

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Metabolik Sendrom Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi

Ramazan ERDOĞAN¹ Gönül Rezzan TİZAR² Ercan TİZAR³ Gencehan ŞAHNAR⁴ Şeyhmus İYİSOYLU⁵

1 Bitlis Eren Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bitlis/Türkiye ORCID: 0000-0001-5337-942X

2 İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya/Türkiye ORCID:

3 Dicle Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Diyarbakır/Türkiye ORCID:

4 Milli Eğitim Bakanlığı, Iğdır/Türkiye

5 Milli Eğitim Bakanlığı, Diyarbakır/Türkiye

Makale Bilgisi

ÖZET

Gönderim Tarihi:

07.02.2024

Kabul Tarihi:

17.03.2024

Yayın Tarihi:

09.05.2024

Bu araştırma beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin metabolik sendrom bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma grubunu Dicle Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören 171 (106 erkek, 65 kadın) gönüllü öğrenci yer almıştır. Verileri toplama aracı olarak ölçek tercih edilmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmakta olup ilk bölümde "Kişisel Bilgi Formu" ikinci bölümde ise öğrencilerin metabolik farkındalık bilgi düzeylerini belirlemek için "Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ)" kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, cinsiyet, spor türü, sportif düzeyi, yaş, gelir durumu ve öğrenim gördüğü bölüm ile metabolik sendrom farkındalık bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Araştırma grubunun spor yapma yılı ile metabolik sendrom farkındalık bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Kadın sporcuların erkek sporculara göre, amatör düzeydeki sporcular profesyonel sporculara göre, spor yöneticiliğinde öğrenim gören öğrencilerin antrenörlük eğitimi ve beden eğitimi ve spor öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilere göre metabolik sendrom farkındalık bilgi düzeyleri puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak; araştırma grubunda yer alan öğrencilerin metabolik sendrom farkındalık bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, Metabolik sendrom, Beden eğitimi, Spor

Determination of Metabolic Syndrome Knowledge Levels of School of Physical Education and Sports Students

Article Info

ABSTRACT

Sending date:

07.02.2024

Acceptance Date:

17.03.2024

Release Date:

09.05.2024

This research was conducted to determine the metabolic syndrome knowledge levels of physical education and sports school students. The research group included 171 (106 male, 65 female) volunteer students studying at Dicle University School of Physical Education and Sports. Scale was preferred as the data collection tool. The data collection tool used in the research consists of two parts. In the first part, "Personal Information Form" was used and in the second part, "Metabolic Syndrome Knowledge and Awareness Scale (MSBFS)" was used to determine the students' metabolic awareness knowledge levels. According to the research results, it was observed that there was no significant difference between gender, sport type, sportive level, age, income level and department of education and metabolic syndrome awareness knowledge levels ($p>0.05$). It was determined that

there was a significant difference between the research group's years of doing sports and their metabolic syndrome awareness knowledge levels ($p<0.05$). It was observed that the average score of metabolic syndrome awareness knowledge levels was higher for female athletes than male athletes, for amateur athletes compared to professional athletes, and for students studying in sports management compared to students studying in coaching education and physical education and sports teaching. In conclusion; It was observed that the metabolic syndrome awareness and knowledge levels of the students in the research group were at a medium level.

Keywords: Student, Metabolic syndrome, Physical education, Sports

GİRİŞ

Modern yaşam tarzının getirdiği düzensiz beslenme, fiziksel aktivitenin azalması ve genetik faktörlerin etkisiyle metabolik sendrom insidansı giderek artmaktadır. Metabolik sendrom, obezite, insülin direnci, hipertansiyon ve dislipidemi gibi klinik bulguların bir araya gelmesiyle karakterize edilen kompleks bir durumdur (Chang ve ark., 2012). Bu durum, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet ve diğer metabolik bozukluklarla ilişkilidir. Egzersiz, metabolik sendromun önlenmesi ve yönetilmesinde etkili bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Egzersizin, vücut kompozisyonunu düzenleyerek, insülin duyarlılığını artırarak ve kardiyovasküler sağlığı geliştirerek metabolik sendromun olumsuz etkilerini azalttığı gösterilmiştir (Avluklu, 2017). Bu bağlamda, egzersizin metabolik sendrom üzerindeki olumlu etkilerini anlamak, hem klinik uygulamalarda hem de halk sağlığı politikalarında önemli bir rol oynamaktadır (NCEP, 2001).

Metabolik sendrom, bir dizi metabolik bozukluğun bir araya gelmesiyle tanımlanan bir durumdur. Tipik olarak, abdominal obezite, yüksek kan basıncı, düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterol yüksekliği, trigliserid yüksekliği ve düşük yoğunluklu lipoprotein (HDL) kolesterol düşüklüğü gibi belirtileri içerir. Bu durum, insülin direnci ve glukoz intoleransı ile birlikte görülebilir ve kardiyovasküler hastalık ile tip 2 diyabet riskini artırabilir (Abdul-Ghani ve ark., 2007).

Egzersizin metabolik sendrom üzerindeki olumlu etkileri, bir dizi mekanizma aracılığıyla gerçekleşir. Egzersiz, vücut ağırlığını düzenleyerek abdominal obezitenin azalmasına katkıda bulunabilir. Aynı zamanda, insülin duyarlılığını artırarak kan glukoz seviyelerini kontrol altına alabilir ve insülin direncini azaltabilir. Egzersiz ayrıca kan basıncını düşürerek hipertansiyon riskini azaltabilir ve lipit profiline olumlu etkilerde bulunabilir (Grundy ve ark., 2005).

Araştırmalar, düzenli egzersizin, metabolik sendromun hem önlenmesinde hem de tedavisinde etkili olduğunu göstermektedir. Fiziksel aktivitenin türü, süresi ve yoğunluğunun metabolik sendrom üzerindeki etkilerini anlamak, bireylere uygun ve etkili egzersiz stratejileri geliştirmek açısından önemlidir.

Metabolik sendrom, günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunudur ve kardiyovasküler hastalık ile tip 2 diyabet gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Egzersiz, metabolik

sendromun önlenmesi ve yönetilmesinde etkili bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, egzersizin metabolik sendrom üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak ve bireylere uygun egzersiz programları geliştirmek, hem klinik uygulamada hem de toplum sağlığı açısından önemli olup sporcuların, bununla beraber sedanter bireylerin metabolik sendrom konusu ile alakalı bilgi düzeylerinin de ne ölçüde olduğu araştırmak spesifik alanlar arasında yer edinmiştir (Mottillo ve ark., 2010; Sperling ve ark., 2015).

YÖNTEM

Araştırma grubunu Dicle Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören 171 (106 erkek, 65 kadın) gönüllü öğrenci yer almıştır. Verileri toplama aracı olarak ölçek tercih edilmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmakta olup ilk bölümde “Kişisel Bilgi Formu” ikinci bölümde ise öğrencilerin metabolik farkındalık bilgi düzeylerini belirlemek için Karaman ve Akbulut (2023) tarafından geliştirilen “Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ)” kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Metabolik Sendrom Bilgi Ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ)

Araştırmada kullanılan ölçek 5’li likert 4 alt boyut 14 maddeden oluşmakta olup ölçekten alınabilecek en düşük puan 14, en yüksek puan 70 olarak belirlenmiştir.

Ölçek Alt Boyutları

Tanımlama: 1,2,3,4,5

Genel Sağlık: 6,7,8

Farkındalık: 9,10,11

Korunma: 12,13,14 maddeleri yer almaktadır.

Derecelendirme:

Tamamen Katılmıyorum: 1.00–1.79,

Katılmıyorum: 1.80–2.59,

Kararsızım: 2.60–3.39,

Katılıyorum: 3.40–4.19,

Tamamen Katılıyorum: 4.20–5.00

Metabolik Sendrom Bilgi Ve Farkındalık Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması araştırmacılar tarafından yapılmış olup, KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) değeri ,899, Bartlett Testi 3247,940 ve (Cronbach Alpha) $\alpha = 0.91$ olarak belirlenmiştir (8).

Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öğrencilerin demografik bilgileri ve metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri tanımlayıcı istatistikler kullanılarak özetlenmiştir. Verilerin normalliğini belirlemek için histogram, çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ölçek puanlarına ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin $-2 > \dots < +2$ aralığında olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). İkili grup karşılaştırmalar için Independent t testi, çoklu grup karşılaştırmaları için One-Way ANOVA testi uygulanmıştır. Değişkenler arasında ilişkinin yönünü belirlemek için Correlasyon analizi yapılmıştır. Anlamlılık $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Tablo 1. Ölçek ve Alt Boyutlara ilişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Ölçekler	Çarpıklık	Basıklık
Tanımlama	,282	,608
Genel Sağlık	-,009	,343
Farkındalık	-,314	-,850
Korunma	-,706	,075
Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	-,071	,051

Ölçek ve alt boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin $-2 > \dots < +2$ değer aralığında olduğu tespit edilmiş olup, verilerin normal dağılıma uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır (George ve Malley, 2010).

BULGULAR

Tablo 2. Ölçek, Alt Boyutları ve Madde Ortalamaları

	X	ss
Metabolik sendrom nedenlerinden biri artmış kan şekeri (glukoz) seviyesidir	3,45	,97
Metabolik sendrom nedenlerinden biri artmış kan basıncı (tansiyon) seviyesidir	3,53	,76
Metabolik sendrom nedenlerinden biri yetersiz sıvı tüketimidir	3,60	1,02
Metabolik sendrom nedenlerinden biri artmış trigliserit seviyesidir.	3,40	,89
Metabolik sendrom nedenlerinden biri insülin direncidir	3,43	1,06
Metabolik sendrom bireyin göz sağlığını bozar	3,35	1,08
Metabolik sendrom bilişsel bozukluklara sebep olur	3,53	,95
Metabolik sendromlu annelerin çocuklarında sağlık problemleri görülür	3,56	1,12
Artmış kan şekeri seviyesi (glukoz) günlük işlerin yeteri düzeyde (tatmin edici bir şekilde) yapılamamasına neden olur	3,87	1,03
Artmış bel çevresi günlük işlerin yeteri düzeyde (tatmin edici bir şekilde) yapılamamasına neden olur	3,53	,99
Yüksek trigliserit seviyesi günlük işlerin yeteri düzeyde (tatmin edici bir şekilde) yapılamamasına neden olur	4,18	,90
Dengeli ve düzenli beslenme Metabolik sendromdan korunmak için olmazsa olmazdır	4,04	,92
Düzenli yapılan egzersizler Metabolik sendromdan korunmak için önemlidir	3,94	1,18

Günlük yaşantıda fiziksel olarak aktif olmak metabolik sendromdan korunmak için önemlidir	3,44	1,09
Tanımlama Alt Boyut	17,43	3,52
Genel Sağlık Alt Boyut	10,45	2,39
Farkındalık Alt Boyut	11,60	2,29
Korunma Alt Boyut	11,42	2,49
Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	50,91	9,04

Tablo 2 değerlendirildiğinde araştırma grubunun; “Yüksek trigliserit seviyesi günlük işlerin yeteri düzeyde (tatmin edici bir şekilde) yapılamamasına neden olur” ifadesinin $4,18 \pm 0,90$ madde ortalamasına sahip olduğu, “Dengeli ve düzenli beslenme Metabolik sendromdan korunmak için olmazsa olmazdır” ifadesinin $4,04 \pm 0,92$ madde ortalamasına sahip olduğu ve öğrencilerin genel olarak katıldıkları görülmüştür. Öğrencilerin; “Metabolik sendrom bireyin göz sağlığını bozar” ifadesinin $3,35 \pm 1,08$ madde ortalamasına sahip olduğu, “Metabolik sendrom nedenlerinden biri insülin direncidir” ifadesinin $3,43 \pm 1,06$ madde ortalamasına sahip oldukları ve öğrencilerin genel olarak düşük düzeyde katıldıkları görülmüştür. Ayrıca araştırma grubunun tanımlama alt boyut $17,43 \pm 3,52$ puan ortalamasına, genel sağlık alt boyutu $10,45 \pm 2,39$ puan ortalamasına, farkındalık alt boyutu $11,60 \pm 2,29$ puan ortalamasına, korunma alt boyutu $11,42 \pm 2,49$ ve beslenme ve metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği toplamın $50,91 \pm 9,04$ puan ortalamasında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Araştırma Grubunun Demografik Bilgileri

		Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	106	62
	Kadın	65	38
Yaş	18-21 yaş	48	28,1
	22-25 yaş	58	33,9
	26 yaş ve üzeri	65	38
Algılanan Ekonomik Durum	Düşük	51	29,8
	Orta	74	43,3
	Yüksek	46	26,9
Spor Türü	Bireysel sporlar	72	42,1
	Takım sporları	99	57,9
Spor Yapma Yılı	1-4 yıl	67	39,2
	5-8 yıl	61	35,7
	9 yıl ve üzeri	79	25,1
Sportif Derecesi	Profesyonel	60	35,1
	Amatör	111	64,9
Bölümünüz	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	51	29,8
	Antrenörlük Eğitimi	41	24
	Spor Yöneticiliği	79	46,2

Tablo 3 değerlendirildiğinde araştırma grubunun, %62'sinin erkek, %38'inin kadın olduğu, %38'inin 26 yaş ve üzeri, %33,9'unun 22-25 yaş, %28,1'inin 18-21 yaş aralığında olduğu, %43,3'ünün orta, %29,8'inin düşük, %26,9'unun yüksek düzeyde gelir durumuna sahip olduğu, %57,9'unun takım sporları, %42,1'inin bireysel sporları branşında yer aldığı görülmüştür. Araştırma grubunun %39,2'sinin 1-4 yıl, %35,7'sinin 5-8 yıl, %25,1'inin 9 yıl ve üzeri spor yaptıkları, %64,9'unun amatör, %35,1'inin profesyonel düzeyde sportif branşlarına devam ettikleri, %46,2'sinin spor yöneticiliği, %29,8'inin beden eğitimi ve spor öğretmenliği ve %24'ünün antrenörlük eğitimi bölümünde öğrenim gördükleri belirlenmiştir.

Tablo 4. Araştırma Grubunun Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizleri

		<i>Cinsiyet</i>		<i>t</i>	<i>p</i>
		\bar{X}	<i>ss</i>		
Tanımlama	<i>Erkek</i>	17,50	3,42	,335	0,73
	<i>Kadın</i>	17,32	3,70		
Genel Sağlık	<i>Erkek</i>	10,48	2,42	,528	0,83
	<i>Kadın</i>	10,40	2,36		
Farkındalık	<i>Erkek</i>	11,50	2,31	-,674	0,50
	<i>Kadın</i>	11,75	2,27		
Korunma	<i>Erkek</i>	11,40	2,56	-,142	0,88
	<i>Kadın</i>	11,46	2,40		
Metabolik					
Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	<i>Erkek</i>	50,90	9,05	-,023	0,98
	<i>Kadın</i>	50,93	9,10		

$p < 0,05$

Tablo 4 değerlendirildiğinde araştırma grubunun cinsiyet değişkeniyle metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$).

Tablo 5. Araştırma Grubunun Spor Türü Değişkenine Göre t Testi Analizleri

		<i>Spor Türü</i>		<i>t</i>	<i>p</i>
		\bar{X}	<i>ss</i>		
Tanımlama	<i>Bireysel Sporlar</i>	17,52	3,60	,706	0,77
	<i>Takım Sporları</i>	17,37	3,48		

Genel Sağlık	<i>Bireysel Sporlar</i>	10,45	2,44	,755	0,97
	<i>Takım Sporları</i>	10,44	2,36		
Farkındalık	<i>Bireysel Sporlar</i>	11,65	2,50	,209	0,80
	<i>Takım Sporları</i>	11,56	2,15		
Korunma	<i>Bireysel Sporlar</i>	11,59	2,29	,281	0,44
	<i>Takım Sporları</i>	11,30	2,63		
Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	<i>Bireysel Sporlar</i>	51,23	9,19	,894	0,69
	<i>Takım Sporları</i>	50,68	8,98		

$p < 0,05$

Tablo 5 incelendiğinde araştırma grubunun spor türü değişkeni ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Tablo 6. Araştırma Grubunun Sportif Düzey Değişkenine Göre t Testi Analizleri

		Sportif Düzey		t	p
		\bar{X}	ss		
Tanımlama	<i>Profesyonel</i>	17,13	3,34	-,832	0,40
	<i>Amatör</i>	17,60	3,62		
Genel Sağlık	<i>Profesyonel</i>	10,28	1,83	-,669	0,50
	<i>Amatör</i>	10,54	2,65		
Farkındalık	<i>Profesyonel</i>	11,30	2,01	-1,266	0,20
	<i>Amatör</i>	11,76	2,43		
Korunma	<i>Profesyonel</i>	11,10	2,68	-1,260	0,21
	<i>Amatör</i>	11,60	2,38		
Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	<i>Profesyonel</i>	49,81	8,28	-1,171	0,24
	<i>Amatör</i>	51,51	9,41		

$p < 0,05$

Tablo 6 değerlendirildiğinde araştırma grubunun sportif düzey durumu ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$).

Tablo 7. Araştırma Grubunun Yaş Değişkenine Göre Varyans Analizleri

	Yaş		F	Sig	Fark
	\bar{X}	ss			

Tanımlama	18-21 yaş (a)	17,31	3,37	,141	0,86	-
	22-25 yaş (b)	17,63	3,97			
	26 yaş ve üzeri (c)	17,35	3,24			
Genel Sağlık	18-21 yaş (a)	10,02	2,54	1,074	0,34	-
	22-25 yaş (b)	10,60	2,64			
	26 yaş ve üzeri (c)	10,63	2,01			
Farkındalık	18-21 yaş (a)	11,37	2,42	,839	0,43	-
	22-25 yaş (b)	11,91	2,44			
	26 yaş ve üzeri (c)	11,49	2,06			
Korunma	18-21 yaş (a)	11,72	2,40	,485	0,61	-
	22-25 yaş (b)	11,31	2,66			
	26 yaş ve üzeri (c)	11,30	2,43			
Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	18-21 yaş (a)	50,43	9,15	,179	0,83	-
	22-25 yaş (b)	51,46	10,02			
	26 yaş ve üzeri (c)	50,78	8,12			

$p < 0,05$

Tablo 7 incelendiğinde araştırma grubunun yaş değişkeni ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Tablo 8. Araştırma Grubunun Gelir Durumuna Göre Varyans Analizleri

		Gelir Durumu		F	Sig	Fark
		\bar{X}	SS			
Tanımlama	Düşük (a)	17,31	3,68	,063	0,93	-
	Orta (b)	17,54	3,52			
	Yüksek (c)	17,41	3,40			
Genel Sağlık	Düşük (a)	10,47	2,44	,088	0,91	-
	Orta (b)	10,51	2,46			
	Yüksek (c)	10,32	2,28			
Farkındalık	Düşük (a)	11,58	2,36	,268	0,76	-
	Orta (b)	11,72	2,36			
	Yüksek (c)	11,41	2,15			
Korunma	Düşük (a)	11,09	2,73	2,010	0,13	-
	Orta (b)	11,27	2,22			
	Yüksek (c)	12,04	2,58			
Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	Düşük (a)	50,47	9,63	,091	0,91	-
	Orta (b)	51,05	9,00			
	Yüksek (c)	50,91	8,63			

$p < 0,05$

Tablo 8 değerlendirildiğinde araştırma grubunun gelir durumu ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Tablo 9. Araştırma Grubunun Spor Yılı Değişkenine Göre Varyans Analizleri

		Spor Yılı			F	Sig	Fark
		\bar{X}	SS				
Tanımlama	1-4 yıl (a)	18,41	3,44	4,436	0,01*	a-b, a-c	
	5-8 yıl (b)	16,85	3,66				
	9 yıl ve üzeri (c)	16,74	3,15				
Genel Sağlık	1-4 yıl (a)	10,86	2,49	1,670	0,19	-	
	5-8 yıl (b)	10,19	2,38				
	9 yıl ve üzeri (c)	10,16	2,20				
Farkındalık	1-4 yıl (a)	12,04	2,14	2,406	0,09	-	
	5-8 yıl (b)	11,16	2,48				
	9 yıl ve üzeri (c)	11,53	2,18				
Korunma	1-4 yıl (a)	11,92	2,30	2,325	0,10	-	
	5-8 yıl (b)	11,19	2,47				
	9 yıl ve üzeri (c)	10,97	2,73				
Metabolik	1-4 yıl (a)	53,25	8,73	3,789	0,02*	a-b	
Sendrom	5-8 yıl (b)	49,40	9,47				
Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	9 yıl ve üzeri (c)	49,41	8,32				

$p < 0,05$

Tablo 9 incelendiğinde değerlendirildiğinde araştırma grubunun spor yılı değişkeni ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği toplam ve ölçek alt boyutlarından tanımlama puan ortalaması arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenirken ($p < 0,05$) genel sağlık, farkındalık ve korunma alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Araştırma grubunun metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği alt boyutu tanımlama ile spor yılı değişkeni arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir [$t=4,436$, $p < 0.05$]. Bu farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için yapılan analiz sonuçlarına göre 1-4 yıl spor yılına sahip öğrencilerin puan ortalamalarıyla ($\bar{X} = 18,41$), 5-8 yıl ($\bar{X} = 16,85$), 9 yıl ve üzeri ($\bar{X} = 16,74$), spor yılına sahip öğrencilerin puan ortalamaları arasında 1-4 spor yapma yılına sahip öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırma grubunun metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ile spor yılı değişkeni arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir [$t=3,789$, $p < 0.05$]. Bu farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını

belirlemek için yapılan analiz sonuçlarına göre 1-4 yıl spor yılına sahip öğrencilerin puan ortalamalarıyla (\bar{X} =53,25), 9 yıl ve üzeri (\bar{X} =49,41), 5-8 yıl (\bar{X} =49,40), spor yılına sahip öğrencilerin puan ortalamaları arasında 1-4 spor yapma yılına sahip öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 10. Araştırma Grubunun Öğrenim Gördüğü Bölüm Değişkenine Göre Varyans Analizleri

		Öğrenim Gördüğü		F	Sig	Fark
		Bölüm				
		\bar{X}	ss			
Tanımlama	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (a)	17,25	3,78	1,465	0,23	-
	Antrenörlük Eğitimi (b)	16,78	3,56			
	Spor Yöneticiliği (c)	17,89	3,30			
Genel Sağlık	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (a)	10,37	2,45	,413	0,66	-
	Antrenörlük Eğitimi (b)	10,21	2,21			
	Spor Yöneticiliği (c)	10,62	2,46			
Farkındalık	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (a)	11,47	2,30	1,015	0,36	-
	Antrenörlük Eğitimi (b)	11,26	2,53			
	Spor Yöneticiliği (c)	11,86	2,15			
Korunma	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (a)	11,01	2,62	1,242	0,29	-
	Antrenörlük Eğitimi (b)	11,36	2,29			
	Spor Yöneticiliği (c)	11,72	2,50			
Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (a)	50,11	9,57	1,292	0,27	-
	Antrenörlük Eğitimi (b)	49,63	9,26			
	Spor Yöneticiliği (c)	52,10	8,54			

$p < 0,05$

Tablo 11 değerlendirildiğinde araştırma grubunun öğrenim gördüğü bölüm ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı görülmüştür ($p > 0,05$).

Tablo 12. Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği ve Ölçek Alt Boyutları Pearson Korelasyon Analizi

	Tanımlama	Genel Sağlık	Farkındalık	Korunma	Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği
Tanımlama	r	1	,608**	,652**	,592**

	<i>p</i>	,000	,000	,000	,000
Genel Sağlık	<i>r</i>	,608**	1	,696**	,439**
	<i>p</i>	,000		,000	,000
Farkındalık	<i>r</i>	,652**	,696**	1	,695**
	<i>p</i>	,000	,000		,000
Korunma	<i>r</i>	,592**	,439**	,695**	1
	<i>p</i>	,000	,000	,000	,000
Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği	<i>r</i>	,880**	,800**	,884**	,800**
	<i>p</i>	,000	,000	,000	,000

Tablo 12 değerlendirildiğinde metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve ölçek alt boyutları arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

TARTIŞMA

Bu araştırma beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin metabolik sendrom bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma grubunu Dicle Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören 171 (106 erkek, 65 kadın) gönüllü öğrenci yer almıştır. Verileri toplama aracı olarak ölçek tercih edilmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmakta olup ilk bölümde “Kişisel Bilgi Formu” ikinci bölümde ise öğrencilerin metabolik farkındalık bilgi düzeylerini belirlemek için “Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ)” kullanılmıştır. Değerlendirme sonucunda yer alan veriler ulusal ve uluslararası literatür taranarak tartışmaya dahil edilmiştir.

Araştırma grubunun; “Yüksek trigliserit seviyesi günlük işlerin yeteri düzeyde (tatmin edici bir şekilde) yapılamamasına neden olur” ifadesinin $4,18 \pm 0,90$ madde ortalamasına sahip olduğu, “Dengeli ve düzenli beslenme Metabolik sendromdan korunmak için olmazsa olmazdır” ifadesinin $4,04 \pm 0,92$ madde ortalamasına sahip olduğu ve öğrencilerin genel olarak katıldıkları görülmüştür. Öğrencilerin; “Metabolik sendrom bireyin göz sağlığını bozar” ifadesinin $3,35 \pm 1,08$ madde ortalamasına sahip olduğu, “Metabolik sendrom nedenlerinden biri insülin direncidir” ifadesinin $3,43 \pm 1,06$ madde ortalamasına sahip oldukları ve öğrencilerin genel olarak düşük düzeyde katıldıkları görülmüştür. Ayrıca araştırma grubunun tanımlama alt boyut $17,43 \pm 3,52$ puan ortalamasına, genel sağlık alt boyutu $10,45 \pm 2,39$ puan ortalamasına, farkındalık alt boyutu $11,60 \pm 2,29$ puan ortalamasına, korunma alt boyutu $11,42 \pm 2,49$ ve beslenme ve metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği toplamın $50,91 \pm 9,04$ puan ortalamasında olduğu belirlenmiştir.

Araştırma grubunun cinsiyet, spor türü, sportif düzeyi, yaş ve gelir durumu değişkenleriyle metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$). Araştırma grubunun spor yılı değişkeni ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği toplam ve ölçek alt boyutlarından tanımlama puan ortalaması arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenirken

($p < 0,05$) genel sağlık, farkındalık ve korunma alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılığın bulunmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Araştırma grubunun metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği alt boyutu tanımlama ile spor yılı değişkeni arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir [$t = 4,436$, $p < 0,05$]. Bu farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için yapılan analiz sonuçlarına göre 1-4 yıl spor yılına sahip öğrencilerin puan ortalamalarıyla ($\bar{X} = 18,41$), 5-8 yıl ($\bar{X} = 16,85$), 9 yıl ve üzeri ($\bar{X} = 16,74$), spor yılına sahip öğrencilerin puan ortalamaları arasında 1-4 spor yapma yılına sahip öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırma grubunun metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ile spor yılı değişkeni arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir [$t = 3,789$, $p < 0,05$]. Bu farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için yapılan analiz sonuçlarına göre 1-4 yıl spor yılına sahip öğrencilerin puan ortalamalarıyla ($\bar{X} = 53,25$), 9 yıl ve üzeri ($\bar{X} = 49,41$), 5-8 yıl ($\bar{X} = 49,40$), spor yılına sahip öğrencilerin puan ortalamaları arasında 1-4 spor yapma yılına sahip öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırma grubunun metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği ve ölçek alt boyutları arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Çeşitli spor dallarında oynayan eski sporcular arasında MS ve bileşenlerinin farklılıklarını görmek için yapılan çalışmalarda sonuçlar çok ilginç çıkmıştır. Buna göre mukavemet gerektiren bazı spor dallarında MS belirtilerine rastlanmazken, daha az dayanıklılık gerektiren spor dallarında görülme sıklığı az olsa da görülme olasılıklarının olduğu belirtilmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, dayanıklılık ve karma spor yapan sporcularda MS ve bileşenlerinin yaygınlığı genel popülasyona göre daha düşüktür. MS'teki bu farklılığın olası nedenlerinden biri dayanıklılık düzeyleridir ve bazı egzersizler MS ve bileşenlerinin azalmasına katkıda bulunmuş olabilir. Antrenman veya direnç egzersizinden etkilenen bazı kardiyovasküler hastalıklarda daha belirgindir (Gomez-Gallego ve ark., 2010). Eski güçlü atletler arasında MS oranlarının düşük olmasının bir başka açıklaması da yüksek vücut yağı ve yaşlandıkça artan diyabet riski ile ilgilidir (Chou ve ark., 2005). Bir grup aerobik ve anaerobik egzersizi içeren üst düzey Amerikan futbolu oyuncuları arasında MS ve bunun yüksek vücut kitle indeksi ve yüksek açlık glukozu gibi bileşenlerinin yaygınlığının, astar giymeyen meslektaşları arasındakinden önemli ölçüde daha yüksek olduğunu bildirmiştir (Miller ve ark., 2008). Sonuçlar, yüksek vücut kitle indeksinin diyabetle birleştiğinde hastalığa özgü mortaliteyi önemli ölçüde artırabildiğini gösteriyor. Bunun da ötesinde, güç sporcuları ile farklı spor dallarındaki diğer sporcular arasındaki MS prevalansındaki farklılıklar, genellikle halterciler ve güç sporcuları arasında bulunan anabolik steroid kullanımından kaynaklanıyor olabilir. Uzun süreli steroid kullanımının kalp-damar hastalıkları ve karaciğer fonksiyon bozuklukları gibi sağlık üzerinde olumsuz etkilere neden olabileceği ve erken ölüme yol açabileceği belirtilmektedir (Teramoto ve Bungum, 2010). Bazı Tablolarda araştırmaların olumlu MS bulmadığı fark edilebilir. Ancak bu farkın nedenini, sporcular için kuvvet antrenmanının MS

ve bileşenleri ile herhangi bir ilişkisi olup olmadığı daha iyi anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç var (Teramoto ve Bungum, 2010). Tıp fakültesi öğrencilerinin metabolik sendrom farkındalık düzeylerini incelemek amacıyla yapılan araştırmada yaş ve cinsiyet değişkeninde anlamlı farklılığın olduğu ifade edilmiştir (Bulut ve ark., 2022). Yine yapılan başka bir çalışmada düzenli egzersiz yapmanın metabolik sendrom risk faktörlerini en aza indirebileceği vurgulanmıştır (Koç, 2010).

Uygun ve yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapılması durumunda metabolik sendrom bileşenlerinin tedavisinde olumlu sonuçlara ulaşılabileceğine farkındalık düzeyinin artacağına değinilmiştir (Akman ve ark., 2023). Başka bir çalışmada ise düzenli olarak yapılan egzersizlerin metabolik sendrom farkındalığını artırıp tedavi sürecinde güvenli bir seçenek olabileceğine değinilmiştir (Eraslan, 2012).

Birinci basamak sağlık personelleri ile yapılan bir araştırmada metabolik sendrom farkındalıklarının düşük olduğu tespit edilmiştir (Yılmaz ve ark., 2016).

SONUÇ

Sonuç olarak; araştırma grubunun metabolik sendrom farkındalık bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu, Kadın sporcuların erkek sporculara göre, amatör düzeydeki sporcular profesyonel sporculara göre, spor yöneticiliğinde öğrenim gören öğrencilerin antrenörlük eğitimi ve beden eğitimi ve spor öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilere göre metabolik sendrom farkındalık bilgi düzeyleri puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bilgiler doğrultusunda özellikle üniversite döneminde metabolik sendrom ilgili bilgilendirmelerin öğrencilerin farkındalık düzeylerini olumlu yönde etkileyeceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

Abdul-Ghani MA, Matsuda M, Balas B, DeFronzo RA. (2007). Muscle and liver insulin resistance indexes derived from the oral glucose tolerance test. *Diabetes Care*. 30:89-94. - PubMed

Akman K., Öney B., Bilgin M.G. (2023). Fiziksel Aktivitenin Metabolik Sendrom Üzerine Etkisi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*.6(1):1-9.

Avluklu U. (2017). Tip-2 diyabetli hastalarda fiziksel aktivitenin metabolik kontrol değişkenleri üzerine etkilerinin incelenmesi (Master's thesis, Hasan Kalyoncu Üniversitesi).

Bulut M.M., Bozkurt S., Yabancı A., Yücesan E. (2022). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Metabolik Sendrom Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi. *Acta Med Nicomedia*. 5(2):56-60. Doi:10.53446/Actamednicomedia.1092330

Chang J., Oikawa S., Ichihara G., Nanpei Y., Hotta Y., Yamada Y., Tada-Oikawa S., Iwahashi H., Kitagawa E., Takeuchi I., Yuda, M., Ichihara S. (2012) Altered gene and protein expression

in liver of the obese spontaneously hypertensive/NDmcr-cp rat. *Nutrition and Metabolism*, 9(1), 1-10. doi: 10.1186/1743-7075-9-87

Chou S. W., Lai C.H., Hsu T.H., Cho Y.M., Ho H.Y., Lai Y.C., Kuo, C.H. (2005). Characteristics of glycemic control in elite power and endurance athletes. *Preventive Medicine*, 40(5), 564–569. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2004.07.014>

Eraslan A. (2012). Metabolik Sendrom ve Egzersiz. *Spor Hekimliği Dergisi*, 47(4), 131-138.

Executive summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP). (2001). Expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) *JAMA*. 20285:2486–2497. - PubMed

George D., Mallery M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 Update. (10th Edition) Boston: Pearson.).

Gomez-Gallego F., Ruiz J.R., Buxens A., Altmae S., Artieda M., Santiago C., Lucia, A. (2010). Are elite endurance athletes genetically predisposed to lower disease risk? *Physiological Genomics*, 41(1), 82–90. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00183.2009>

Grundy S.M., Cleeman J.I., Daniels S.R., Donato K.A., Eckel R.H., Franklin B.A., Gordon D.J., Krauss R.M., Savage P.J., Smith S.C., Jr., et al. (2005). American Heart Association; National Heart, Lung, and Blood Institute. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 112:2735–2752. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.169404. - DOI - PubMed

Karaman M.E., Akbulut T. (2023). Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 497-506. <https://doi.org/10.38021/asbid.1244624>

Koç, M. (2010). Egzersizin Metabolik Sendrom Risk Faktörlerine Etkisi (Master's Thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Miller M.A., Croft L.B., Belanger A.R., Romero-Corral A., Somers V.K., Roberts A. J., Goldman, M.E. (2008). Prevalence of Metabolic Syndrome in Retired National Football League Players. *American Journal of Cardiology*, 101(9), 1281–1284. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2007.12.029>.

Mottillo S., Filion K.B., Genest J., Joseph L., Pilote L., Poirier P., Rinfret S., Schiffrin E.L., Eisenberg M.J. (2010). The metabolic syndrome and cardiovascular risk. A systematic review and meta-analysis. *J. Am. Coll. Cardiol.* 56:1113–1132. doi: 10.1016/j.jacc.2010.05.034. - DOI - PubMed

Sperling L.S., Mechanick J.I., Neeland I.J., Herrick C.J., Després J.P., Ndumele C.E., Vijayaraghavan K., Handelsman Y., Puckrein G.A., Araneta M.R., et al. (2015). The CardioMetabolic Health Alliance: Working toward a new care model for the metabolic syndrome. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2015;66:1050–1067. doi: 10.1016/j.jacc.2015.06.1328. - DOI - PubMed

Teramoto M., Bungum T.J. (2010). Mortality and longevity of elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(4), 410–416. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.04.010>

Yılmaz A., Tařkesen A.E., Akıl A., Bařdemir B., Kıbrışlı E., Usman G., Palancı, Y. (2016). Güneydoęu Anadolu Bölgesi Birinci Basamak Sağlık alışanlarında Metabolik Sendrom Sıklığı ve Farkındalığı. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 20(3), 104-114.