup	N	X	SS	t	df	P
<b>Kas yoksunluğu ortalama puanı</b>	Öğrenci	31	3,75	1,01	1,290	50	0,203
	Antrenör	21	3,42	0,68			
<b>Kas yönelimli beden imaj tutum puanı</b>	Öğrenci	31	3,79	1,36	3,001	48,5	0,004*
	Antrenör	21	2,90	0,75			

\* p&lt; 0.05

Kas yoksunluğu semptomlarını gösterme oranı literatür göz önüne alınarak meslekler arasında yüksek olabilme ihtimali olan öğrenciler ve antrenörler seçilerek bakılmıştır (Tablo 7). KYİBT puan ortalamalarında öğrencilerle antrenörler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t=3,001$ ;  $p=0,004$ ,  $p<0,05$ ).

**Tablo 8.** Kendini fiziksel tanımlama alt ölçek ortalama puanları ve standart sapma değerleri (SS)

	Ortalama	Alt sınır	Üst sınır	SS
Alt ölçek 1 (Vücut Yağ) ortalama puanı	4,90	2,33	6,00	0,99
Alt ölçek 2 (Genel Fiziksel Yeterlilik) Ortalama puanı	5,02	2,83	6,17	0,79
Alt ölçek 3 (Görünüm)	5,01	2,67	6,00	0,78

Kendini Fiziksel Tanımlama Envanterinin (PSDQ) Vücut Yağ alt ölçeğinin ortalama puanı  $4,90\pm 0,99$ , Genel Fiziksel Yeterlilik alt ölçeğinin ortalama puanı  $5,02\pm 0,79$ , Görünüm alt ölçeğinin ortalama puanı  $5,01\pm 0,78$ 'dir (Tablo 8).

**Tablo 9.** BKİ ile KYÖ alt ölçekleri ve PSDQ alt ölçekleri arasındaki ilişki

Alt boyutlar	BKİ
1. Kas Geliştirme Davranışları	.25*
2. Kas-Yönelimli Beden İmajı Tutumları	-.05
3. Vücut Yağ	-.34**
4. Genel Fiziksel Yeterlik	.02
5. Görünüm	-.01

\*\*  $p<0.01$ , \*  $p<0.05$

KYÖ ve PSDQ alt boyutları ile katılımcıların BKİ'leri arasındaki ilişkiye dair analiz sonucunda, KYÖ'nin alt boyutu olan KGD ( $r=0.25$ ,  $p<0.5$ ) ile pozitif yönde anlamlı, PSDQ alt boyutu olan vücut yağ alt boyutu ( $r=-0.34$ ,  $p<0.01$ ) ile negatif anlamlı ilişki bulunmuştur (Tablo 9).

**Tablo 10.** Kas yoksunluğu ölçeğinin alt boyutları ile kendini fiziksel tanımlama envanterinin alt boyutları arasındaki ilişki

Alt boyutlar	1	2	3	4	5
1. Kas Geliştirme Davranışları		.29**			
2. Kas-Yönelimli Beden İmajı Tutumları			-.21*	-.36**	
3. Vücut Yağ				.49**	.41**
4. Genel Fiziksel Yeterlik					.60**
5. Görünüm					

\*\*  $p<0.01$ , \*  $p<0.05$

Kas yoksunluğu ölçeğinin KYİBT alt boyutu ile Kendini Fiziksel Tanımlama Envanteri'nin genel fiziksel yeterlik ( $r=-0.36$ ;  $p<0.01$ ) ve vücut yağ ( $r=-0.21$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur (Tablo 10).

## TARTIŞMA

Bu araştırma ile vücut geliştirme yapan erkeklerde kas yoksunluğu semptomlarını araştırmak ve beraberinde ruh ve beden sağlığını etkileyen bu semptomların, artan kaslı olma güdüsünün, sporcuların ergojenik yardımcı kullanımına nasıl yansıtıldığını tespit etmek hedeflenmiştir.

KYÖ'nin herhangi bir kesme noktası yoktur ve ölçekten yüksek puan alımı kas yoksunluğu semptomlarını daha fazla gösterir şeklinde yorumlanmaktadır (Yıldız, 2015). Çalışmamızda bulunan ortalama puana ( $3,60\pm 0,86$ ) bakılacak olursa bu araştırmaya katılan bireylerin yükseğe yakın kas yoksunluğu semptomları gösterdiği söylenebilir. KYÖ'nin belli bir kesme puanının olmaması nedeniyle araştırmada ölçeğin toplam ortalaması ve alt ölçeklerin ortalama puanları baz alınarak puan dağılımlarına bakıldığında; araştırmaya katılan bireylerin %53'ü KYÖ ortalama puanın ( $x=3,6$ ) ve bireylerin %51'i KGD alt ölçeğinin ortalama puanının ( $x=3,95$ ) üzerindedir. Toplam ölçek puanına bakıldığında ise bireylerin %53'ü toplam ölçek puanından ( $x=50,46$ ) daha fazla puan almıştır. Bu sonuçlara göre araştırma grubunun yarısından fazlası daha fazla kas yoksunluğu ve daha fazla kas geliştirme davranışları semptomları göstermektedir. Hale ve ark. (2010)'nın yaptığı çalışmada, vücut geliştiricilerin kas yoksunluğu ortalama puanı  $3,14\pm 1,47$ , KYBİT alt boyut ortalama puanı  $3,29\pm 1,78$  ve KGD alt boyut ortalama puanı  $2,99\pm 1,23$  olarak bildirmiştir. Bu araştırma ile Hale ve ark. (2010)'nın araştırmasındaki sonuçları kıyasladığımızda bu araştırmaya katılan bireyler daha yüksek kas yoksunluğu semptomları göstermektedir. Vücut geliştiriciler üzerinde yapılan başka bir çalışmada, KYBİT alt boyut puanının  $3,52\pm 1,15$ , KGD alt boyut puanının  $3,34\pm 1,30$  olduğu görülmektedir (Gilchrist, 2008). Yıldız (2015)'in yaptığı çalışmada erkek bireylerin, kas yoksunluğu ortalama puanının  $3,97\pm 0,91$ , KYBİT alt boyut puanının  $4,40\pm 1,09$ , KGD alt boyut puanının  $3,81\pm 1,00$  olduğu görülmektedir. Rekreatif ağırlık kaldıran bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada erkekler bireylerin KYBİT alt boyut puanının  $3,41\pm 0,01$ , KGD alt boyut puanının ise  $3,08\pm 1,05$  olduğu görülmektedir ve bu sonuçlara göre araştırmacılar bu sporu yapan erkeklerin yüksek kas yoksunluğu gösterdiğini bildirmişlerdir (Robert ve ark, 2009). Benzer popülasyona sahip bu çalışma ile kendi çalışmamızı kıyasladığımızda puanların benzer olduğunu KGD alt boyut puanının ise bizim çalışmamızda daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bu araştırmada, katılımcıların yaşa göre kas yoksunluğu ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak en yüksek puana sahip olan yaş aralığının 18-27 yaş arası olduğu görülmüştür. Schneider ve ark. (2016), vücut geliştirme sporcuları üzerinde yaptıkları çalışmada yaşın kas yoksunluğu üzerinde çok az araştırılan bir faktör olduğuna değinmişler ve kas yoksunluğu için güçlü bir negatif prediktör olduğunu belirtmişlerdir. Yaptıkları araştırmada yaş arttıkça kas yoksunluğu semptomlarının azaldığını bulmuşlardır. Zaman içinde, kariyer, finansal kaynaklar veya aile gibi hayatın diğer yönlerinin fiziksel görünüşten daha önemli hale gelmesi ve kaslı olma dürtüsünün azalmasının mümkün olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda da anlamlı olmamakla birlikte yaş arttıkça kas yoksunluğu belirtilerinin azaldığı gözlemlenmiştir. Kas yoksunluğu alt boyutu olan KYBİT puan ortalamalarında öğrencilerle antrenörler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t=3,001$ ;  $p=0,004$ ,  $p<0,05$ ). Öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada kas yoksunluğu belirtilerini fazla gösteren gençlerin daha fazla kaslı olmak istedikleri, daha düşük öz güven ve daha yüksek depresyon seviyeleri gösterdikleri belirtilmektedir. Beden imajı ve memnuniyeti üzerinde yapılan araştırmalar, genç erkeklerin kendilerini gerçekte olduğundan daha ince ve daha az kaslı görme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Ayrıca ağırlık antrenmanları yaptıklarında kas kütlelerine bakılmaksızın kendilerini daha iyi hissettikleri belirtilmiştir (McCearry ve Sasse, 2000).



Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ile kas yoksunluğu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. En yüksek kas yoksunluğu ortalama puanı gösteren grup 19 - 25 yıl ( $X=3,73$ ) olsa da bu sporu 3 ile 10 yıl arası yapan kişilerin oranı %91 oranında olup kas yoksunluğu ortalama puanı ( $X=3,63$ ) genel ortalama puanın ( $X=3,60$ ) biraz üstündedir. Kas yoksunluğu ile bu sporun yapılma sıklığı irdelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Oysaki literatürde kas yoksunluğu semptomları arasında spor salonunda uzun vakitler geçirmenin yer aldığı bildirilmiştir (Babusa, 2013). Literatür ile uyumlu olmama sebebi olarak çalışmanın Samsun ili ile sınırlı olması nedeniyle spor yapma süresi ile ilgili alt gruptaki katılımcı sayısının çok az olması ve katılımcıların üst düzey sporcu olmamaları söylenebilir. Çalışmanın daha elit sporcular ile ve daha çok sayıda sporcu ile yapılması durumunda bu konuda literatür ile uyumlu sonuçlar beklenebilir.

Araştırmada bireylerin vücut yapısına veya ölçülerine verdikleri önemin iş-okul yaşantısını ve arkadaşlık ilişkilerini etkileme durumu ile kas yoksunluğu arasındaki ilişkiye de bakılmıştır. Kas yoksunluğu ortalama puanlarının ve ölçek alt boyutu olan KYBİT ortalama puanlarının, etkiler diyenler ile etkilemez diyenler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Vücut ölçülerinin iş-okul yaşantısı ve arkadaşlık ilişkilerini etkiler diyenlerin kas yoksunluğu ortalama ve KYBİT ortalama puanları ( $X=3,796$ ;  $X=3,638$ ), hayır diyenlere ( $X=3,427$ ;  $X=3,069$ ) göre daha yüksektir. Kas yoksunluğu riski taşıyan kişilerin sosyal ortamlarından kaçınma, sosyal etkileşim isteklerinde azalma ve sosyal izolasyona yatkın oldukları bildirilmektedir (Schneider ve ark., 2017). Diğer taraftan, egzersiz ve diyet programlarını sürdürmek için sosyal, mesleki veya eğlence amaçlı aktivitelerin azaltma gibi semptomları gösterdikleri söylenmektedir (Mitchell ve ark., 2017). Bu açıdan bulgular literatür ile uyumludur.

Ergojenik destek alan kişilerin %57'sinin kendisinin karar verip aldığı, %36'sının antrenörünün önerisi alıp kullandığı görülmüştür. Bu ürünleri kullananlardan sadece 1 kişinin diyetisyen, 3 kişinin doktor önerisi aldıkları belirlenmiş olup bu konuda sağlık profesyonellerinden yardım alınmaması dikkat çekici bir sonuç olarak tespit edilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada antrenörlerin (%65) sporcuların takviye uygulamalarında en büyük etkiye sahip olduğu, ardından beslenme uzmanları (%30) ve onlardan sonra doktorların (%25) izlediği rapor edilmektedir (Karimian ve Esfehiani, 2011). Antrenörlerin beslenme bilgi düzeylerine bakılan bir çalışmada, spor salonlarında çalışan antrenörlerin sadece %23,9'unun iyi düzeyde beslenme bilgisine sahip olduğu, yetersiz beslenme bilgisine sahip antrenörlerin hatalı beslenme alışkanlıkları ve bilinçsiz ergojenik yardımcı kullanımı önerilerinin sporcu sağlığını tehlikeye attığı bildirilmektedir (Canbolat ve Çakıroğlu, 2016). Ergojenik yardımcı sıklıkla kullanan bireylerde kas yoksunluğu puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. KGD alt boyutunun puan ortalamasıyla, ergojenik yardımcı kullanım durumuna göre de gruplar arasında farklılık görülmüştür. Literatürde, daha fazla kas idealinin peşinde koşan erkeklerin kas geliştirmek için destek ürünleri kullandığı bildirilen çalışmalarla karşılaştırıldığında, bu araştırmanın sonuçlarında, kas yoksunluğu belirtileri gösterme oranının ergojenik yardımcıları sıkça kullanan bireylerde yüksek olması ve kas yoksunluğu kriterlerinde yer alması göz önünde alındığında sonuçlar benzeşmektedir (Eik-nes ve ark., 2018).

Bu araştırmaya katılan bireylerin yarıya yakını (%40,9) fiziksel görünümünü iyileştirmek için bu sporla ilgilendiğini bildirirken %36,3'ü sağlıklı olmak ve %11,7'si de vücut ağırlıklarını artırmak için bu spor dalını seçtikleri görülmüştür. Vücut geliştiriciler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %74,6'sı fiziksel görünümünü, %72,6'sı sağlık, %69,8'i gücünü arttırmak, %84,7'si ise daha kaslı olmak için bu sporu yaptıklarını belirtmişlerdir (Schneider ve ark., 2016). Vücut geliştirme sporu yapan erkek bireylerde beden algısı ve yeme davranışları üzerine yapılan bir çalışmada bu sporun fiziksel görünüm için yapılma oranı %43,3, sağlık için

yapılma oranının %33,3 olduğu ve %10 oranında da vücut ağırlıklarını arttırmak için bu sporu seçtikleri bildirilmiştir (Coşkun, 2011). Araştırmaya katılan kişilerin bu sporu yaptıktan sonraki vücutlarındaki değişimle ilgili gözlemleri irdelendiğinde %98'inin değişim gözlemlendiği, %87'sinin vücut ağırlığının arttığı, %11'inin azaldığı belirlenmiştir. Coşkun'un (2011) yaptığı araştırmada ise %88'inin vücut ağırlığının arttığı %12'sinin azaldığı belirtilmiştir.

Bu araştırmanın sonucuna göre BKİ, KYÖ'nin alt boyutu KGD ( $r=0.25$ ,  $p<0.5$ ) ile pozitif yönde anlamlı, PSDQ alt boyutu olan vücut yağ alt boyutu ( $r=-0.34$ ,  $p<0.01$ ) ile negatif anlamlı ilişki bulunmuştur. Bergeron ve Tylka (2007) 'nın yaptıkları çalışmada KYBİT alt ölçeği ile BKİ arasında istatistiksel olarak negatif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Daniel ve Bridges (2010) 'in yaptıkları çalışmada ise BKİ ( $25.24\pm 5$ ) ile KYÖ ( $41,89\pm 14,75$ ) arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur.

KYÖ'nün KYBİT alt boyutu ile PSDQ genel fiziksel yeterlik ( $r= -0.36$ ;  $p<0.01$ ) ve vücut yağ ( $r=-0.21$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur. Yıldız (2015)'in yaptığı çalışmada ise KYBİT alt ölçeği ile genel fiziksel yeterlik ( $r=-0.25$ ;  $p<0.01$ ) ve vücut yağ ( $r=-0.15$ ;  $p<0.05$ ) alt boyutları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu bakımdan bu iki çalışmanın sonuçları birbirine benzemektedir.

Yaşları ortalama 25, BKİ'leri  $25 \text{ kg/m}^2$  olan 248 vücut geliştirici üzerinde kas yoksunluğu faktörlerine bakılmak üzere yapılan çalışmada, kişinin kaslılık derecesinin bir ölçümü olan yağsız kütle indeksi, kas yoksunluğunun davranış alt boyutunu önemli ölçüde yordadığı, ancak kas yönelimli tutumları etkilemediği bulunmuştur. Yani, daha fazla kas kütesinin daha fazla kaslılık ile ilgili davranışlarla ilgili olduğu görülmektedir. Vücut yağı memnuniyetsizliği ile kas yoksunluğu arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Kas yapısı ile ilgili memnuniyetsizliğin, kas yoksunluğu ile ilişkili davranışlarla, vücut yağıyla ilgili memnuniyetsizliğin ise bozuk yeme davranışlarıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir. Yine aynı çalışmada düşük benlik saygısı ile daha fazla kaslı olma dürtüsü arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur (Schneider ve ark., 2016). Bireylerin kendilerini fiziksel olarak yeterli görmemeleri ve vücutlarını yağlı olarak algılamaları beden imajı tutumlarını olumsuz etkilemekle birlikte, kas yoksunluğu belirtileri gösteren kişiler aynı zamanda beden imaj memnuniyetsizliği gösterdiklerinden dolayı kas kütlelerini arttırmaya yönelik bir tutum göstermektedirler (Yıldız, 2015). Dakanalis ve arkadaşları (2015) düşük özgüven ile kas yoksunluğu arasında bağlantı olduğunu, medyada gösterilen vücut şekli normlarının, düşük özgüvenli erkeklerde bedensel memnuniyetsizlik ile birlikte daha fazla kaslı olma arayışını da getirdiği hipotezini desteklemektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışmamızda; araştırma grubunun yarısından fazlası daha fazla kas yoksunluğu semptomları ve daha fazla kas geliştirme davranışları semptomları gösterdiği bulunmuştur.

BKİ, KYÖ'nin alt boyutu olan KGD ile pozitif yönde anlamlı, PSDQ alt boyutu olan vücut yağ boyutu ile negatif anlamlı ilişki bulunmuştur.

Vücut geliştirme sporuyla ilgilenme süresi ve bu sporun yapılma sıklığı ile kas yoksunluğu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Öğrenciler ve antrenörler arasında KYBİT puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrenciler antrenörlere göre daha yüksek kas yoksunluğu semptomları göstermişlerdir.

Ergojenik yardımı sıklıkla kullanan bireylerde KYÖ ortalama puanının ve KGD alt ölçeğinin ortalama puanının daha yüksek olduğu görülmüştür.

KYBİT alt boyutu ile PSDQ genel fiziksel yeterlik ve vücut yağ alt boyutları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur.

Çalışma sonuçlarımızdan yola çıkılarak ise şu öneriler yapılabilir:

1. Kas yoksunluğu belirtileri dikkate alınarak fitness merkezlerinde görev alan antrenörlere konu hakkında bilgilendirici eğitimlerin, farkındalık yaratacağı ve kas yoksunluğu riskinin azaltılmasında fayda sağlayacağı öne sürülebilir.
2. Kas yoksunluğu, beden algı bozukluğu oluşturabilecek riskteki farklı spor dallarında kontrol grubu da ilave edilerek araştırılabilir.
3. Kas yoksunluğu semptomları elit sporcular üzerinde incelenebilir.
4. Literatürde kas yoksunluğunun kadınlarda da görülebildiği ifade edilmekle birlikte, kadın sporcular üzerinde yapılan çalışmalar kısıtlıdır. İleride yapılacak çalışmalar daha fazla kişi üzerinde ve kadın sporcular da dahil edilerek bakılabilir.
5. Gelecekte yapılacak çalışmalara yağ ve kas kütlesi analizlerini içeren vücut kompozisyonu ölçümleri ve yeme tutum testi gibi yeme paternlerini inceleyen ölçümler de dahil edilerek kas yoksunluğu semptomları daha geniş perspektiften değerlendirilebilir.

## KAYNAKLAR

Babusa, B. (2013). *Muscle dysmorphia in hungarian high risk populations*. Phd.Thesis. Semmelweis University, Mental Health Sciences Doctoral School, Budapest.

Bergeron, D., Tylka, T.L. (2007). Support for the uniqueness of body dissatisfaction from drive for muscularity among men. *Body Image*, 4(3), 288–295. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2007.05.002

Blashill, A.J. (2011). Gender roles, eating pathology, and body dissatisfaction in men: a meta-analysis. *Body Image*, 8, 1–11.

Cafri, G., Strauss, J., Thompson, J.K. (2002). Male body image: satisfaction and its relationship to well-being using the somatomorphic matrix. *Int J Ment Health*, 1, 215-31.

Canbolat, E., Çakıroğlu, F.P. (2016). Vücut geliştirme ve fitness salonlarında çalışan antrenörlerin beslenme bilgi düzeylerinin saptanması. *CBÜ Bed Eğt Spor Bil Dergisi*, 11(2).

Coşkun, M. (2011). *Vücut geliştirme sporu ile ilgilenen erkek yetişkin bireylerde beden algısının yeme davranışı ve besin tüketimi ile ilişkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Cunningham, M.L., Griffith, S., Mitchison, D.M., Mond, J.M., Castle, D., Murray, S.B. (2017). Muscle dysmorphia: an overview of clinical features and treatment options. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 31(4), 255–271. Doi: 10.1891/0889-8391.31.4.255

Dakanalis, A., Timko, A., Madeddu, F., Volpato, C., Clerici, M., Riva, G., Zanetti, A.M. (2015). Are the male body dissatisfaction and drive for muscularity scales reliable and valid instruments?. *Journal of Health Psychology*, 20(1), 48–59. Doi: 10.1177/1359105313498108

Daniel, S., Bridges, S.K. (2010). The drive for muscularity in men : media influences and objectification theory. *Body Image*, 7(1), 32–38. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2009.08.003

- Dawes, J., Mankin, T. (2004). Muscle dysmorphia. *National Strength and Conditioning Association*, 26(2), 24–25.
- Dos Santos Filho, C.A., Tirico, P.P., Stefano, S.C., Touyz, S.W., Claudino, A.M. (2016). Systematic review of the diagnostic category muscle dysmorphia. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 50(4), 322–333. Doi: 10.1177/0004867415614106.
- Eik-Nes, T.T., Calzo, J.P., Austin, S.B., Blashill, A.J., Murray, S.B. (2018). Prospective health associations of drive for muscularity in young adult males. *Int J Eat Disord.*, 51, 1185–1193. Doi: 10.1002/Eat.22943.
- Gilchrist, G.A. (2008). *Drive for muscularity and reasons for exercise among bodybuilders: factors that influence who becomes a male bodybuilder*. Seattle Pacific University, Proquest Dissertations Publishing. <https://search.proquest.com/docview/304801177?accountid=8319>
- Hale, B.D., Roth, A.D., Delong, R.E., Briggs, M.S. (2010). Exercise dependence and the drive for muscularity in male bodybuilders, power lifters, and fitness lifters. *Body Image*, 7(3), 234–239. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2010.02.001
- Karimian, J., Esfahani, P.S. (2011). Supplement consumption in body builder athletes. *J Res Med Sci.*, 16(10) 1347–1353.
- Longobardi, C., Pino, L.R., Fabris, M.A., Settanni, M. (2017). Muscle dysmorphia and psychopathology: findings from an Italian sample of male bodybuilders. *Psychiatry Research*, 256(March), 231–236. Doi: 10.1016/J.Psychres.2017.06.065
- Marsh, H.W., Marco, I.T, Aşçı, F.H. (2002). Cross-cultural validity of the physical self-description questionnaire: comparison of factor structures in Australia, Spain, and Turkey. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(3), 257-270.
- Marsh, H.W., Richards, G.E., Johnson, S., Roche, L. (1994). Physical self-description questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16(3), 270-305.
- McCreary, D.R., Sasse, D.K. (2000). An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *Journal of American College Health*, 48, 297–304.
- Mcfarland, M.B., Kaminski, P.I. (2009). Men, muscles, and mood: the relationship between self-concept, dysphoria, and body image disturbances. *Eating Behaviors*, 10(1), 68–70. Doi: 10.1016/J.Eatbeh.2008.10.007.
- Mitchell, L., Murray, S.B., Cobley, S., Hackett D., Gifford, J., Capling, L., O’connor, H. (2017). Muscle dysmorphia symptomatology and associated psychological features in bodybuilders and non-bodybuilder resistance trainers: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 47(2), 233–259. Doi: 10.1007/S40279-016-0564-3
- Mosley, P.E. (2009). Bigorexia: bodybuilding and muscle dysmorphia. *European Eating Disorders Review*, 17(3), 191–198. Doi: 10.1002/Erv.897
- Olivardia, R., Pope, H.G., Hudson, J.I. (2000). Muscle dysmorphia in male weightlifters: a case-control study. *American Journal Of Psychiatry*, 157, 1291-1296. Doi: 10.1176/Appi.Ajp.157.8.1291
- Pope, H.G., J.R., Gruber, A.J., Choi, P., Olivardia, B.A., Phillips, K.A. (1997). Muscle dysmorphia: an underrecognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics*, 38,548-557.
- Pope, H.G., Katz, D.L., Hudson, J.I. (1993). Anorexia nervosa and ‘reverse anorexia’ among 108 male bodybuilders. *Comprehensive Psychiatry*, 34(6), 406–409. Doi: 10.1016/0010-440x(93)90066-D
- Robert, C.A., Munroe-Chandler, K., Gammage, K.L. (2009). The relationship between the drive for muscularity and muscle dysmorphia in male and female weight trainers. *Journal of Strength And Conditioning Research*, 23, 1656-1662.

Rodgers, R.F., Ganchou, C., Franko, D.L., Chabrol, H. (2012). Drive for muscularity and disordered eating among french adolescent boys : a sociocultural model. *Body Image*, 9(3), 318–323. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2012.03.002

Schneider, C., Agthe, M., Yanagida, T., Voracek, M., Hennig-Fast, K. (2017). Effects of muscle dysmorphia, social comparisons and body schema priming on desire for social interaction: an experimental approach. *Bmc Psychology*, 5(1), 1–9. Doi: 10.1186/S40359-017-0189-9

Schneider, C., Rollitz, L., Voracek, M., Hennig-Fast, K. (2016). Biological, psychological, sociocultural factors contributing to the drive for muscularity in weight-training men. *Frontiers in Psychology*, 7, 1–11. Doi: 10.3389/Fpsyg.2016.01992

Swami, V., Vintila, M., Tudorel, O., Goian, C., Barron, D. (2018). Factor structure and psychometric properties of a romanian translation of the drive for muscularity scale (dms) in university men. *Body Image*, 25, 48–55. Doi: 10.1016/J.Bodyim.2018.02.004

Yıldız, A. (2015). *Egzersiz katılımcılarında kas yoksunluğu semptomları ile temel psikolojik ihtiyaçlar tutkunluk ve güdüsel yönelim ilişkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.