

Sınıf Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi

İsa AYDEMİR¹, Savaş AYDIN², Umut YILMAZ³

Öz: Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile metabolik sendrom bilgisi ve farkındalık düzeylerini incelemektir. Araştırma, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı ve bu farkındalığı artırmaya yönelik öneriler geliştirmeyi hedeflemektedir. Betimsel tarama modeline dayalı nicel bir yaklaşımla gerçekleştirilen bu araştırmaya, Sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören ve rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen 33 erkek, 55 kadın toplam 88 öğrenci katılmıştır. Veri toplama araçları olarak Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) ve Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ) kullanılmıştır. Veriler, SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile metabolik sendrom farkındalıkları arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir ($p<0.05$). Kadın öğrencilerin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin erkeklerden daha yüksek, erkek öğrencilerin ise fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, üst sınıf öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin birinci sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgular, üst sınıf öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu, eğitimin ilerleyen yıllarında sağlık farkındalığının arttığını, 1. ve 2. Sınıf müfredatlarına metabolik sendrom ve fiziksel aktivite bilincini artırıcı içerikler eklenmesi gerektiğini, ayrıca kadın öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmaya yönelik stratejiler geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Metabolik Sendrom, Fiziksel Aktivite, Öğretmen Adayları.

Examination of Physical Activity Levels and Metabolic Syndrome Knowledge and Awareness Levels of Classroom Teaching Department Students

Abstract: The aim of this study is to examine the physical activity levels and metabolic syndrome knowledge and awareness levels of the students in the classroom teaching department. The study aims to reveal the relationship between the physical activity levels of the students and metabolic syndrome knowledge and awareness levels and to develop suggestions to increase this awareness. A total of 88 students, 33 male and 55 female, studying in the classroom teaching department and selected by random

Geliş tarihi/Received: 17.01.2025

Kabul Tarihi/Accepted: 08.04.2025

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Hakkari Üniversitesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, isaaydemir@hakkari.edu.tr, 0000-0002-2156-6236

² Dr. Öğretim Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, savaaydin@yyu.edu.tr, 0000-0003-2224-3997

³ Dr. Öğretim Üyesi, Hakkari Üniversitesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, umutyilmaz@hakkari.edu.tr, 0000-0002-6115-1510.

Atıf için/To cite: Aydemir İ., Aydın, S., & Yılmaz, U. (2025). Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 351-366. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1622387>

sampling method participated in this study, which was conducted with a quantitative approach based on the descriptive scanning model. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and Metabolic Syndrome Knowledge and Awareness Scale (MSBAS) were used as data collection tools. The data were analyzed using the SPSS package program. The results show that there are significant relationships between the students' physical activity levels and metabolic syndrome awareness ($p<0.05$). It was determined that the metabolic syndrome knowledge and awareness levels of female students were higher than male students, while the physical activity levels of male students were higher than female students. In addition, it was observed that the awareness levels of upper-grade students were higher than the first-grade students. These findings reveal that the awareness levels of upper-class students are higher, that health awareness increases in the later years of education, that content that increases metabolic syndrome and physical activity awareness should be added to the 1st and 2nd grade curricula, and that strategies should be developed to increase the physical activity levels of female students.

Keywords: Metabolic Syndrome, Physical Activity, Prospective Teachers.

Giriş

Metabolik sendrom; İnsülin direnci, obezite, ateroskleroz, hipertansiyon ve hiperlipidemi ile karakterize edilen bir gastrointestinal hastalıktır ve kalp rahatsızlıkları ve tip 2 diyabet için önemli risk faktörlerinden biridir (Chang ve ark., 2012). Metabolik Sendrom, bu hastalıklar arasında yer almakta olup sıklığı ve önemi gün geçtikçe artmakta olan, bir halk sağlığı sorunu haline dönüşmüştür (Saklayan, 2018). Yaşam tarzı bozuklukları, fiziksel aktivite eksikliği, dengesiz ve aşırı beslenmenin insülin direncine ve metabolik sendroma yol açtığı kabul edilmektedir (Meigs, 2002). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her 3 yetişkinden birisinin metabolik sendromlu olduğunu belirtmektedir. Türkiye'de de tüm dünyada olduğu gibi bulaşıcı olmayan hastalık yükü, dolayısı ile metabolik sendrom sıklığı giderek artmaktadır (CDC, 2021). Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda metabolik sendrom sıklığı %23.0-%52.0 arasında değiştiği gösterilmiştir (Onat, 2017; Kozan ve ark.,2007).

Metabolik sendromun önlenmesi ve tedavisinde etkili koruyucu yaklaşımlar arasında düzenli egzersiz, dengeli bir diyet ve farmakolojik tedavi yöntemleri öne çıkmaktadır (Kaur, 2014). Yapılan araştırmalar, egzersiz ve fiziksel aktivitelerin kilo kaybını desteklemesinin yanı sıra metabolik sendromun oluşumunu önlemede de önemli rol oynadığını göstermektedir (Duncan, 2006; Rice ve ark., 1999; Ross ve ark., 2000). Haftalık olarak düzenlenen egzersiz programlarının 100-150 dakika ya da 150-300 dakika arasında planlanmasının, hem vücut ağırlığının kontrol altına alınmasında hem de metabolik sendrom riskinin azaltılmasında etkili olduğu bildirilmektedir (Balkan, 2013).

Günümüzde fiziksel aktivite ve metabolik sendrom bilgi düzeyi, bireylerin sağlık ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde kritik öneme sahiptir. Fiziksel aktivitenin, bireylerin enerji dengesi ve metabolik sağlık üzerindeki olumlu etkileri yaygın olarak bilinmekle birlikte (WHO, 2020), toplumda bu bilincin yayılmasında öğretmenlerin rolü büyüktür. İlköğretim seviyesindeki öğrencilerle doğrudan etkileşimde bulunan sınıf öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve metabolik sendrom konusundaki bilgi farkındalıkları, gelecek nesillerin fiziksel aktivite alışkanlıklarını şekillendirmede önemli bir etkidir (McKenzie ve Lounsbery, 2014).

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre, dünya genelinde çocukluk çağı obezitesi oranları çarpıcı şekilde artmıştır ve bu durum, fiziksel aktivite eksikliği ve dengesiz beslenmeyle yakından ilişkili bulunmuştur (WHO, 2020). Yapılan çalışmalar, çocukluk döneminde kazanılan fiziksel

aktivite alışkanlıklarının (Aydın, 2023), bireylerin hayat boyu aktif bir yaşam tarzı benimsemelerinde temel taşı oluşturduğunu göstermektedir (Fairclough ve Stratton, 2005; Lee ve ark., 2007).

Sınıf öğretmenlerinin fiziksel aktiviteye yaklaşımları ve metabolik sendrom farkındalıkları, çocukların fiziksel aktiviteye yönlendirilmesi (Aydın, 2023) ve metabolik sağlık konusunda bilgilendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Canbolat, 2018; Özkan, 2018). Bununla birlikte, literatürde öğretmenlerin fiziksel aktivite ve metabolik sendrom konularındaki bilgi düzeylerinin genelde yetersiz olduğu görülmektedir (Bozkurt ve Erdoğan, 2019). Bu çalışmanın temel amacı, sınıf öğretmenliği öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerini incelemektir.

Yöntem

Araştırma, betimsel tarama modeline dayalı olarak tasarlanmış ve nicel bir yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. Bu tasarım, araştırmanın amacına uygun olarak, katılımcıların mevcut durumlarını betimleyerek değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymayı hedeflemiştir (Karasar, 2009). Çalışmanın katılımcılarını, eğitim fakültesi, sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan bireyler, belirli bir sınıf düzeyini veya yaş grubunu hedeflemek yerine, rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Bu yaklaşım, araştırmaya dahil edilen katılımcı grubunun, bölümdeki tüm öğrencileri temsil etme olasılığını artırmıştır (Büyüköztürk, 2017).

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler tamamen gönüllülük esasına göre belirlenmiş, katılımcılara önceden çalışma hakkında bilgi verilmiş ve ilgili kurumlardan gerekli etik izinler alınmıştır. Toplamda 88 öğretmen adayı bu çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcılar cinsiyet açısından incelendiğinde, 33 erkek ve 55 kadından oluştuğu görülmektedir. Bu dağılım, cinsiyetin araştırmada önemli bir değişken olarak ele alınmasına olanak sağlamıştır. Çalışma kapsamında elde edilen verilerin çeşitliliği ve geniş katılımcı grubu, sonuçların genellenebilirliğini artırmayı ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin fiziksel aktivite ve metabolik sendrom bilgi düzeylerine ilişkin daha kapsamlı bir değerlendirme yapmayı mümkün kılmıştır.

Bu kapsamlı yapıyla, araştırma, sınıf öğretmenliği öğrencilerinin sağlık farkındalıklarının artırılmasına yönelik eğitim programları ve müdahalelerin geliştirilmesi için değerli bir zemin oluşturmayı hedeflemiştir. Ayrıca, araştırma sürecinde katılımcıların sınıf düzeyleri, yaş grupları, boy ve vücut ağırlıkları gibi demografik verileri detaylı bir şekilde ele alınarak analiz edilmiştir. Böylece, elde edilen bulguların, farklı alt grupların fiziksel aktivite ve sağlık farkındalık düzeylerini karşılaştırmaya yönelik anlamlı çıkarımlar sunması amaçlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Katılımcıların sınıf, yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi (BKİ) bilgilerini toplamak için araştırmacılar tarafından oluşturulan “*Kişisel Bilgi Formu*” kullanılmıştır.

Fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek amacıyla Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kullanılmıştır. Bu anket, bireylerin son bir hafta içinde gerçekleştirdiği fiziksel aktiviteleri (yoğun fiziksel aktiviteler, orta düzey aktiviteler ve yürüyüş) ölçmek için geliştirilmiş bir araçtır. IPAQ, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından önerilmekte olup, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Ölçek, Craig ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilmiş, Türkiye’de ise

Öztürk (2005) tarafından uyarlanmıştır. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri, haftalık MET (Metabolik Eşdeğer) değerleri hesaplanarak sınıflandırılmıştır.

Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği'nin (MSBFÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışması Karaman ve Akbulut (2023) tarafından gerçekleştirilmiştir. Toplamda 14 madde ve 4 alt boyuttan oluşan bu ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) orijinal çalışmada ,918 olarak belirlenmiştir. Mevcut araştırma kapsamında ise iç tutarlılık katsayısı ,893 olarak hesaplanmıştır. Beşli Likert tipi bir yapı üzerine tasarlanan ölçekten, en düşük 14, en yüksek 70 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar hem alt boyutlar hem de toplam puan açısından bireylerin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutları ise şu şekilde belirlenmiştir: 1-5. maddeler "Tanımlama", 6-8. maddeler "Genel Sağlık", 9-11. maddeler "Farkındalık" ve 12-14. maddeler "Korunma" ile ilişkilidir.

Veri Toplama Süreci

Veriler, katılımcılara yüz yüze uygulanan anketler aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılara ölçeklerin doldurulması öncesinde gerekli açıklamalar yapılmış ve gizlilik ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmaya ait verilerin analizinde SPSS programından faydalanılmıştır. Verilerin analizinde normallik ve varyansların homojenliği sağlanmadığı durumlarda çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. İkili karşılaştırmalar için Mann-Whitney U testi, çoklu karşılaştırmalar için Kruskal-Wallis H testi, gruplar arasındaki farkların analizi için yeniden Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Kategorik değişkenlerin analizi için Ki-Kare testi tercih edilmiş, değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde ise Spearman Korelasyon Testi kullanılmıştır. Ayrıca, bu analizlerin tamamında tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Tüm istatistiksel testlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, çalışmaya katılan gruba ilişkin tanımlayıcı istatistikler, öğretmenlerin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin analiz sonuçları ile fiziksel aktivite düzeylerine dair istatistiksel değerlendirmeler yer almaktadır.

Tablo 1

Çalışmaya Katılan Sınıf Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Cinsiyet	N	Ort.	Std. Sapma	Std. Hata
Yaş	Erkek	33	22,70	1,862	0,324
	Kadın	55	22,33	2,037	0,275
Ağırlık (kg)	Erkek	33	72,52	8,628	1,50
	Kadın	55	58,75	7,178	0,96
Boy (cm)	Erkek	33	177,48	5,149	0,896
	Kadın	55	160,15	21,436	2,890

MSBFÖ toplam puan	Erkek	33	50,93	51,05	9,390	7,865	1,634
	Kadın	55	51,12		6,885		0,928
FA Kategori	Erkek	33	2,06	1,83	0,609	0,665	0,106
	Kadın	55	1,69		0,663		0,089

Çalışmaya katılan sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin demografik ve fiziksel özellikleri ile Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ) toplam puanları ve fiziksel aktivite (FA) kategorileri Tablo 1’de sunulmaktadır. Katılımcılar cinsiyetlerine göre erkek (n=33) ve kadın (n=55) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Erkek katılımcıların yaş ortalaması $22,70 \pm 1,86$ yıl, kadınların ise $22,33 \pm 2,04$ yıl olarak bulunmuş ve genel yaş ortalaması $22,47 \pm 1,97$ yıl olarak hesaplanmıştır. Erkek öğrencilerin ortalama vücut ağırlığı $72,52 \pm 8,63$ kg, kadınların ise $58,75 \pm 7,18$ kg olup genel ağırlık ortalaması $63,91 \pm 10,21$ kg’dır. Boy uzunluğu açısından erkeklerin ortalaması $177,48 \pm 5,14$ cm, kadınların ise $160,15 \pm 21,43$ cm olarak belirlenmiştir ve genel boy ortalaması $166,65 \pm 19,14$ cm’dir. MSBFÖ toplam puanlarına göre kadın öğrencilerin ortalaması $51,12 \pm 6,88$, erkek öğrencilerin ise $50,93 \pm 9,39$ ’dur. Kadınların metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri erkeklerden hafifçe daha yüksek bulunmuştur. Fiziksel aktivite kategorileri incelendiğinde, erkek öğrencilerin ortalaması $2,06 \pm 0,61$, kadın öğrencilerin ise $1,69 \pm 0,66$ ’dır. Bu bulgular, erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Genel olarak, erkeklerin fiziksel ölçütlerde kadınlardan daha yüksek değerlere sahip olduğu, ancak kadınların metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılıklar, cinsiyetin fiziksel aktivite düzeyi ve sağlık farkındalığı üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır.

Tablo 2

Çalışmaya Katılan Sınıf Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin MSBFÖ Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Kruskal Wallis Test Sonucu

	Sınıf	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Anlamlı fark
Tanımlama alt boyut	1	23	32.63	3	10,88	0,00	3. sınıf-1.sınıf
	2	28	44.70				
	3	19	58.58				
	4	18	44.50				
Korunma alt boyut	1	23	33.26	3	8,31	0,00	3. sınıf-1.sınıf
	2	28	45.88				
	3	19	55.24				
	4	18	45.39				
MSBFÖ toplam	1	23	32.83	3	8,87	0,00	3.sınıf -1.sınıf
	2	28	45.84				
	3	19	56.13				
	4	18	45.06				

Tablo 2’ de, sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği (MSBFÖ) toplam puanları ve alt boyutları olan tanımlama ve korunma puanlarının sınıf düzeylerine göre Kruskal-Wallis testi sonuçları sunulmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, MSBFÖ toplam puanlarının ve alt boyutlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($X^2_{(3)} = 8,87$, $p < 0,05$).

Tanımlama alt boyutunda, 3. sınıf öğrencilerinin sıra ortalaması (58,58), diğer sınıflardaki öğrencilerin sıra ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur. Bu alt boyut için anlamlı fark 3. sınıf ile 1. sınıf arasında gözlenmiştir. Benzer şekilde, korunma alt boyutunda da 3. sınıf öğrencilerinin sıra ortalaması (55,24), diğer sınıf düzeylerine kıyasla daha yüksek bulunmuş ve anlamlı fark yine 3. sınıf ile 1. sınıf arasında tespit edilmiştir.

MSBFÖ toplam puanları açısından, 3. sınıf öğrencilerinin sıra ortalaması (56,13), diğer sınıf düzeylerindeki diğer sınıflardan belirgin şekilde daha yüksek çıkmıştır. Toplam puanlarda da anlamlı farklılık 3. sınıf ile 1. sınıf öğrencileri arasında bulunmuştur.

Bu sonuçlar, metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin özellikle 3. sınıf öğrencilerinde diğer sınıf düzeylerine göre daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Sıra ortalamalarının artışı, öğrencilerin sınıf düzeyi ilerledikçe metabolik sendrom farkındalığında bir artış olduğunu göstermektedir.

Tablo 3

Sınıf Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Sınıf, Yaş, Kilo, Boy, FA Kategori İle MSBFÖ Sperman İlişki Tablosu

	Yaş	Kilo (kg)	Boy	FA	Kategori	Tanımlama alt boyut	Genel sağlık	Alt boyut	Farkındalık alt boyut	Korunma alt boyut	MSBFÖ toplam puan
Sınıf	r	,709	,280	,145	-,085	,243*	-,105		,157	,226*	,228*
	p	,000	,008	,178	,431	,022	,332		,143	,035	,033
	N	88	88	88	88	88	88		88	88	88
Yaş	r		,286	,181	-,071	,248*	-,028		,095	,123	,169
	p		,007	,091	,510	,020	,793		,378	,253	,115
	N		88	88	88	88	88		88	88	88
Kilo (kg)	r			,633	,076	,086	,042		,158	,090	,156
	p			,000	,479	,424	,697		,140	,407	,146
	N			88	88	88	88		88	88	88
Boy (cm)	r				,306**	,086	,287**		-,025	,092	,127
	p				,004	,424	,007		,820	,396	,238
	N				88	88	88		88	88	88
FA Kategori	r					-,142	,144		,063	-,045	-,013
	p					,188	,182		,563	,676	,906

	N	88	88	88	88	88
Tanımlama alt boyut	r		,302**	,208	,420*	,746**
	p		,004	,052	,000	,000
	N	88	88	88	88	88
Genel sağlık alt boyut	r			,123	,151	,549**
	p			,254	,160	,000
	N		88	88	88	88
Farkındalık alt boyut	r				,521*	,613**
	p				,000	,000
	N			88	88	88
Korunma alt boyut	r					,733**
	p					,000
	N					88

Tablo 3' e göre çalışmaya katılan sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin sınıf düzeyleri ile yaş ($r = 0,709$), ağırlık ($r = 0,280$), tanımlama alt boyutu ($r = 0,243$), korunma alt boyutu ($r = 0,226$) ve metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçek puanları ($r = 0,228$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Bu bulgular, öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça yaşlarının, vücut ağırlıklarının ve metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin de arttığını göstermektedir.

Ayrıca, boy değişkeni ile fiziksel aktivite ($r = 0,306$) ve genel sağlık alt boyutu ($r = 0,287$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bu durum, öğretmen adaylarının boy ortalamaları arttıkça genel sağlık alt boyutu bilgi ve farkındalık düzeylerinin de arttığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, çalışmaya öğretmen adaylarının MSBFÖ alt boyutları ile ölçeğin toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bu sonuç, alt boyutlardaki artışın toplam ölçek puanına da yansıdığını göstermektedir.

Tablo 4

Sınıf Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerine İlişkin Chi-Square (Ki- Kare) Testi Sonuçları

Cinsiyet/Fiziksel aktivite kategori		İnaktif	Minimal aktif	Çok aktif	Toplam	X²	p
Erkek	n	5	21	7	33	7,125	0,028
	%	15,2	63,6	21,2	100.0		
Kadın	n	23	26	6	55		
	%	41,8	47,3	10,9	100.0		
Toplam	n	28	47	13	88		
	%	31,8	53,4	14,8	100.0		

Tablo 4'te, sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre fiziksel aktivite kategorileri ile ilgili Kay-Kare testi sonuçları sunulmaktadır. Analiz sonucunda, cinsiyet ile fiziksel aktivite kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($X^2 = 7,125$, $p = 0,028$, $p < 0,05$).

Erkek öğretmen adaylarının fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde, %15,2'sinin inaktif, %63,6'sının minimal aktif ve %21,2'sinin çok aktif olduğu görülmüştür. Kadın öğretmen adaylarının fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında ise %41,8'inin inaktif, %47,3'ünün minimal aktif ve %10,9'unun çok aktif olduğu tespit edilmiştir.

Toplam dağılıma göre, öğretmen adaylarının %31,8'i inaktif, %53,4'ü minimal aktif ve %14,8'i çok aktif kategorilerinde yer almaktadır. Bu sonuçlar, erkek öğretmen adaylarının fiziksel aktivite düzeylerinin kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Erkekler arasında çok aktif bireylerin oranı kadınlara göre daha yüksek bulunurken, kadınlar arasında inaktif bireylerin oranı daha fazladır. Fiziksel aktivite düzeylerindeki bu farklılık, cinsiyet değişkeninin fiziksel aktiviteye etkisini ortaya koymaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma, sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalıkları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi ve farkındalığı artırmaya yönelik öneriler geliştirmeyi hedeflemektedir. Elde edilen bulgular, sınıf öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılım düzeylerini ve metabolik sendrom gibi önemli bir sağlık sorununa ilişkin bilgi ve farkındalık durumlarını değerlendirme imkânı sunarak, öğretmenlerin ilkökul beden eğitimi derslerinde çocuklara fiziksel aktivite bilinci kazandırma ve bu bilincin yaşam boyu sürdürülmesindeki rollerine dair önemli veriler sağlamaktadır.

Araştırmada, sınıf düzeyi ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Özellikle 3. sınıf öğretmen adaylarının diğer sınıf düzeylerine kıyasla daha yüksek bilgi ve farkındalık düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum, öğretmen adaylarının eğitim süreci ilerledikçe sağlıkla ilgili konularda daha bilinçli hale geldiklerini göstermektedir. Ancak 1. ve 2. sınıf öğretmen adaylarının bilgi ve farkındalık düzeylerinin görece düşük olması, eğitim müfredatında metabolik sendrom ve fiziksel aktivite bilincine daha fazla yer verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin metabolik sendrom hakkındaki bilgi ve farkındalıkları, risk faktörlerini, komplikasyonlarını anlamak, erken teşhis ve önlemeyi teşvik etmek açısından çok önemlidir (Anil Mohan ve ark., 2024). Bu bağlamda, özellikle 1. ve 2. sınıf müfredatına metabolik sendrom ve fiziksel aktivite bilincine yönelik derslerin eklenmesi önerilmektedir. Yapılan benzer bir çalışma sonucunda birinci sınıf tıp öğrencileri metabolik sendrom bileşenleri hakkında iyi bilgiye sahip olduğu, ancak farkındalıklarını artırmak ve olumsuz etkilerini önlemek için erken klinik deneyime ihtiyaçları olduğu ifade edilmektedir (Vemuri ve ark., 2020).

Araştırmanın bir diğer önemli bulgusu, kadın öğretmen adaylarının metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyi ortalama puanlarının erkek öğretmen adaylarının ortalama puanlarından daha yüksek olmasıdır. Bu sonuç, kadın öğretmen adaylarının sağlık konularında erkeklere göre daha yüksek bir farkındalığa sahip olduğunu göstermekte ve sağlık eğitimi programlarının tasarımında cinsiyet faktörünün dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir. Metabolik

sendromun her bir bileşeni, fiziksel aktivite içeren müdahalelerden belirli bir ölçüde olumlu yönde etkilenmektedir (Myers, ve ark., 2019).

Literatür incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarına yönelik metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerini değerlendiren bilimsel çalışmaların bulunmadığı görülmektedir. Bu durum, çalışmanın özgün değerini artırmaktadır. Ancak, farklı meslek ve yaş gruplarını kapsayan diğer çalışmaların bulguları ile karşılaştırma yapıldığında benzerlikler ve farklılıklar dikkat çekmektedir. (Miller ve Street, 2019) üniversite öğrencilerinin mevcut fiziksel aktivite düzeyleri belirlenen kılavuzlara uymadığı ve bu durum metabolik bozukluk geliştirme riskini arttırdığı ifade etmektedir (Miller ve Street, 2019).

Antrenör adaylarına yönelik yapılan bir çalışmada, kadın antrenör adaylarının metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, son sınıf öğrencilerinin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin birinci sınıf öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Aydemir ve ark., 2024). Bu bulgular, çalışmamızın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Tıp eğitimi alan öğrencilerle yapılan bir çalışmada, öğrenim süreleri ve staj dönemlerinin artışıyla birlikte metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir (Bulut, ve ark., 2022). Benzer şekilde, üniversite öğrencilerinde yapılan bir araştırmada, son sınıf öğrencilerinin metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin birinci sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Yahia ve ark., 2014). Bu sonuçlar, öğrenim süresi ve eğitim düzeyinin metabolik sendrom farkındalığı üzerindeki olumlu etkisini desteklemektedir ve çalışmamızda sınıf düzeyi ile farkındalık düzeyi arasındaki ilişkiyi doğrulamaktadır.

Cinsiyet değişkenine ilişkin literatür bulguları ise çeşitlilik göstermektedir. Üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, kız öğrencilerin metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yahia ve ark., 2014). Benzer şekilde, eczacılık öğrencileriyle yapılan bir çalışmada da kadınların metabolik sendrom bilgi düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Aqel ve ark., 2023). Ayrıca, kronik hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada, cinsiyet değişkeni ile "Korunma" alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmuş ve kadınların puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Akeren ve Oncagül, 2023). Bu bulgular, çalışmamızda kadın öğretmen adaylarının metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu sonucunu desteklemektedir.

Ancak, literatürde çalışmamızdan farklı sonuçlar da yer almaktadır. Yahia ve arkadaşlarının araştırmasında, erkeklerin metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Yahia ve ark., 2014). Öte yandan, sağlık çalışanlarıyla yapılan bir çalışmada, metabolik sendrom sıklığının cinsiyet açısından farklılık göstermediği ve kadınlarda erkeklere oranla daha düşük olduğu rapor edilmiştir (Çelepkolu ve ark., 2023). Bu farklılıkların, çalışmalarda değerlendirilen yaş, meslek grubu ve kültürel farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Buradan hareketle çalışmamız sınıf öğretmeni adaylarının metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerine yönelik önemli veriler sunmakla birlikte, bu bulguların diğer meslek ve yaş gruplarında yapılan çalışmalarla karşılaştırılması, konunun daha geniş bir perspektiften ele alınmasını sağlamaktadır. Farklı meslek grupları ve eğitim seviyelerinde yapılacak ileri araştırmalar, metabolik sendrom farkındalığının geliştirilmesine yönelik etkili müdahalelerin tasarlanmasına katkıda bulunabilir.

Çalışmamızda sınıf öğretmen adaylarının fiziksel aktivite düzeylerinin genellikle minimal aktif olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde, erkek öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılım oranlarının kadın öğretmen adaylarından anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Erkek öğretmenlerin minimal aktif ve çok aktif kategorilerinde yer alma oranları daha yüksekken, kadın öğretmen adaylarının inaktif kategorisinde daha yoğun bir dağılım gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu durum, özellikle kadın öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılımını artırmaya yönelik stratejiler geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Literatür incelendiğinde, Kızar ve arkadaşlarının (2016) "Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi" başlıklı araştırmasında, erkek öğrencilerin şiddetli aktivite, orta dereceli aktivite ve toplam fiziksel aktivite düzeylerinin kadın öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Kılıç ve ark., (2017) öğretmenlik bölümlerinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada, sınıf öğretmenliği bölümündeki öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğu rapor edilmiştir. Benzer şekilde, Aydemir ve arkadaşlarının (2024) Türkiye’de 2020 sonrası fiziksel aktivite düzeylerine yönelik yapılan lisansüstü çalışmaların incelendiği sistematik derlemesinde, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin genellikle düşük ve orta düzeyde olduğu, öğretmenlerin ise orta düzeyde fiziksel aktiviteye sahip oldukları belirtilmiştir. Bulgurluoğlu ve arkadaşlarının (2021) üniversite öğrencileriyle yaptığı bir çalışmada ise öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin genel olarak düşük olduğu ifade edilmiştir. Bu bulgular, özellikle öğretmenlik bölümlerinde öğrenim gören öğrenciler ve genel olarak üniversite öğrencileri için fiziksel aktivite düzeylerinin artırılmasına yönelik stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğu bulgusu, literatürde hem benzer hem de farklı sonuçlarla tartışılabilir bir konu olarak öne çıkmaktadır. Benzer bulgular sunan çalışmalar, erkeklerin fiziksel aktivitelerde daha yüksek düzeyde katılım sağladığını göstermektedir. Örneğin, Savcı ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri incelenmiş ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin kız öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Genç ve arkadaşlarının (2011) araştırmasında ise genç erişkinlerde erkeklerin toplam fiziksel aktivite sürelerinin kadınlara kıyasla daha fazla olduğu ve bu farkın özellikle şiddetli ve orta dereceli fiziksel aktivitelerde belirgin olduğu belirtilmiştir. Bu bulgular, erkeklerin fiziksel aktivitelerle daha fazla katılım sağladığını ve bunun yaşam kalitesine olumlu katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Yıldırım ve arkadaşlarının (2019) sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada da erkeklerin fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlara göre daha yüksek olduğu ve doktorların hemşirelere kıyasla daha aktif olduğu bulunmuştur. Su ve arkadaşlarının (2019) Kuala Lumpur’da düşük gelirli yetişkinler üzerinde yaptığı çalışmada kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin erkeklerden daha düşük olduğu ve fiziksel aktivitenin yaşam kalitesine etkisinin cinsiyetle farklılık gösterebileceği belirtilmiştir. Ayrıca, Kızar ve arkadaşlarının (2016) çalışmasında erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlardan anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bununla birlikte, literatürde farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Şahin ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında, İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri incelenmiş ve cinsiyetin fiziksel aktivite üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Aydın ve Solmaz (2016), spor bilimleri öğrencilerinin fiziksel aktivite

düzeylerinde cinsiyetin belirleyici bir faktör olmadığını ifade etmişlerdir. Von ve Fridlund'un (2005) İsveç'te gerçekleştirdiği çalışmada ise erkeklerin fiziksel aktiviteye katılımında daha düşük bir eğilim gösterdiği ancak bu farkın diğer sağlık davranışlarıyla ilişkili olabileceği ifade edilmiştir. Elmas ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında ise üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinde cinsiyetin anlamlı bir etkisinin olmadığı, ancak psikolojik iyi oluş açısından cinsiyet farklılıklarının bulunduğu rapor edilmiştir.

Bu farklılıklar, çalışmalarda kullanılan yöntemler, katılımcı gruplarının özellikleri ve sosyo-kültürel bağlamlar gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanıyor olabilir. Erkeklerin fiziksel aktivitelere daha fazla katılım sağlaması, biyolojik, çevresel ve sosyokültürel faktörlerle ilişkilendirilebilir. Sonuç olarak, fiziksel aktivitenin cinsiyetle ilişkisi bağlama, katılımcı gruplarına ve yöntemlere göre değişiklik gösterebilmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma, sınıf öğretmenlerinin hem bireysel sağlık düzeylerini hem de öğrencilerde fiziksel aktivite bilincini geliştirme rollerini güçlendirmeye yönelik önemli bilgiler sunmaktadır. Öğretmenlerin, sağlıklı yaşam biçimlerini benimsemeleri ve bu bilinci öğrencilerine aktarabilmeleri, toplum sağlığının gelecekte iyileştirilmesinde kritik bir rol oynayacaktır. Bu bağlamda, öğretmenlerin fiziksel aktivite ve sağlık farkındalığı konusundaki bilgi düzeylerini artırmak, bireysel sağlık davranışlarını geliştirmenin yanı sıra, gelecekteki nesillerin sağlıklı alışkanlıklar edinmesini teşvik edecektir. Eğitim kurumlarının bu konuda yapacağı sistematik düzenlemeler, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin fiziksel aktivite bilinci kazanmalarına yardımcı olarak, daha sağlıklı bireyler ve toplumlar yetiştirilmesine önemli bir katkı sağlayacaktır.

İlkokulda beden eğitimi derslerinin sınıf öğretmenleri tarafından verilmesi, çocuklara fiziksel aktivite bilinci kazandırma ve bu bilinci yaşam boyu sürdürme alışkanlıkları açısından kritik bir dönemdir. Çocukluk çağında kazanılan fiziksel aktivite alışkanlıklarının yetişkinlik döneminde de devam etme olasılığı yüksektir. Bu nedenle, sınıf öğretmenlerinin beden eğitimi ve fiziksel aktivite konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca, metabolik sendromun diyabet, obezite, kardiyovasküler hastalıklar gibi hareketsizlikle ilişkili sağlık sorunlarına yol açtığı göz önünde bulundurulduğunda, sınıf öğretmenlerinin bu konudaki bilgi düzeylerinin artırılması hayati önem taşımaktadır. Bu kapsamda, öğretmen adaylarının fiziksel aktivite ve sağlık bilinci konusundaki farkındalıklarını artırmaya yönelik eğitim programlarının, uygulamalı faaliyetlerin ve fiziksel aktivite temelli etkinliklerin müfredata entegre edilmesi gerekmektedir.

Bunun yanı sıra, öğretmen adaylarına yönelik düzenlenecek seminerler, çalıştaylar ve uygulamalı dersler, onların fiziksel aktiviteye yönelik bilgi ve farkındalık düzeylerini artırmak için etkili bir yöntem olacaktır. Bu süreçte, öğretmen adaylarının fiziksel aktivite alışkanlıklarını kazanmaları ve sürdürmeleri için düzenli takip ve teşvik mekanizmaları oluşturulabilir. Ayrıca, toplum genelinde fiziksel aktivite farkındalığını artırmayı hedefleyen kamu sağlığı kampanyaları, öğretmenler ve öğrenciler üzerinde olumlu bir etki yaratabilir. Bu tür girişimlerin, toplum sağlığı üzerindeki uzun vadeli etkileri değerlendirildiğinde, sınıf öğretmenlerinin fiziksel aktivite bilinci geliştirme rolü daha da anlam kazanmaktadır. Eğitim sistemine entegre edilecek bu tür önlemler, sağlıklı bir toplum inşa etme hedefi doğrultusunda önemli bir adım olacaktır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma Hakkâri Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 02.01.2025 tarihli 2024/245 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Makaleye birinci yazar %50 oranında, ikinci yazar %25, üçüncü yazar da %25 oranında katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Akeren, Z., & Oncagül, K. (2023). Üniversite öğrencilerinde günlük alınan besin öğeleri dağılımının ve metabolik sendrom riskinin belirlenmesi: Bayburt Üniversitesi örneği. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 7(3), 231-239.
- Aqel, M., & Basheti, I. (2023). Exploring awareness of health conditions associated with metabolic syndrome amongst pharmacy students. *Jordan Journal of Applied Science: National Science Series*, 17(2), 17-24.
- Aydemir, İ., Karaman, M. E., & Akbulut, T. (2024). Antrenör adaylarının metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 29(2), 70-74.
- Aydemir, İ., Varlık, M. B., & Erdoğan, R. (2024). Pandemi ve deprem sonrası Türkiye’de fiziksel aktivite: 2020-2024 yılları arasındaki lisansüstü tezlerin sistematik derlemesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(73), 253-278.
- Aydın, G., & Solmaz, D. Y. (2016). Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 34-46.
- Aydın, S. (2023). Okul öncesi dönemde fiziksel aktivite, estetiklik ve ritim. İçinde: Y. Er & A. Çuhadar (Eds.), *Spor bilimleri alanında akademik değerlendirmeler 6* (pp. 39-52). Duvar Yayınları.
- Balkan, F. (2013). Metabolik sendrom. *Ankara Medical Journal*, 13(2), 85-90.
- Bozkurt, E., & Erdoğan, R. (2019). Sınıf öğretmenlerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 13(19), 192-202. <https://doi.org/10.26466/opus.573261>
- Bulut, M. M., Bozkurt, S., Yabacı, A., & Yücesan, E. (2022). Tıp fakültesi öğrencilerinin metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Acta Medica Nicomedia*, 5(2), 56-60.
- Büyükoztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (23. baskı). Pegem Akademi.
- Canbolat, D. (2018). Öğretmenlerde fiziksel aktivite düzeyi ve benlik saygısının incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi].
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). Metabolic syndrome prevalence in the United States. <https://www.cdc.gov> (Erişim tarihi: 2024).
- Chang, J., Oikawa, S., Ichihara, G., Nanpei, Y., & Hotta, Y. (2012). Altered gene and protein expression in liver of the obese spontaneously hypertensive/ndmcr-cp rat. *Nutrition and Metabolism*, 9(1), 1-10.

- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Çelepkolu, T., Erten, P. G., Yüksel, H., & Palancı, Y. (2016). The prevalence and level of awareness for metabolic syndrome among primary health care professionals in southeastern Anatolia. *Türk Aile Hekim Dergisi*, 20(3), 104-114.
- Duncan, G. E. (2006). Exercise, fitness, and cardiovascular disease risk in type 2 diabetes and the metabolic syndrome. *Current Diabetes Reports*, 6(1), 29-35.
- Elmas, L., Yüceant, M., Ünlü, H., & Bahadır, Z. (2021). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile psikolojik iyi oluş durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sportive*, 4(1), 1-17.
- Fairclough, S., & Stratton, G. (2005). Improving health-enhancing physical activity in girls' physical education. *Health Education Research*, 20(4), 448-457.
- Genç, A., Şener, Ü., Karabacak, H., & Üçok, K. (2011). Kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarının araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 12(3), 145-150.
- Karaman, M. E., & Akbulut, T. (2023). Metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 497-506.
- Kargün, M., Togo, T., Biner, M., & Pala, A. (2016). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-9.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (19. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaur, J. A. (2014). Comprehensive review on metabolic syndrome. *Cardiology Research and Practice*, 943162.
- Kılıç, T., Uğurlu, A., & Doğan, A. (2017). Öğretmenlik bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 38-43.
- Kızar, O., Kargün, M. T., Togo, O., Biner, M., & Pala, A. (2016). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri*, 1(1), 61-72.
- Kozan, O., Oguz, A., Abaci, A., Erol, C., Ongen, Z., Temizhan, A., & Ark., (2007). Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61(4), 548-553.
- Lee, S. M., Burgeson, C. R., Fulton, J. E., & Spain, C. G. (2007). Physical education and physical activity: Results from the School Health Policies and Programs Study 2006. *Journal of School Health*, 77(8), 435-463.
- McKenzie, T. L., & Lounsbery, M. A. F. (2014). Physical education teacher effectiveness in a public health context. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(3), 287-291.
- Meigs, J. B. (2002). Epidemiology of the metabolic syndrome. *American Journal of Managed Care*, 8(11), 283-292.

- Myers, J., Kokkinos, P., & Nyelin, E. (2019). Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness, and the Metabolic Syndrome. *Nutrients*, 11. <https://doi.org/10.3390/nu11071652>.
- Miller, J., & Street, B. (2019). Metabolic Syndrome and Physical Activity Levels in College Students.. Metabolic syndrome and related disorders. <https://doi.org/10.1089/met.2019.0007>.
- Anil Mohan R.S., Alhazmi T.H., Almutlag K.M., Mohammed H. & Hamoud A. (2024). Knowledge awareness and perception of metabolic syndrome and its determinants among students of northern border university in arar Saudi Arabia. *International Journal of Scientific Research*. <https://doi.org/10.36106/ijsr/0125759>.
- Onat, A. T. (2017). Tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük. *Bs. İstanbul: Logos Yayıncılık Tic. A.Ş.*
- Özkan, A. (2018). Sınıf öğretmenlerinin enerji ve besin ögesi alımları (beslenme alışkanlıkları) ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi].
- Öztürk, M. (2005). Üniversitelerde eğitim öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 17(2), 59-69.
- Rice, B., Janssen, I., Hudson, R., & Ross, R. (1999). Effects of aerobic or resistance exercise and/or diet on glucose tolerance and plasma insulin levels in obese men. *Diabetes Care*, 22(5), 684-691.
- Ross, R., Dagnone, D., Jones, P. J., Smith, H., Paddags, A., Hudson, R., & Janssen, I. (2000). Reduction in obesity and related comorbid conditions after diet-induced weight loss or exercise-induced weight loss in men: A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*, 133(2), 92-103.
- Saklayen, M. G. (2018). The global epidemic of the metabolic syndrome. *Current Hypertension Reports*, 20(2), 12.
- Savcı, S., Öztürk, M., Arıkan, H., İnce, D., & Tokgözoğlu, L. (2006). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 34(3), 166-172.
- Su, T. T., Azzani, M., Adewale, A. P., Thangiah, N., Zainol, R., & Majid, H. (2019). Physical activity and health-related quality of life among low-income adults in metropolitan Kuala Lumpur. *Journal of Epidemiology*, 43-49.
- Şahin, M., Kırandı, Ö., Atabaş, G., & Bayraktar, B. (2017). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri (İstanbul Üniversitesi örneği). *Spor Eğitim Dergisi*, 1(1), 26-33.
- Vemuri, S., Krishnaveni, D., Neha, C., & Reddy, S. (2020). A questionnaire study on knowledge and awareness of metabolic syndrome and its components in undergraduate medical students at entry level. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*. <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11i3.2525>.
- Von, B., & Fridlund, B. (2005). Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. *Nursing and Health*, 7(2), 107-118.
- World Health Organization. (2020). Childhood obesity surveillance initiative (COSI). Retrieved from <https://www.who.int>

Yahia, N., Brown, C., Rapley, M., & Chung, M. (2014). Assessment of college students' awareness and knowledge about conditions relevant to metabolic syndrome. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/1758-5996-6-111>.

Yıldırım, D. İ., Yıldırım, A., & Eryılmaz, M. A. (2019). Sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi ilişkisi. *Çukurova Medical Journal*, 44(2), 325-333.

Extended Summary

Introduction

Metabolic syndrome is a significant public health problem that includes a series of metabolic disorders such as insulin resistance, obesity, dyslipidemia and hypertension and has increased with the spread of modern lifestyles. It is known that this syndrome seriously negatively affects the quality of life of individuals, causes loss of labor force and creates heavy economic and social burdens on public health. Many scientific studies have shown that physical activity is of critical importance in reducing the risk factors caused by metabolic syndrome and improving general health. Physical activity supports metabolic health by not only supporting weight control but also increasing insulin sensitivity and reducing cardiovascular risk factors. However, despite these positive effects, it is observed that physical activity levels are low in society in general and that the knowledge and awareness levels of future educational leaders, especially teacher candidates, are limited on this subject. The provision of physical education lessons at the primary school level by classroom teachers is of vital importance in terms of raising physical activity awareness in children at an early age. This awareness not only contributes to the protection of individual health, but also can significantly help reduce health problems such as diabetes, obesity and hypertension, which occur due to inactivity, at a societal level. Classroom teachers have an important role in instilling physical activity habits at an early age, and therefore, improving their knowledge and awareness levels about metabolic syndrome is a critical requirement for effectively fulfilling this role. This study aims not only to provide information on the development of individual health behaviors of classroom teachers, but also to have an impact on the healthy lifestyle habits that these students will instill in their own students in the future. In addition, being the first study to investigate the knowledge and awareness levels of metabolic syndrome among classroom teachers or classroom teaching students, makes this study unique. In this context, the main purpose of the study is to examine in detail the physical activity levels of the classroom teaching department students and their knowledge and awareness levels about metabolic syndrome.

Method

This study was designed based on the descriptive survey model and conducted with a quantitative approach. The participant group was selected from 88 students (33 male, 55 female) studying in the department of classroom teaching at the faculty of education by random sampling method. Participants were determined completely voluntarily and ethical principles were followed throughout the process. During the data collection process, a Personal Information Form was used to collect demographic information of the participants, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to determine physical activity levels and the Metabolic Syndrome Knowledge and Awareness Scale (MSSQ) was used to assess the knowledge and awareness levels of metabolic syndrome. IPAQ was classified by calculating MET values in order to measure the physical activities performed by individuals in the last week. MSSQ was used to assess the

knowledge and awareness levels of the participants about metabolic syndrome and a detailed analysis was conducted in line with the sub-dimensions of the scale. Data were collected through face-to-face surveys and analyzed using the SPSS program. In cases where normality was not achieved in the analyses, statistical methods such as the Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis H test and Spearman Correlation Test were used. In addition, the Chi-Square test was applied for categorical variables. The significance level was determined as $p < 0.05$ in all tests. This method provided a detailed and reliable analysis in determining the physical activity and metabolic syndrome awareness levels of the participants.

Results and Discussion

In the study, significant relationships were found between the students' physical activity levels and their metabolic syndrome knowledge and awareness levels ($p < 0.05$). It was determined that female students' metabolic syndrome knowledge and awareness levels were higher than male students; on the other hand, male students' physical activity levels were higher than females. It was determined that students were generally at a minimally active level and that their metabolic syndrome awareness increased, especially as the education process progressed. When physical activity categories were examined according to the gender variable, it was determined that male teacher candidates were more likely to be in the minimally active and very active categories than females; while females were more likely to be in the inactive category. This finding shows the necessity of strategies to increase female teacher candidates' participation in physical activity. It was determined that metabolic syndrome knowledge and awareness scores varied according to grade level. In particular, the scores of 3rd grade students were significantly higher than those of 1st grade students. This situation reveals that as the grade level of students increases, their metabolic syndrome awareness increases.

This study provides important findings on the role of classroom teachers in developing individual health levels and creating physical activity awareness in students. The provision of physical education lessons by classroom teachers in primary school is of critical importance in terms of raising children's physical activity awareness and maintaining this awareness throughout their lives. Physical activity habits acquired in childhood are likely to continue in adulthood. Therefore, classroom teachers need to have sufficient knowledge and skills on physical education and physical activity. Considering that metabolic syndrome leads to health problems related to inactivity such as diabetes, obesity and cardiovascular diseases, increasing the knowledge level of classroom teachers on this subject is of vital importance. In this context, educational programs, practical activities and physical activity-based activities aimed at raising physical activity and health awareness in teacher candidates should be integrated into the curriculum. In this process, regular follow-up and incentive mechanisms can be established for teacher candidates to gain and maintain physical activity habits. Public health campaigns aiming to increase physical activity awareness in society can also play a supportive role in this regard. When the long-term effects of such measures on public health are evaluated, the role of classroom teachers in creating physical activity awareness becomes even more meaningful.