

Okul Çağı Çocuklarında Kalp Sağlığı Davranışları ile Beden Kitle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

The Relationship Between Heart Health Behaviors and Body Mass Index in School-Age Children

ÖZET

Amaç: Araştırma, okul çağı çocuklarında kalp sağlığı davranışları ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Araştırma Konya ilinde altı ortaokulda tanımlayıcı türde Nisan-Haziran 2023 tarihlerinde yapıldı. Verilerin toplanmasında Sosyodemografik Veri Toplama Formu, Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeği ve Beden Kitle İndeksi hesaplamaları kullanıldı. Araştırmada sayı, yüzde, bağımsız t testi, one anova testi, ki-kare testi ve pearson korelasyon ile veri analizi yapıldı.

Bulgular: Araştırma verilerini 126'sı (%50) kız ve 126'sı (%50) erkek olmak üzere toplam 252 öğrenci oluşturdu. Araştırmada her ortaokuldan 42 öğrenci yer aldı. Öğrencilerin %42,5'i altıncı sınıf öğrencisi idi. Beden kitle indeksi ölçümlerinde en yüksek oranın %44,4 ile zayıf grubunda, en düşük oranın ise %3,6 ile obez grubunda olduğu ortaya çıktı. Araştırmada çocukların %94'ünün kardiyovasküler sağlık davranışlarının orta düzeyde olduğu saptandı.

Sonuç: Hemşirelerin okul çağındaki çocuklarda kardiyovasküler sağlık davranışlarının geliştirilmesi ve beden kitle indeksinin normal sınırlar içinde olması için sağlık davranışlarını ele alan eğitimler planlamaları ve bilimsel çalışmalar yapmaları önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beden kitle indeksi, çocuk, hemşire, kalp sağlığı, okul

ABSTRACT

Objective: This study aimed to investigate the relationship between cardiac health behaviors and body mass index (BMI) in school-age children.

Method: This descriptive study was conducted in six middle schools in Konya Province between April and June 2023. Data were collected using a Sociodemographic Data Collection Form, the Cardiovascular Health Behavior Scale for Children, and BMI calculations. Data analysis included frequencies, percentages, independent t-tests, one-way ANOVA, chi-square tests, and Pearson correlation.

Results: The study sample consisted of 252 students, with an equal distribution of girls (n=126, 50%) and boys (n=126, 50%). Each school contributed 42 students, and 42.5% of the participants were in the sixth grade. BMI measurements showed that the highest proportion of students (44.4%) were underweight, while the lowest proportion (3.6%) were classified as obese. Additionally, 94% of the children demonstrated moderate cardiovascular health behaviors.

Conclusion: It is essential for nurses to develop training programs and conduct scientific research aimed at promoting cardiovascular health behaviors in school-age children and maintaining their BMI within normal limits.

Keywords: Body mass index, child, nurse, heart health, school

KLİNİK ÇALIŞMA ORIGINAL ARTICLE

Selverhan Yurttutan ^{ID}

Tuğba Çetiner ^{ID}

Saniye Nur Kurt ^{ID}

Emine Geçkil ^{ID}

Necmettin Erbakan University Faculty
of Nursing, Konya, Türkiye

Corresponding author:

Selverhan Yurttutan
✉ selverhan@hotmail.com

Received: October 02, 2024

Accepted: February 26, 2025

Cite this article as: Yurttutan S, Çetiner T, Kurt SN, Geçkil E. The Relationship Between Heart Health Behaviors and Body Mass Index in School-Age Children. *Turk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):79-85.

DOI: 10.5543/khd.2025.16362



Copyright©Author(s) – Available online at
khd.tkd.org.tr.

Content of this journal is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Kardiyovasküler hastalıklar kalp ve kan damarlarının bozukluğu sonucu oluşan, bulaşıcı olmayan dolaşım sistemi hastalıklarıdır. Kalp hastalıkları sonucu dünyada her yıl yaklaşık 17,9 milyon insan ölmektedir ve tüm ölümlerin %32'sini oluşturmaktadır.¹ Türkiye'de ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ölüm ve ölüm nedenleri istatistikleri 2023 verilerine göre 525.814 birey hayatını kaybetmiştir ve tüm ölüm vakalarının

%33,4'ü ile dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle ölüm sebeplerinde ilk sırada yer almıştır.² Kalp hastalıklarının temeline bakıldığında çocukluk dönemine kadar inmekte ve risk faktörlerinin çoğu çocukluk dönemini göstermektedir.^{3,4} Çocukluk çağında gelişebilecek risk faktörlerini önlemek kalp hastalıklarının önlenmesi açısından önemlidir.

Kalp hastalıkları ölüm sebepleri arasında yaygın olmasına rağmen ölümlerin %80'i temel risk faktörlerinden olan tütün kullanımı, sağlıksız beslenme ve fiziksel hareketsizliğin kontrolü sağlanarak önlenabilir.¹ Sağlığı geliştirici davranışlarda bulunmak kalp hastalığı olan çocuklar için uzun vadeli sonuçları daha da optimize edebilir.⁵ Yaşamın erken döneminde kazanılmaya başlanılmış olan yaşam biçimi alışkanlıklarını yetişkinlik döneminde değiştirmek çok daha zor olabilmektedir. Bu nedenle erken yaşlarda olumlu sağlık davranışlarının kazandırılması büyük önem taşımaktadır.^{6,7} Erken dönemde geliştirilemeyen olumlu sağlık davranışları çocuklarda yaşı ilerlemesiyle daha ciddi sonuçlara yol açabilmektedir.

Okul çağı çocuklarında büyümenin yanı sıra gelişim de hızlı bir şekilde devam etmektedir ve fiziksel, psikolojik ve duygusal değişim görülmektedir. Okul çağında sağlığı geliştirici davranışları kazandırmak, çocukların hayatları boyunca bu davranışlarla ilgili olan sağlık durumlarını etkilemektedir.⁸⁻¹⁰ İlerleyen yaşlarda riskli ve sağlıksız yaşam davranışları bedende metabolik ve fizyolojik birçok nedene yol açmaktadır. Bunlar arasında hipertansiyon, dislipidemi, diyabet ve obezite yer almaktadır. Bu risk faktörlerinin birçoğu yaşamı altüst eden kardiyovasküler sorunlara yol açmaktadır.¹¹⁻¹⁴ Çocuklara erken yaşlardan itibaren riskli sağlık davranışlarından uzak durması gerektiği, olumlu sağlık davranışlarının neler olduğu aşılmalıdır.

Olumlu sağlık davranışlarının geliştirilmesinde çocuğun bedenini nasıl algıladığı, nasıl koruması gerektiğini bilmesi önem taşımaktadır. Okul çağı çocuklarında kötü beslenme tarzı, sedanter ve stresli yaşam, okul başarısızlığı, alkol ve sigara tüketimi, olumsuz akran ve rol model ilişkileri, beden imajının önemsizliği gibi durumlar kalp sağlığı için riskli davranışlar olarak görülebilir.^{15,16} Özellikle beslenme ve sedanter yaşam obeziteyi ve dolayısıyla kalp sağlığını olumsuz etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda okul çağı çocuklarında beslenme durumlarına dikkat edilmediği, hazır yiyecek tüketiminin arttığı, fiziksel egzersizin yeterli düzeyde yapılmadığı ortaya çıkmıştır.^{13,17,18} Beden kitle indeksi ve kardiyovasküler hastalıkların ilişkisine bakılan başka bir çalışmada, çocukluk dönemlerinde obezite tanısı olan çocukların yetişkin dönemde kardiyovasküler hastalık tanısı almasının anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirtilmiştir.^{19,20} Bu nedenle okul çağı çocukluk yaşlarından itibaren kardiyovasküler sağlığını geliştirmeye öncelik veren olumlu sağlık davranışlarının ve tutumların kazandırılması hemşireler açısından önemlidir.

Bu araştırma okul çağı çocuklarında kalp sağlığı davranışları ile beden kitle indeksi ve bu değişkenlerle ilişkili faktörlerin incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. Çocuklarda kalp sağlığı davranışları ve beden kitle indeksi durumlarının ve ilişkili faktörlerin tanımlanması çocuk sağlığı alanında çalışan hemşirelerin çocuklara ve ailelerine yönelik bakım ve eğitim girişimlerini planlamada yol gösterici olabilir. Bu girişimler ise çocukların sağlığının korunmasına ve geliştirmesine katkı sağlayabilir.

ANA NOKTALAR

- Çocuk sağlığı alanında çalışan hemşireler çocukların kardiyovasküler sağlık davranışlarını değerlendirmesi ve geliştirmeye yönelik program planlamaları önemlidir.
- Çocukların oranı beden kitle indeksi zayıf grubunda en yüksektir, çocukların sağlıklı ve dengeli beslenme konusunda desteklenmeleri önem taşımaktadır.
- Çocukların kardiyovasküler sağlık davranışları orta düzeydedir, okul hemşireleri ve pediatri hemşireleri tarafından dikkate alınmalıdır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü ve Örneklem

Bu araştırma tanımlayıcı kesitsel türdedir. Konya ili Meram, Selçuklu ve Karatay olmak üzere üç merkez ilçeden oluşmaktadır. Araştırma evrenini üç merkez ilçeden kura yöntemi ile her merkez ilçeden ikişer ortaokul olmak üzere toplam altı ortaokuldan 4951 öğrenci oluşturdu. Araştırma örneklemini "evrendeki birey sayısının bilindiği" formülüne ($n = \frac{N \cdot t^2 \cdot pq}{d^2 (N - 1) + t^2 \cdot pq}$) göre hesaplandı. Yapılan hesaplama sonucu örnekleme dahil edilecek öğrenci sayısı 252 olarak belirlendi. Örnekleme alınacak öğrenci sayısının belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak üç merkez ilçedeki altı ortaokula eşit olarak dağıtılmış her bir ortaokuldan 42 öğrenciye ulaşıldı. Örnekleme alınacak öğrencilerin, gönüllü olmasına, ebeveynlerinden yazılı izin alınmasına, kız ve erkek cinsiyetinin eşit sayda olmasına dikkat edildi.

Veri Toplama Araçları

Veriler Sosyodemografik Veri Toplama Formu, Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeği ve Beden Kitle İndeksi hesaplamaları kullanılarak toplandı.

Sosyodemografik Veri Toplama Formu

Sosyodemografik veri toplama formu; öğrencinin okul, yaş, sınıf, cinsiyet, ebeveyn eğitim durumu, ebeveyn çalışma durumu, kronik hastalık durumu, sürekli kullandığı ilaç ve ailede kalp hastalığı durumunu içeren 11 sorudan oluşmaktadır. Sosyodemografik veri toplama formu araştırmacılar tarafından literatüre dayanarak geliştirildi.^{13,16-19}

Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeği

Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeği, Çelik ve Bektaş tarafından çocukların kardiyovasküler sağlık davranışı ölçeğini geliştirmek ve psikometrik özelliklerini değerlendirmek amacıyla 2020 yılında geliştirildi. Ölçek 10-15 yaş aralığında olan çocuklara uygulanabilmektedir. Ölçek toplam 28 maddeden ve dörtlü likert türüne (Her zaman=1 puan, Sık sık=2 puan, Ara sıra=3 puan, Hiçbir zaman=4 puan) göre hazırlandı. Ölçekte 15 madde (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 25, 26, 27 ve 28. maddeler) ters çevrilerek puanlanmalıdır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,83'tür. Çocuklar İçin Kardiyovasküler Sağlık Davranışı Ölçeğinden alınan puanlar birinci grup kardiyovasküler sağlık davranışı ideal düzeyde (28-55 puan aralığında), ikinci grup kardiyovasküler sağlık davranışı orta düzeyde (56-83 puan aralığında), üçüncü grup kardiyovasküler sağlık davranışı düşük düzeyde (84-112 puan aralığında) şeklinde gruplandırıldı. Ölçekte puanın yükselmesi kardiyovasküler sağlığa yönelik olumsuz sağlık davranışı düzeyinin de yükseldiğini göstermektedir.¹³

Beden Kitle İndeksi Hesaplaması

Beden kitle indeksi değerinin sınıflandırılmasında "National Institutes of Health (NIH)" tarafından oluşturulan kriterler kullanıldı. NIH, beden kitle indeksi değerini;

- < 18,5 kg/m² ise zayıf,
- 18,5-24,9 aralığında ise normal,
- 25,0-29,9 aralığında ise hafif kilolu (şişman),
- 30,0-34,9 aralığında ise birinci derece obez, 35,0-39,9 aralığında ise ikinci derece obez, ≥40,0 ise üçüncü derece obez olarak belirlemiştir.²¹

Verilerin Toplanması

Veriler Etik Kurul izni, MEB Araştırma izni ve çocukların ebeveynlerinden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındıktan sonra 2022-2023 eğitim öğretim yılı Nisan-Haziran 2023 tarihlerinde toplandı. Ebeveynlerden alınacak yazılı bilgilendirilmiş onam formu uygulamadan iki ya da üç gün önce öğrenciler aracılığıyla ebeveynlere iletili ve izin verilen çocuklar araştırmaya dahil edildi. Veri toplama formlarının anlaşılabilirliği ve beden kitle indeksi hesaplamalarını değerlendirmek için 20 öğrenci ön uygulama kapsamına alındı. Ön uygulamaya katılan öğrenciler araştırmaya dahil edilmedi. Beden kitle indeksi hesaplaması için; öğrencinin sadece ince okul forması ile kalibre edilmiş standart olarak 0,1 kg'a duyarlı kilo ölçerde, boy ölçümü ise duvara sabitlenmiş boy ölçer aracılığıyla yapıldı. Öğrencilerin boy ve kilo ölçümü iki araştırmacı tarafından mahremiyete dikkat edilerek paravan arkasında yapıldı.

Veri Analizi

Verilerin analizi IBM SPSS Amos 20,0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) istatistik programında değerlendirildi. Araştırmaya katılan öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri sayı ve yüzde olarak verildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda iki grubun olduğu karşılaştırmalarda, bağımsız gruplar için t testi, dört grubun olduğu karşılaştırmalarda ise tek yönlü ANOVA (analiz sonucunun anlamlı olduğu durumlarda Tukey HSD çoklu karşılaştırma analizi) yürütüldü. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi (χ^2), ölçek ile beden kitle indeksi arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Pearson korelasyon analizi yürütüldü. Analizlerde %95 güven aralığında anlamlılık değeri $p \leq 0,05$ düzeyinde incelendi.

Etik İlkeler

Çalışmanın uygulanabilirliği için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından (06.04.2022 Tarih ve 2022/194 Karar No), Konya Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğünden (Tarih: 18.04.2023, Karar No: 74679442), ölçek kullanımı için yazarından e-posta yoluyla izin alındı. Ebeveynlerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı. Çalışma Helsinki Bildirgesine göre gerçekleştirildi.

Bulgular

Araştırma örneklemini 126'sı (%50) kız ve 126'sı (%50) erkek olmak üzere toplam 252 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin %22,6'sı beşinci sınıf, %17,5'i altıncı sınıf, %42,5'i yedinci sınıf ve %17,5'i sekizinci sınıf öğrencisidir. Çalışma için Konya'nın Meram,

Tablo 1. Çocukların ve ailelerinin demografik özellikleri

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kız	126	50,0
Erkek	126	50,0
Sınıf		
5. sınıf	57	22,6
6. sınıf	44	17,5
7. sınıf	107	42,5
8. sınıf	44	17,5
Okulun bulunduğu ilçe		
Meram	84	33,3
Selçuklu	84	33,3
Karatay	84	33,3
Kronik hastalık durumu		
Var	23	9,1
Yok	229	90,9
Sürekli ilaç kullanımı		
Var	18	7,1
Yok	234	92,9
Anne eğitim durumu		
Okuryazar değil	16	6,3
Okuryazar	13	5,2
İlkokul	90	35,7
Ortaokul	75	29,8
Lise	36	14,3
Üniversite ve üzeri	22	8,7
Baba eğitim durumu		
Okuryazar değil	12	4,8
Okuryazar	20	7,9
İlkokul	51	20,2
Ortaokul	65	25,8
Lise	52	20,6
Üniversite ve üzeri	52	20,6
Anne çalışma durumu		
Çalışıyor	44	17,5
Çalışmıyor	208	82,5
Baba çalışma durumu		
Çalışıyor	232	92,1
Çalışmıyor	20	7,9

Selçuklu ve Karatay bölgelerindeki farklı okullardan öğrencilere ulaşıldı. Her bir ilçeden eşit sayıda öğrenci çalışmaya katıldı. Öğrencilerin %9,1'i kronik bir hastalığa sahip olduğunu bildirdi. Ayrıca öğrencilerin %7,1'i sürekli ilaç kullanmakta idi. Anne ve babaların eğitim düzeyi incelendiğinde annelerde en yüksek oran %35,7 ile ilkökul mezunu, babalarda ise en yüksek oran %25,8 ile ortaokul mezunu olarak görülmektedir. Annelerin %17,5'i, babaların ise %92,1'i çalışmaktadır. Bulgular Tablo 1'de sunuldu.

Tablo 2. Çocukların beden kitle indeksi ve kardiyovasküler sağlık davranışlarının cinsiyetine göre dağılımı

Gruplar	Kız	Erkek	Toplam	χ^2	P
Beden kitle indeksi					
Zayıf					
Sayı	53	59	112		
Yüzde	42,1	46,8	44,4		
Normal					
Sayı	58	42	100		
Yüzde	46,0	33,3	39,7		
Fazla kilolu				6,645	0,084
Sayı	13	18	31		
Yüzde	10,3	14,3	12,3		
Obez					
Sayı	2	7	9		
Yüzde	1,6	5,6	3,6		
Toplam					
Sayı	126	126	252		
Yüzde	100,0	100,0	100,0		
Kardiyovasküler sağlık davranışı					
İdeal düzey					
Sayı	4	3	7		
Yüzde	3,2	2,4	2,8		
Orta düzey					
Sayı	118	119	237		
Yüzde	93,7	94,4	94,0	0,148	0,929
Düşük düzey					
Sayı	4	4	8		
Yüzde	3,2	3,2	3,2		
Toplam					
Sayı	126	126	252		
Yüzde	100,0	100,0	100,0		

 χ^2 : Ki-Kare Testi, p<0,05.

Çocukların beden kitle indeksine bakıldığında en yüksek oranın (%44,4) zayıf grubunda, en düşük oranın (%3,6) obez grubunda olduğu görülmektedir. Kız ve erkek öğrencilerin beden kitle indeksi gruplarına göre dağılımları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi (p>0,05). Çocukların kardiyovasküler sağlık davranışlarında en yüksek oranın orta düzey (%94,0) olduğu ve puanlar ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı (p>0,05). Bulgular Tablo 2'de sunuldu.

Tablo 3'te çocukların kardiyovasküler sağlık davranışları ile beden kitle indeksi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Tablo 4'te görüldüğü gibi çocukların beden kitle indeksi ve kardiyovasküler sağlık davranışları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi (p>0,05).

Tablo 3. Çocukların kardiyovasküler sağlık davranışlarının Beden Kitle İndeksine göre dağılımı

Gruplar	İdeal düzey	Orta düzey	Düşük düzey	Toplam	χ^2	P
Zayıf						
Sayı	3	105	4	112		
Yüzde	42,9	44,3	50,0	44,4		
Normal						
Sayı	3	94	3	100		
Yüzde	42,9	39,7	37,5	39,7		
Fazla kilolu						
Sayı	0	30	1	31	3,702	0,717
Yüzde	0,0	12,7	12,5	12,3		
Obez						
Sayı	1	8	0	9		
Yüzde	14,3	3,4	0,0	3,6		
Toplam						
Sayı	7	237	8	252		
Yüzde	100,0	100,0	100,0	100,0		

 χ^2 : Ki-kare testi, p<0,05.

Çocukların beden kitle indeksi ile sınıfları arasında anlamlı bir farklılık olduğu (F=6,850, p=0,000), farklılaşmaların kaynağını incelemek için yürütülen Tukey HSD çoklu karşılaştırma analizi sonucunda farkın sekizinci sınıflardan kaynaklandığı ve sekizinci sınıf çocuklarının beden kitle indeksi ortalamalarının diğer üç sınıftan da anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi (p<0,05). Ancak kardiyovasküler sağlık davranışlarında sınıfa bağlı anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05) (Tablo 5).

Bu çalışmada ayrıca okul çağı çocuklarının kardiyovasküler sağlık davranışları ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin anlamsız olduğu Tablo 6'da gösterildi (r=-0,056, p>0,05).

Tartışma

Kalp hastalıklarını etkileyen temel faktörler arasında genetik, beslenme, sedanter yaşam, obezite, alkol ve sigara gibi kötü alışkanlıklar yer almaktadır.^{22,23} Yetişkinlikte sürdürdüğümüz alışkanlıklarımızın çoğu çocukluk döneminde kazanılmaktadır. Öte yandan kardiyovasküler hastalıklar okul çağı çocukları ve ergenlerde son yüzyılda çok fazla artmıştır.²⁴ Hemşireler, çocuklarda kardiyovasküler hastalıkları önlemek, yaşam kalitesini artırmak ve olumlu sağlık davranışları geliştirmek için sorumlu kişilerdir.²⁰ Bu araştırma okul çağı çocuklarında kalp sağlığı davranışları, beden kitle indeksi ve ilişkili faktörleri incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Çalışmada çocukların çoğunluğunun beden kitle indeksi zayıf grubunda olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışma sonuçlarına benzer şekilde, Eray ve ark.²⁵ tarafından 2022 yılında Bursa ilinde bir üniversite hastanesinin çocuk ve ergen psikiyatrisi polikliniğine başvurmuş olan 130 çocuk ile yapılan çalışmada da beden kitle indeksi zayıf olarak bulunmuştur. Çalışmanın aksine Karakurt ve Kendirci'nin²⁶ 2019 yılında Edirne ilinde bir devlet hastanesinin çocuk endokrinoloji polikliniğine başvuran çocuklarla yapılan

Tablo 4. Çocukların Beden Kitle İndeksi ve kardiyovasküler sağlık davranışlarının cinsiyete göre karşılaştırılması

Değişkenler	Cinsiyet	Sayı	Ortalama±SS	Min-Maks	t	P
Beden Kitle İndeksi	Kız	126	20,7±4,01	12,90-32,40	-0,540	0,589
	Erkek	126	20,37±4,88	13,80-37,70		
	Tüm grup	252	20,22±4,46	12,90-37,70		
Kardiyovasküler sağlık davranışı	Kız	126	67,96±7,77	48,00-88,00	-0,466	0,642
	Erkek	126	68,42±7,91	49,00-88,00		
	Tüm grup	252	68,19±7,83	48,00-88,00		

SS: Standart sapma; Min: Minimum; Maks: Maksimum; t: Independet t Testi, p<0,05.

Tablo 5. Çocukların Beden Kitle İndeksi ve kardiyovasküler sağlık davranışlarında sınıfa göre karşılaştırılması

	Sayı	Ortalama±SS	%95 Güven aralığı		F	P
			Alt sınır	Üst sınır		
Beden Kitle İndeksi						
5. sınıf a	57	19,05±4,68	17,80	20,29	6,850	0,000 (d > a, b, c)
6. sınıf b	44	18,95±4,06	17,71	20,18		
7. sınıf c	107	20,43±3,86	19,69	21,17		
8. sınıf d	44	22,50±5,04	20,96	24,02		
Toplam	252	20,22±4,46	19,67	20,78		
Kardiyovasküler sağlık davranışı						
5. sınıf	57	70,30±6,46	68,58	72,01	2,226	0,086
6. sınıf	44	66,46±8,98	63,72	69,19		
7. sınıf	107	68,02±8,15	66,46	69,58		
8. sınıf	44	67,61±7,05	65,47	69,76		
Toplam	252	68,19±7,83	67,22	69,16		

SS: Standart sapma; Min: Minimum; Maks: Maksimum; F: Anova Testi, p<0,05.

Tablo 6. Çocukların kardiyovasküler sağlık davranışları ile Beden Kitle İndeksi arasındaki ilişki

	r	P
Kardiyovasküler sağlık davranışı	-0,056	>0,05
Beden Kitle İndeksi		

r: Pearson korelasyon katsayısı; p<0,05.

çalışmada obez çocukların daha fazla olduğu bulunmuştur. Her iki çalışmanın yaş ortalamaları bu çalışma ile benzerdir. Bu çalışmada çocukların beden kitle indeksi grubunun çoğunluğunun zayıf olması, çocuklarda obezitenin artmasının önemli olduğu gibi zayıflığın artmasının da önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum tüm dünyada ve Türkiye'de yoksulluğun artması ile çocukların sağlıklı besine ulaşmaları, yeterince ve dengeli beslenmelerini engellemektedir.¹

Bu çalışmada kardiyovasküler sağlık davranışı orta düzey olarak bulunmuştur. Çalışmamıza benzer şekilde Topan ve ark.²⁷ tarafından yapılan çalışmada da kardiyovasküler sağlık davranışı orta düzey bulunmuştur. Kardiyovasküler sağlık davranışından beklenen ideal düzey olmalıdır. Kardiyovasküler sağlık davranışının ideal düzeyde olması için okul çocuklarının beslenme davranışlarına ve fiziksel harekete dikkat etmeleri

gerekmektedir.¹³ Ancak literatürde çocukların ergenliğe geçmeleri sebebiyle fast food yiyecek tüketimin artması, beslenme alışkanlıklarının değişmesi, dijital oyunların fazlalığı sebebiyle hareketsiz kalmaları, sigara kullanımının artması ve egzersiz yapmadıkları ortaya çıkmıştır.^{22,28-30} Bu durum çocukların kalp hastalıkları açısından ciddi risk oluşturmaktadır.

Çalışmamızda cinsiyete göre kardiyovasküler sağlık davranışlarının farklı olmadığı görülmüştür. Farklı çalışmaların kardiyovasküler sağlık davranışlarının cinsiyete göre farklılaştığı görülmüştür. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, erkek çocukların kalp sağlığına yönelik tutumları daha yüksek bulunmuştur.²⁷ Yunanistan'da yapılmış başka bir çalışmada ise kız çocuklarının kalp hastalıkları risk faktörlerine ilişkin bilgi ve algılarının erkek çocuklara göre yüksek olduğu görülmüştür.³¹ Kalp sağlığına yönelik davranışlar, bilgi ve tutumlar çocukların yaşadıkları bölge, ırk ve beslenme kültürlerinden etkilenebilmektedir.³²

Bu çalışmada ayrıca okul çağı çocuklarının kardiyovasküler sağlık davranışları ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin anlamsız olduğu görülmüştür. Çocukların sağlık davranışları ile beden kitle indeksleri arasında ilişki olması beklenen bir durumdur ve sağlık davranışları iyi olmayan çocuklarda obezite riski yüksektir.^{13,29} Bu çalışmada çocukların çoğunluğunun beden kitle indeksinin zayıf olması ve kilo açısından obez olmaması ile açıklanabilir.

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışmada çocukların çoğunluğunun kardiyovasküler sağlık davranışlarının orta düzeyde olması okul hemşireleri ve pediatri hemşireleri tarafından dikkate alınması gereken bir bulgudur. Çocuk sağlığı alanında çalışan hemşirelerin çocukların kardiyovasküler sağlık davranışlarını değerlendirmesi, çocuk ve ebeveynlere farkındalık geliştirmeleri amacıyla seminerler, eğitim programları ve kurumlar arası iş birliği çalışmalarının planlanması açısından önemlidir. Bu çalışmada dikkat çeken diğer önemli sorun da zayıf çocukların çokluğudur. Bu sonuç çocuk sağlığı alanında çalışan hemşirelerin çocukların beden kitle indeksini değerlendirmesi ve zayıflık sorununa yönelik girişimlerin planlamasının önemine işaret etmektedir.

Etik Kurul Onayı: Etik komite onayı Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Komitesi'nden alınmıştır (Onay Numarası: 21-194, Tarih: 06.04.2022).

Bilgilendirilmiş Onam: Ebeveynlerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Çıkar Çatışması: Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Bu araştırma Tübitak 2022/2 dönemi 2209- A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.

Yazma Yardımı için Yapay Zeka Kullanımı: Herhangi bir yapay zeka aracı kullanılmadı.

Yazar Katkıları: Konsept – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Tasarım – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Denetleme – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Kaynak – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Malzemeler – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – S.Y., T.Ç., S.N.K.; Analiz ve/veya Yorumlama – S.Y., E.G.; Literatür Taraması – S.Y., T.Ç., S.N.K.; Yazan – S.Y., E.G.; Eleştirel İnceleme – S.Y., E.G.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Necmettin Erbakan University Health Sciences Scientific Research Ethics Committee (Approval Number: 21-194, Date: 06.04.2022).

Informed Consent: Written informed consent form was obtained from the parents.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: This research was supported by TUBITAK 2022/2 period 2209-A University Students Research Projects Support Program.

Use of AI for Writing Assistance: No artificial intelligence tools were used.

Author Contributions: Concept – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Design – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Supervision – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Resource – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Materials – S.Y., T.Ç., S.N.K., E.G.; Data Collection and/or Processing – S.Y., T.Ç., S.N.K.; Analysis and/or Interpretation – S.Y., E.G.; Literature Review – S.Y., T.Ç., S.N.K.; Writing – S.Y., E.G.; Critical Review – S.Y., E.G.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Kaynaklar

1. World Health Organization [WHO]. Cardiovascular diseases. Accessed June 10, 2024. <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>
2. Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2023. Accessed June 20, 2024. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2023-53709>
3. Murphy MO, Cohn DM, Loria AS. Developmental origins of cardiovascular disease: Impact of early life stress in humans and rodents. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017;74(Pt B):453-465. [CrossRef]
4. Jaquith BC, Harris MA, Penprase B. Cardiovascular disease risk in children and adolescents. *J Pediatr Nurs*. 2013;28(3):258-266. [CrossRef]
5. Huang HR, Chen CW, Chen CM, et al. A positive perspective of knowledge, attitude, and practices for health-promoting behaviors of adolescents with congenital heart disease. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2018;17(3):217-225. [CrossRef]
6. Haney MÖ, Bahar Z. Çocuk Kalp Sağlığını Geliştirme Tutum Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliliği. *DEUHYO ED*. 2014;7(2):92-94.
7. Minossi V, Pellanda LC. The "Happy Heart" educational program for changes in health habits in children and their families: Protocol for a randomized clinical trial. *BMC Pediatr*. 2015;15:19. [CrossRef]
8. Karadamar M, Yiğit R, Sungur M. Ergenlerin kiloları ile ilgili algıları ve kilo kontrolüne yönelik davranışlarının incelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2015;17(1):51-61.
9. Steinberger J, Daniels SR, Hagberg N, et al. Cardiovascular health promotion in children: Challenges and opportunities for 2020 and beyond: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2016;134(12):e236-e255. [CrossRef]
10. Erbaba H, Şahin S. Adölesan kızlarda obezite ve obezitenin neden olduğu sorunlar. *Arch Pediatr*. 2017;2(1):16-21.
11. Fornari LS, Giuliano I, Azevedo F, et al. Children First Study: How an educational program in cardiovascular prevention at school can improve parents' cardiovascular risk. *Eur J Prev Cardiol*. 2013;20(2):301-309. [CrossRef]
12. Tran DM, Zimmerman LM. Cardiovascular risk factors in young adults: A literature review. *J Cardiovasc Nurs*. 2015;30(4):298-310. [CrossRef]
13. Celik I, Bektas M. Development and psychometric evaluation of the cardiovascular health behavior scale for children. *J Pediatr Nurs*. 2020;53:e93-e100. [CrossRef]
14. George GM, Sharma KK, Ramakrishnan S, Gupta SK. A study of cardiovascular risk factors and its knowledge among school children of Delhi. *Indian Heart J*. 2014;66(3):263-271. [CrossRef]
15. Jalali-Farahani S, Chin YS, Mohd Nasir MT, Amiri P. Disordered eating and its association with overweight and health-related quality of life among adolescents in selected high schools of Tehran. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2015;46(3):485-492. [CrossRef]
16. Hayman LL. Preventive cardiovascular health in schools: Current status. *Curr Cardiovasc Risk Rep*. 2017;11:24. [CrossRef]
17. Bereket A, Atay Z. Current status on obesity in childhood and adolescence: Prevalence, etiology, co-morbidities, and management. *Obes Med*. 2016;3(9):1-9. [CrossRef]
18. Öztürk Haney M, Erdoğan S. Sağlık davranışı etkileşim modeli: Çocukların beslenme alışkanlıklarını belirlemek için bir rehber. *DEUHYO ED*. 2013;6(4):218-223.
19. Buscot MJ, Thomson RJ, Juonala M, et al. Distinct child-to-adult body mass index trajectories are associated with different levels of adult cardiometabolic risk. *Eur Heart J*. 2018;39(24):2263-2270. [CrossRef]
20. Oliveira RC, Souto RQ, Santos JLGD, Reichert APDS, Ramalho ELR, Collet N. Management of overweight and obesity in children and adolescents by nurses: A mixed-method study. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2022;30(spe):e3789. [CrossRef]
21. National Institutes of Health (NIH). Body mass index. Accessed June 11, 2023. https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmi_dis

22. Ruiz LD, Zuelch ML, Dimitratos SM, Scherr RE. Adolescent obesity: Diet quality, psychosocial health, and cardiometabolic risk factors. *Nutrients*. 2019;12(1):43. [\[CrossRef\]](#)
23. Whitehead L, Kabdebo I, Dunham M, et al. The effectiveness of nurse-led interventions to prevent childhood and adolescent overweight and obesity: A systematic review of randomized trials. *J Adv Nurs*. 2021;77(12):4612-4631. [\[CrossRef\]](#)
24. Saavedra JM, Prentice AM. Nutrition in school-age children: A rationale for revisiting priorities. *Nutr Rev*. 2023;81(7):823-843. [\[CrossRef\]](#)
25. Eray Ş, Zengin A, Şahin V, Turan S, Mutlu C. Çocuklarda ve ergenlerde beden kitle indeksi, duygusal-davranışsal sorunlar ve prososyal davranışlar arasındaki ilişki. *Uludağ Tıp Derg*. 2022;48(2):131-136. [\[CrossRef\]](#)
26. Karakurt N, Peltek Kendirci HN. Çocuk ve adölesanlarda vücut kitle indeksi ortalama trombosit hacmini etkiler mi? *Turk J Clin Lab*. 2019;10(2):247-250. [\[CrossRef\]](#)
27. Topan A, Kürtüncü M, Taşdelen Y. The relationship between the nutritional literacy level and heart health attitudes of adolescents. *J Pediatr Nurs*. 2023;71:e120-e127. [\[CrossRef\]](#)
28. Lobelo F, Muth ND, Hanson S, Nemeth BA; Council on Sports Medicine and Fitness; Section on Obesity. Physical activity assessment and counseling in pediatric clinical settings. *Pediatrics*. 2020;145(3):e20193992. [\[CrossRef\]](#)
29. Taleb S, Itani L. Nutrition literacy among adolescents and its association with eating habits and BMI in Tripoli, Lebanon. *Diseases*. 2021;9(2):25. [\[CrossRef\]](#)
30. Alghamdi SS, Alqahtani JH, Almighiri KAATM, et al. Promoting healthy eating habits and lifestyle choices in schools and educational institutions. *J Namib Stud*. 2022;31(Special Issue 3):1122-1127.
31. Notara V, Antonogeorgos G, Prapas C, et al. Gender impact on children's knowledge and perceptions regarding cardiovascular disease risk factors: A school-based survey in Greece. *J Educ Health Promot*. 2018;7:102. [\[CrossRef\]](#)
32. Garbers S, Hunersen K, Nechitilo M, et al. Healthy weight and cardiovascular health promotion interventions for adolescent and young adult males of color: A systematic review. *Am J Mens Health*. 2018;12(5):1328-1351. [\[CrossRef\]](#)