

Sedanter Bireylerde Beslenme Alışkanlıkları ve Egzersiz Düzeylerinin İncelenmesi

Özhan BAVLI¹ , Barış BAYDEMİR^{1*}  Gülçin USTA¹ 

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Spor Bilimler Fakültesi, Çanakkale.

Araştırma Makalesi

Gönderi Tarihi: 23/03/2025

Kabul Tarihi: 10/10/2025

Online Yayın Tarihi: 31/01/2026

Öz

Bu çalışmanın amacı, sedanter bireylerin beslenme alışkanlıkları ile fiziksel aktivite seviyeleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmaya düzenli egzersiz yapmayan 96 birey gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılara Beslenme Alışkanlığı ve Fiziksel Aktivite anketi uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programında değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda; katılımcıların BKİ değerinin normalin üst sınırına yakın olduğu, kontrolsüz yemek yeme davranışlarında yüksek puanlara sahip oldukları, katılımcıların çoğunlukla düşük fiziksel aktivite kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Cinsiyetler açısından yeme alışkanlıkları toplam puanı açısından anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Buna ek olarak, fiziksel aktivite puanı ile açlığa duyarlılık, duygusal açıdan yemek yeme ve ölçek toplam puanı arasında pozitif yönlü ancak düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu bilgiler ışığında, katılımcıların yeme alışkanlıklarını düzenlemek ve fiziksel aktivite seviyelerini arttırmak için egzersiz uygulamalarına katılımlarının teşviki ve sağlıklı beslenme konusunda bilgilendirme toplantılarına katılımlarının sağlanması faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Hareketsiz davranış, Beslenme davranışı, Egzersiz, Sağlık davranışı

Examination of Nutritional Habits and Exercise Levels in Sedentary Individuals

Abstract

The aim of this study was to investigate the relationship between dietary habits and physical activity levels of sedentary individuals. Ninety-six individuals who did not exercise regularly voluntarily participated in the study. The nutrition Habits and Physical Activity questionnaire was applied to the participants. The data obtained were evaluated using SPSS program. As a result of the analysis; it was determined that the BMI value of the participants was close to the upper limit of normal, they had high scores in uncontrolled eating behaviors, and the participants were mostly in the low physical activity category. There were no significant differences in terms of the total score of eating habits in terms of genders. Additionally, a positive but low-level significant correlation was found between physical activity scores and hunger sensitivity, emotional eating, and the scale's total score. In light of this information, encouraging participants to participate in exercise programs and attending informative meetings on healthy eating to manage their eating habits and increase their physical activity levels may be beneficial.

Keywords: Sedentary behavior, Feeding behavior, Exercise, Health behavior

* Sorumlu Yazar: Barış Baydemir, E-posta: barisbaydemir@hotmail.com

GİRİŞ

Sedanter davranış, uzun süreli oturma veya düşük fiziksel aktivite seviyeleri ile karakterize edilen ve modern toplumda önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelen bir durumdur. Sedanter yaşam tarzının artması, teknolojik ilerlemeler, kentleşme ve fiziksel efor gereksinimini azaltan mesleki değişimlerle yakından ilişkilidir (Owen ve ark., 2010; Yurdakul ve Baydemir, 2020). Yaşam koşullarına bağlı hareketsizlik sedanter yaşam tarzını etkilemektedir (Baydemir ve ark., 2018). Aynı zamanda, yetersiz beslenme alışkanlıkları da hareketsizlikle birleşerek obezite, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik rahatsızlık riskini artırmaktadır (Booth ve ark., 2012). Sedanter bireylerde beslenme alışkanlıkları ile egzersiz düzeyleri arasındaki etkileşimin anlaşılması, daha sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etmek için etkili müdahaleler geliştirilmesinde kritik bir öneme sahiptir.

Sedanter davranış, dünya genelinde giderek artan bir yaygınlık göstermektedir. Birçok yetişkin, uyanık oldukları zamanın yarısından fazlasını masa başında oturma, televizyon izleme veya elektronik cihaz kullanma gibi enerji harcaması çok düşük olan aktivitelerle geçirmektedir (Matthews ve ark., 2008). Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO, 2020) göre, yetişkinlerin yaklaşık %25'i önerilen fiziksel aktivite seviyelerini karşılamamakta ve bu durum, fiziksel hareketsizlik kaynaklı koşullara bağlı olarak yılda yaklaşık 3,2 milyon ölüme neden olmaktadır.

Araştırmalar, sedanter davranışın yalnızca egzersiz eksikliği olmadığını, aynı zamanda fiziksel aktivite seviyelerinden bağımsız olarak metabolik ve kardiyovasküler hastalıklar için ayrı bir risk faktörü olduğunu göstermektedir (Tremblay ve ark., 2010). Örneğin, uzun süreli oturma bozulmuş glikoz metabolizması, yüksek tansiyon ve olumsuz lipid profilleri ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Hamilton ve ark., 2007). Bu bulgular, yalnızca egzersiz alışkanlıklarını değil, aynı zamanda sağlık sonuçlarıyla ilişkili olarak sedanter davranışın daha geniş bağlamını incelemenin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Beslenme, sedanter yaşam tarzlarıyla ilişkili sağlık risklerini azaltmada veya artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Sedanter bireyler genellikle işlenmiş gıdalar, şekerli içecekler ve doymuş yağların yüksek oranda tüketimi gibi kötü beslenme alışkanlıkları sergilerken, meyve, sebze ve tam tahıllar gibi sağlıklı seçenekleri ihmal etmektedir (Shahar ve ark., 2010). Bu tür beslenme alışkanlıkları, enerji alımının harcamayı aştığı bir dengesizliğe yol açarak kilo alımına ve metabolik bozukluklara neden olmaktadır (Hill ve ark., 2012).

Proper ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan bir çalışma, sedanter zamanı fazla olan bireylerin, daha aktif olanlara kıyasla enerji yoğunluğu yüksek ancak besin değeri düşük gıdaları tüketmeye daha yatkın olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum endişe vericidir çünkü kötü beslenme ve hareketsizlik bir araya geldiğinde, kronik hastalıkların gelişimini hızlandıran sinerjik bir etki yaratmaktadır (Loprinzi ve Cardinal, 2013). Ayrıca, sedanter davranış, fizyolojik açlıktan ziyade sıkıntı veya strese tepki olarak bilinçsizce atıştırmaı artırarak yeme davranışlarını da olumsuz etkileyebilir (Cleobury ve Tapper, 2014).

Egzersizin faydaları konusunda yaygın bir farkındalık olmasına rağmen, birçok sedanter birey düzenli fiziksel aktiviteye katılmakta zorlanmaktadır. Amerikan Spor Hekimliği Koleji (ACSM), yetişkinler için haftada en az 150 dakika orta şiddette egzersiz önermesine

rağmen, nüfusun önemli bir kısmı bu kılavuzları karşılayamamaktadır (Garber ve ark., 2011). Egzersize katılımın önündeki yaygın engeller arasında zaman eksikliği, motivasyon düşüklüğü, spor tesislerine erişim zorluğu ve fiziksel efor sırasında hissedilen rahatsızlık yer almaktadır (Trost ve ark., 2002).

İlginç bir şekilde, düzenli egzersiz yapan bireylerde bile, antrenman dışındaki uzun süreli hareketsiz dönemler, egzersizin sağlık üzerindeki bazı faydalarını etkisiz hale getirebilmektedir (Bellettiere ve ark., 2019). "Aktif tembel" etkisi olarak adlandırılan bu fenomen, egzersizi teşvik etmenin yanı sıra genel sedanter zamanın azaltılmasının da önemini vurgulamaktadır (Lynch, 2010). Fiziksel aktivitenin artırılması ve oturma süresinin azaltılmasını birleştiren müdahalelerin, yalnızca egzersiz yapmaya kıyasla daha iyi metabolik sonuçlar sağladığı gösterilmiştir (Healy ve ark., 2008).

Beslenme ve fiziksel aktivite, genel sağlığı etkileyen birbirine bağlı faktörlerdir. Dengeli bir beslenme, egzersiz performansını ve toparlanmayı iyileştirirken, düzenli fiziksel aktivite iştah düzenlemesini ve metabolik verimliliği artırabilir (Donnelly ve ark., 2009). Tersine, kötü beslenme seçimleri enerji seviyelerini düşürerek fiziksel aktiviteyi azaltabilir ve sedanter bir döngünün devam etmesine neden olabilir (Blair ve ark., 2001).

Araştırmalar, daha sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinen bireylerin fiziksel aktiviteye daha yatkın olduğunu ve bunun tersinin de geçerli olduğunu göstermektedir (Spring ve ark., 2012). Bu iki yönlü ilişki, yalnızca tek bir unsura odaklanan müdahaleler yerine hem beslenme hem de egzersizi hedefleyen müdahalelerin daha etkili olabileceğini düşündürmektedir. Örneğin, beslenme eğitimi ve fiziksel aktivite molalarını içeren işyeri sağlık programları, sedanter davranışı azaltmada ve beslenme alışkanlıklarını iyileştirmede başarı göstermiştir (Pronk ve ark., 2012).

Sedanter yaşam tarzına bağlı hastalıkların artan yükü göz önüne alındığında, halk sağlığı stratejilerinin hem beslenme alışkanlıklarını hem de fiziksel hareketsizliği ele alması gerekmektedir. Aktif ulaşımı (yürüme ve bisiklet kullanma gibi) teşvik eden politikalar, işyerinde hareket molaları ve toplum temelli egzersiz programları, sedanter zamanın azaltılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, şekerli içeceklere ek vergi uygulanması ve sağlıklı gıdalara erişimin iyileştirilmesi gibi beslenme müdahaleleri, fiziksel aktivite girişimlerini tamamlayıcı nitelikte olabilir (Mozaffarian ve ark., 2012).

Gelecekteki araştırmalar, bireysel tercihler, kültürel faktörler ve sosyoekonomik engeller dikkate alınarak davranış değişikliğine yönelik kişiselleştirilmiş yaklaşımları incelemelidir. Ayrıca, sedanter popülasyonlarda beslenme ve egzersiz müdahalelerinin birleştirilmiş etkilerini değerlendirmek için uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç olduğu da belirtilmektedir (Warburton ve ark., 2006). Sedanter bireylerde beslenme alışkanlıklarının ve egzersiz düzeylerinin incelenmesi, diyet, fiziksel aktivite ve sağlık sonuçları arasındaki karmaşık etkileşimi ortaya koymaktadır. Sedanter davranış, kötü beslenme seçimleri ve yetersiz egzersizle ilişkilidir ve bu durum kronik hastalıkların artan yaygınlığına katkıda bulunmaktadır. Bu sorunların ele alınması hem sağlıklı beslenmeyi hem de fiziksel aktiviteyi teşvik eden bütünlük halk sağlığı stratejilerini gerektirmektedir. Bu nedenler ile, bu çalışmada

sedanter yaşam tarzlarını sürdüren faktörlerin anlaşılması ve fiziksel aktivite ile olan ilişkisinin belirlenmesi, araştırmacılar ve politika yapıcılar için, nüfus sağlığını iyileştirmek için hedefli müdahaleler geliştirilmesi için dayanaklar oluşturulması amaçlanmıştır

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmada sedanter bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi kapsamında veriler belirli bir zaman diliminde toplanmış ve bireylerin mevcut durumları değerlendirilmiştir. Bu nedenle kesitsel araştırma deseni uygulanmıştır (Karasar, 2011).

Araştırma Grubu

Katılımcılar, kolayda örnekleme tekniği ile Sağlıklı Yaşam Merkezi'ne gelen bireyler hedeflenmiş ve çalışmaya gönüllü olmayı tercih edenler bireyler arasından amaçlı olarak çalışma gurubu oluşturulmuştur. Araştırmaya, yaş ortalaması $47,91 \pm 9,2$ yıl olan 96 kişi (70 kadın, 26 erkek) gönüllü olarak katılmıştır. Daha önce düzenli spor yapmayan ve herhangi bir sağlık sorunu olmayan bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

BKİ (Beden Kütle İndeksi) ölçümü: Dijital baskül ve şerit metre kullanılarak katılımcıların boy (cm) ve ağırlıkları (kg) ölçülmüştür. Bu değerlere dayanarak BKİ hesaplaması (kg/m^2) yapılmıştır (WHO, 2000).

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa form): Uluslararası geçerliliği ve güvenilirliği Craig ve arkadaşları (2003), Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği ise Öztürk ve arkadaşları (2005) tarafından yapılmıştır. Aktivitelerin, tek seferde en az 10 dakika yapıyor olması ölçüt alındı. Anket ile son 7 gün içerisinde; şiddetli fiziksel aktivite süresi, orta dereceli fiziksel aktivite süresi, yürüme ve bir günlük oturma süreleri sorgulandı. Şiddetli, orta dereceli aktivite ve yürüme süreleri aşağıdaki hesaplamalarla bazal metabolik hıza karşılık gelen MET'e ($1 \text{ MET} = 3.5 \text{ ml/kg/dk}$) çevrilerek toplam fiziksel aktivite skoru (MET-dk/hafta) hesaplandı:

- Yürüme skoru (MET-dk/hf) = $3.3 (x) \text{ Yürüme süresi } (x) \text{ Yürüme günü}$,
- Orta şiddetli aktivite skoru (METdk/hf) = $4.0 (x) \text{ Orta şiddetli aktivite süresi } (x) \text{ Orta şiddetli aktivite günü}$,
- Şiddetli aktivite skoru (MET-dk/hf) = $8.0 (x) \text{ Şiddetli aktivite süresi } (x) \text{ Şiddetli aktivite günü}$,
- Toplam Fiziksel Aktivite Skoru (TFAS) = $\text{Yürüme } (+) \text{ Orta şiddetli aktivite } (+) \text{ Şiddetli aktivite skoru}$.

Sonuç olarak fiziksel aktivite düzeyi; Fiziksel aktivite ve uyku kalitesi, TFAS $< 600 \text{ MET}$ ise 'Fiziksel olarak aktif değil' TFAS = $600 - 3000 \text{ MET}$ ise 'Düşük fiziksel aktivite düzeyi' TFAS $> 3000 \text{ MET}$ ise 'Yeterli fiziksel aktivite düzeyi' olarak tanımlandı.

Üç Faktörlü Beslenme Anketi: Bireylerin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için Karlsson ve arkadaşları (2000) tarafından oluşturulan ve Kırac ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçe'ye çevrilen anket araştırmacılar tarafından yüz yüze tekniği kullanılarak katılımcılara soru cevap şeklinde dolduruldu. Üç faktörlü beslenme anketiyle bireylerin bilinçli bir halde yemek yemelerini kısıtlama derecelerini, kontrolsüz olarak yemek yeme seviyelerini, duygusal

durumlar yaşadıklarında yemek yeme derecelerini ölçmek amaçlandı. Ölçekte 18 maddeden oluşan her bir ifade için “tamamen doğru-çoğunlukla doğru-çoğunlukla yanlış-tamamen yanlış” cevap ifadeleri yer aldı. Ölçeğin “kontROLSÜZ yeme” alt boyutunda beş maddeden, “duygusal yeme” alt boyutunda 3 maddeden, “bilinçli kısıtlama” alt boyutunda 6 maddeden ve “açlığa duyarlılık seviyesi” alt boyutunda 4 maddeden oluşturuldu. Üç faktörlü beslenme ölçeği kullanılarak 0-100 arasındaki puanlama ile katılımcıların yeme davranışları ölçüldü. Ölçeğin herhangi bir alt boyutundan alınan puanın yüksek olması o boyutla ilgili yeme davranışının yüksek olduğunu gösterdi.

Veri toplama süreci

Çalışmadaki veriler 15 Şubat- 01 Mart 2025 tarihleri arasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği uygulanarak toplanmıştır. Her bir katılımcı için gönüllü onam formu imzalatılmış ve çalışma hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Bir anket uygulaması 10 dk ve boy kilo ölçümü 2 dk sürmüştür.

Verilerin Analizi

Çalışmadaki veriler SPSS programında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı veriler frekans (n) yüzde (%), ortalama ve standart sapma ($ort \pm ss$) şeklinde yorumlanmıştır. Verilerin normallik dağılımı Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş ve $p < 0,05$ olan değişkenlerin normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle ikili karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin analizi için ise Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Bulgular $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri

Değişkenler	N	Minimum	Maksimum	Ort.	SS
Yaş (yıl)	96	19	76	47,91	9,2
Boy (cm)	96	147	177	162,39	5,8
Kilo (kg)	96	52,4	97,5	67,329	9,3
BKİ (kg/m ²)	96	18,3	35,6	25,566	3,5

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir. Toplam 96 gönüllü katılımcının gözlemlendiği bu çalışmada, yaş ($Ort = 47,91$ $SS = 9,2$ yıl) ve BKİ değerinin ise ($Ort = 25,5$ $SS = 3,5$ kg/m²) olduğu görülmektedir. BKİ ortalaması dikkate alındığında katılımcıların kilolu sınıfında sağlık riski yüksek olarak sınıflandığı görülmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların ölçek puanları analizi

Alt boyutlar	N	Minimum	Maksimum	Ort.	SS
KontROLSÜZ yemek yeme	96	3	16	11,47	2,384
Açlığa duyarlılık	96	5	16	11,43	2,948
Duygusal açıdan yemek yeme	96	3	12	8,40	2,630
Bilinçli yemek yemeği kısıtlama	96	1	24	16,11	4,052
Ölçek toplam puan	96	23	64	47,41	7,959

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarını ölçmek üzere uygulanan ölçek sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir. Toplam 4 alt boyuttan oluşan ölçeğin sonuçları ve ölçekten alınacak toplam skorun sonuçları ortalama ve standart sapma (*Ort* ve *SS*) şeklinde yorumlanmıştır. Ölçek uyarlayıcılarının açıklamalarına dikkat edildiğinde her alt boyuttan ve ölçek toplam skorundan alınacak yüksek puanlar yeme alışkanlığında yüksek eğilime işaret etmektedir. Buna göre katılımcıların kontrolsüz yemek yeme davranışlarında yüksek puanlara sahiptirler.

Tablo 3. Katılımcıların fiziksel aktivite (FA) düzeyleri dağılımı

FA Düzeyi	n	%
Pasif (<600 MET)	13	13,5
Düşük (600- 3000 MET)	50	52,1
Aktif (>3000 MET)	33	34,4

Katılımcıların fiziksel aktivite seviyelerini gösteren bulgular Tablo 3’te gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde, katılımcıların çoğunun (%52,1) düşük fiziksel aktivite kategorisinde olduğu görülmektedir. Ortalama 600-3000 Met fiziksel aktivite seviyesine sahip olan çoğunluğun fiziksel aktivite seviyelerinin artırılması için önerilerde bulunulabilir.

Tablo 4. Cinsiyetlere göre ölçek puanları karşılaştırması (*Ort*± *SS*)

Değişkenler	Kadın (N:70)	Erkek (N:26)	U	p
Kontrolsüz yemek yeme	11.61±2.37	11.8±2.43	790	0.320
Açlığa duyarlılık	11.41±3.03	11.46±2.77	903	0.954
Duygusal açıdan yemek yeme	8.06±2.77	9.31±2.0	675	0.05
Bilinçli yemek yemeği kısıtlama	16.03±3.65	16.35±5.05	808	0.400
Ölçek toplam puan	47.11±7.63	48.19±8.90	822	0.448
BKİ	24.7±3.25	25.9±3.69	692	0.073

Katılımcıların cinsiyetlerine göre ölçek puanlarının karşılaştırmasına dair yapılan analiz sonuçları (Mann Whitney–U) Tablo 4 ‘te gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde, Duygusal açıdan yemek yeme alt boyutunda erkekler lehine anlamlı farkın olduğu ($p<0,05$) görülmektedir. Diğer alt boyutlarda, ölçek toplam puanında ve BKİ skorlarında cinsiyetler açısından anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 5. Fiziksel aktivite puanı ve ölçek puanı arasındaki ilişki analizi

		FA	KYY	AÇD	DYY	BYKK	ÖÇT
FA	r	-					
	p	-					
KYY	r	0.187	-				
	p	0.068	-				
AÇD	r	0.340	0.111	-			
	p	<0.001	0.284	-			
DYY	r	0.337	0.099	0.582	-		
	p	<0.001	0.335	<0.001	-		
BYKK	r	0.111	0.519	0.043	0.130	-	
	p	0.281	<0.001	0.680	0.207	-	
ÖÇT	r	0.350	0.637	0.618	0.642	0.723	-
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-

FA: Fiziksel Aktivite Puanı, KYY: Kontrolsüz yemek yeme, AÇD: Açlığa duyarlılık, DYY: Duygusal açıdan yemek yeme, BYKK: Bilinçli yemek yemeği kısıtlama, ÖÇT: Ölçek toplam puanı.

Katılımcıların ölçek alt boyutları ile fiziksel aktivite toplam puanı arasındaki ilişkinin analizi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde Fiziksel aktivite puanı (FA) ile Açlığa Duyarlılık (Aç. D.) alt boyutu ile pozitif yönlü düşük korelasyon ($r:0.340$ $p:0,001$), Duygusal açıdan yemek yeme (Duygu YY) alt boyutu ile pozitif yönlü düşük korelasyon ($r:0.337$ $p:0,001$), Ölçek toplam puanı (ÖLÇ.T) ile arasında pozitif yönlü düşük korelasyon ($r:0.350$ $p:0,001$) olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sedanter bireylerin beslenme alışkanlıkları ile fiziksel aktivite seviyeleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmada; katılımcıların BKİ değerinin normalin üst sınırına yakın olduğu, kontrolsüz yemek yeme davranışlarında yüksek puanlara sahip oldukları, katılımcıların çoğunlukla düşük fiziksel aktivite kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Cinsiyetler açısından yeme alışkanlıkları toplam puanı açısından anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Buna ek olarak, fiziksel aktivite puanı ile açlığa duyarlılık, duygusal açıdan yemek yeme ve ölçek toplam puanı arasında pozitif yönlü ancak düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde;

Son çalışmalar, hareketsiz yaşam tarzları ile kötü beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi doğrulamaktadır. Örneğin, Gherasim ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada, hareketsiz yaşamın enerji yoğun, besin değeri düşük gıdaların daha fazla tüketilmesiyle bağlantılı olduğunu ve bunun da vücut kitle indeksinin (VKİ) artmasına ve sağlıksız beslenme (SB) düzenlerine katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Alosaimi ve arkadaşlarının (2023) genç yetişkinler üzerinde yapılan sistematik bir incelemesinde, düşük fiziksel aktivite (FA), yüksek SB ve düşük beslenme kalitesinin obezite ve ruh sağlığı sorunları da dahil olmak üzere olumsuz sağlık sonuçlarıyla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, çalışmamızda gözlemlenen düşük FA seviyelerinin, hareketsiz bireylerin kalori alımını dengelemek için gereken enerji harcamasından yoksun kalarak kilo alımına yol açabileceği için kontrolsüz beslenmeyi şiddetlendirebileceğini düşündürmektedir. Gillison ve arkadaşları (2009) grup halinde yapılan hafif egzersizler ile genel anlamda yaşam kalitesinde artış sağlandığını, fiziksel anlamdaki yaşam kalitesindeki gelişmelerin ise daha ziyade orta şiddetli egzersiz programları ile elde edildiğini göstermiştir. Cengiz ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan bir çalışmada, sedanter bireylerin yeme bozukluğu riskinin yüksek olduğu ve fiziksel aktiviteye karşı olumsuz tutum sergiledikleri bulunmuştur. Umut ve Mutlutürk (2023) çalışmalarında sedanter bireylerin yaşam kalitesi düzeylerinin, düzenli egzersiz yapan bireylere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu durum, sedanter yaşam tarzının bireylerin genel sağlık ve yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerini göstermektedir. Nowak ve arkadaşlarının (2019), üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada, öğrencilerin günlük ortalama 2 saat fiziksel olarak aktif oldukları ve yaklaşık 9 saat sedanter davrandıkları tespit edilmiştir. Bu çalışma, genç yetişkinler arasında sedanter davranışların yaygın olduğunu ve fiziksel aktivite sürelerinin yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır. Bilgiç ve Öteleş (2019) ise, sedanter geçirilen sürenin azalmasıyla birlikte sağlıklı olma eğiliminin arttığını göstermektedir. Bu bulgular, fiziksel aktivite düzeyinin artırılmasının beslenme alışkanlıkları üzerindeki

olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Kostrzewa-Nowak ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada, düşük ve yüksek etkili iki farklı stilde uygulanan 12 haftalık fitness antrenman programının, kilolu genç kadınların vücut yağ yüzdeleri üzerinde olumlu etki yarattığını belirlemişlerdir.

Katılımcıların yeme davranışları değerlendirildiğinde, kontrolsüz yeme ($11,47 \pm 2,384$), açlığa duyarlılık ($11,43 \pm 2,948$), duygusal yeme ($8,40 \pm 2,630$) ve bilinçli yemek yeme kısıtlama ($16,11 \pm 4,052$) puanları ortalamaları incelenmiştir. Bulgular, bireylerin kontrolsüz ve duygusal yeme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Araştırmalar, daha yüksek fiziksel aktivite seviyesine sahip bireylerin beslenme alışkanlıklarını daha iyi düzenleyebildiğini ve besin alımlarını fizyolojik ihtiyaçlarına göre şekillendirebildiklerini ortaya koymaktadır (Callela ve ark., 2024). Buna karşılık, sedanter bireylerde düzensiz öğün saatleri ve enerji yoğun gıdalara yönelim gibi sağlıksız beslenme alışkanlıkları gözlemlenmektedir (Júdice ve ark., 2024). Cinsiyete göre yeme davranışları karşılaştırıldığında, kontrolsüz yeme, açlığa duyarlılık ve bilinçli yemek yeme kısıtlaması açısından kadın ve erkekler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, duygusal yeme konusunda erkekler kadınlardan daha yüksek puan almıştır. Callela ve arkadaşları (2024) çalışmada erkeklerin daha yüksek duygusal yeme puanına sahip olduğunu belirtmiş ve bu durumun kültürel veya psikolojik faktörlerden kaynaklandığını ifade etmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi ile yeme davranışları arasındaki ilişkiler incelendiğinde, açlığa duyarlılık ($r = 0,340$, $p < 0,001$) ve duygusal yeme ($r = 0,337$, $p < 0,001$) arasında anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmuştur. Ayrıca, fiziksel aktivite ile toplam yeme davranışı puanı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,350$, $p < 0,001$). Bu sonuçlar, fiziksel aktivite arttıkça bireylerin açlık sinyallerine daha duyarlı hale geldiğini ve duygusal yeme davranışlarında artış gözlemlendiğini göstermektedir. Literatürde de fiziksel aktivitenin interoseptif farkındalığı artırarak açlık ve tokluk sinyallerinin daha iyi tanınmasını sağladığı belirtilmektedir (Fernandes ve ark., 2023).

Yapılan korelasyon analizi, fiziksel aktivite düzeyleri ile kontrolsüz yeme ölçeğinin alt boyutları (açlık hassasiyeti, duygusal yeme) ve toplam kontrolsüz yeme puanı arasında düşük düzeyde ancak anlamlı pozitif ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, özellikle iştah düzenlemesi ve yeme davranışları üzerindeki duygusal etkiler bağlamında, beslenme davranışları ile fiziksel aktivite arasındaki karmaşık ilişkiyi inceleyen literatüre katkı sağlamaktadır. Çalışmamızda PA puanları ile açlık veya duygusal yeme duyarlılığı arasındaki pozitif korelasyon, düşük PA seviyelerinin özellikle hareketsiz popülasyonlarda stres veya can sıkıntısı nedeniyle duygusal yeme ile ilişkili olduğunu bildiren Wang ve arkadaşlarının (2024) çalışmasıyla tutarlıdır. Bu ilişki, hareketsiz yaşam tarzlarının daha kötü ruh sağlığı sonuçlarıyla bağlantılı olması ve duygusal yemeyi tetikleyebilmesi nedeniyle psikolojik faktörler tarafından yönlendiriliyor olabilir. Ayrıca, üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışma, yüksek kalorili gıda alımını azaltmak gibi beslenme alışkanlığı değişikliklerinin fiziksel sağlığı olumlu yönde etkilediğini göstererek, diyet ve PA müdahalelerinin bir arada uygulanmasının etkili olabileceğini düşündürmektedir (Zhang, 2025).

Fiziksel aktivite ile açlık hassasiyeti arasındaki düşük düzeyli pozitif korelasyon ($r = 0.340$, $p = 0.001$), fiziksel aktivitesi yüksek bireylerin açlık sinyallerine karşı biraz daha fazla farkındalık gösterebileceğine işaret etmektedir. Bu bulgu, düzenli egzersizin açlık ve tokluk

sinyallerini algılama yeteneğini geliştirebileceğini öne süren önceki çalışmalarla uyumludur (Herbert ve Pollatos, 2012). Ancak korelasyonun zayıf büyüklüğü, fiziksel aktivitenin tek başına açlık algısını güçlü bir şekilde belirlemediğini düşündürmektedir. Metabolik adaptasyonlar ve psikolojik faktörler gibi diğer unsurlar daha önemli bir rol oynayabilir (Blundell ve ark., 2015). İlginç bir şekilde, bazı çalışmalar egzersizin kısa vadede iştahı baskılayabileceğini öne sürerken (King ve ark., 2011), düzenli fiziksel aktivitenin uzun vadede açlık sinyallerinin doğru algılanmasını iyileştirebileceği görülmektedir (Beaulieu ve ark., 2018). Bu durum, çalışmamızdaki fiziksel olarak aktif bireylerin neden açlık hassasiyeti ile mütevazı ama anlamlı bir ilişki gösterdiğini açıklayabilir. Gelecek araştırmalar, farklı egzersiz yoğunluklarının (örneğin, orta şiddetli ve yüksek şiddetli) açlık algısını farklı şekillerde etkileyip etkilemediğini incelemelidir.

Fiziksel aktivite ile duygusal yeme arasındaki zayıf pozitif korelasyon ($r = 0.337$, $p = 0.001$), beklenmedik bir sonuçtu çünkü mevcut literatür genellikle fiziksel aktivitenin egzersiz kaynaklı duygu durum stabilizasyonu sayesinde duygusal yemeyi azalttığını öne sürmektedir (Frayn ve Knäuper, 2018). Ancak bulgularımız, bazı bireylerde fiziksel aktivitenin duygusal yeme eğilimleriyle bir arada var olabileceğini göstermektedir. Bu durumun olası bir açıklaması, fiziksel aktiviteyi aşırı yemenin bir telafisi olarak kullanan bireylerin (örneğin, kısıtlı yeme davranışı olanlar) hala duygusal tetikleyicilerle mücadele ediyor olabileceğidir (Stice ve ark., 2005). Alternatif olarak, düzenli egzersiz yapan bireyler artan stres veya yorgunluk yaşayabilir ve bu da duygusal yemeyi bir baş etme stratejisi haline getirebilir (Tomiya, 2019). Bu durum, "telafi edici sağlık inançları" teorisiyle örtüşmektedir; bireyler sağlıklı davranışlarda (örneğin egzersiz) bulunarak sağlıksız davranışları (örneğin duygusal yeme) meşrulaştırabilir (Knäuper ve ark., 2004). Gelecek çalışmalar, farklı egzersiz türlerinin (yoga vs. yüksek yoğunluklu antrenman) duygusal yeme üzerinde farklı etkileri olup olmadığını araştırmalıdır.

Fiziksel aktivite ile kontrolsüz yeme toplam puanı arasındaki zayıf pozitif korelasyon ($r = 0.350$, $p = 0.001$), egzersiz ve yeme davranışları arasındaki ilişkinin ne kadar karmaşık olduğunu bir kez daha vurgulamaktadır. Egzersizin genellikle daha iyi bir diyet kontrolü sağladığı varsayılsa da bulgularımız bazı fiziksel olarak aktif bireylerin hala kontrolsüz yeme atakları yaşayabileceğini göstermektedir.

Bu durum şu faktörlerle açıklanabilir:

1. Egzersiz Kaynaklı İştah Artışı: Bazı bireyler egzersiz sonrasında iştah artışı yaşayabilir ve bu da aşırı yemeye yol açabilir (Hopkins ve ark., 2019).
2. Ödül Temelli Yeme: Fiziksel olarak aktif bireyler, antrenman sonrasında yüksek kalorili yiyecekler tüketerek kendilerini ödüllendirebilir (Pomeranz ve ark., 2013).
3. Psikolojik İzin Verme: Egzersizin "ekstra yiyecek hakkı kazandırdığı" inancı, daha az kısıtlı yeme davranışına yol açabilir (Carels ve ark., 2006).

Bu çalışma, fiziksel aktivite ile kontrolsüz yeme alt boyutları arasında düşük ancak anlamlı pozitif ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, egzersizin tek başına uyumsuz yeme davranışlarını tam olarak azaltamayabileceğini göstermektedir. Bu nedenle,

fiziksel aktivitenin psikolojik stratejilerle birleştirildiği bütüncül yaklaşımların yeme davranışlarının düzenlenmesinde daha etkili olabileceği vurgulanmalıdır.

Çalışma sonuçları, telafi edici aşırı yemeyi önlemek için fiziksel aktivite ve bilinçli yeme uygulamalarını birleştiren bütüncül müdahalelerin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma değerli içgörüler sunmakla birlikte, bazı sınırlılıkları ve ileriye dönük önerileri şu şekilde sıralanabilir.

- Benzer bir çalışmanın bir izlem çalışması olarak planlanması daha genellenebilir sonuçlar sunabilir.
- Fiziksel aktivite ve yeme davranışları öz bildirime dayalıdır, bu da hatalara yol açabilir. Öznelliği ortadan kaldıracabilecek soru türleri üzerine çalışılabilir.
- Bulguların genellenebilirliği benzer popülasyonlarla daha yüksek örnekleme denenip sonuçları tartışılabilir.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı ÖB, BB; İstatistik analiz ÖB, Makalenin hazırlanması ÖB, BB ve GU; Verilerin Toplanması BB ve GU tarafından gerçekleştirilmiştir.

Etik Kurul Belgesi Bilgileri:

Kurum adı: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Etik Kurul Tarihi: 12.02.2025

Sayı: 2025-33 /03-10

KAYNAKLAR

- Alosaimi, N., Sherar, L. B., Griffiths, P., & Pearson, N. (2023). Clustering of diet, physical activity and sedentary behaviour and related physical and mental health outcomes: A Systematic review. *BMC Public Health*, 23(1), Article 1572. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16372-6>
- Baydemir, B., Yurdakul, H. Özden, & Özer, K. (2018). Physical activity level in elementary education second level children, physical self description and self-esteem. *Journal of Human Sciences*, 15(2), 1049–1057. <https://doi.org/10.14687/jhs.v15i2.477010501>
- Beaulieu, K., Hopkins, M., Blundell, J., & Finlayson, G. (2018). Homeostatic and non-homeostatic appetite control along the spectrum of physical activity levels: An Updated perspective. *Physiology & Behavior*, 192, 23–29. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.12.032>
- Bellettiere, J., LaMonte, M. J., Evenson, K. R., Rillamas-Sun, E., Kerr, J., Lee, I. M., ... & LaCroix, A. Z. (2019). Sedentary behavior and cardiovascular disease in older women: The OPACH study. *Circulation*, 139(8), 1036–1046. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.035312>
- Bilgiç, P., & Öteleş, S. (2019). Diyet kalitesi ve sedanter geçirilen süre obez fenotiplerinde metabolik sağlığı etkiler mi? *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 39–54. <https://doi.org/10.21020/hsbf.541591>
- Blair, S. N., Cheng, Y., & Holder, J. S. (2001). Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(6), 379–399. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-0007>
- Blundell, J. E., Gibbons, C., Caudwell, P., Finlayson, G., & Hopkins, M. (2015). Appetite control and energy balance: Impact of exercise. *Obesity Reviews*, 16(S1), 67–76. <https://doi.org/10.1111/obr.12257>
- Booth, F. W., Roberts, C. K., & Laye, M. J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143–1211. <https://doi.org/10.1002/cphy.c110025>
- Carels, R. A., Young, K. M., Wott, C. B., Harper, J., Gumble, A., & Oehlhof, M. W. (2006). Weight bias and weight loss treatment outcomes in treatment-seeking adults. *Annals of Behavioral Medicine*, 37(2), 162–168. <https://doi.org/10.1007/s12160-009-9089-4>
- Callela, P., Di Dio, M., Pelullo, C. P., Di Giuseppe, G., Liguori, F., Paduano, Valerio, G., Liguori, G., & Gallè, F. (2024). Sedentary behaviors and eating habits in active and inactive individuals: A Cross-sectional study in a population from Southern Italy. *Behavioral Sciences*, 14(3), Article 208. <https://doi.org/10.3390/bs14030208>
- Cengiz, Ş. Ş., Örcütaş, H., Ulaş, A. G., & Ateş, B. (2022). Sedanter bireylerin yeme bozukluğu, beden algısı ile fiziksel aktiviteye karşı tutum ve davranışlarının belirlenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 198–214.
- Cleobury, L., & Tapper, K. (2014). Reasons for eating ‘unhealthy’ snacks in overweight and obese individuals. *Appetite*, 76, 183–189. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.02.004>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J.F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000078924.61453.fb>
- Donnelly, J. E., Blair, S. N., Jakicic, J. M., Manore, M. M., Rankin, J. W., & Smith, B. K. (2009). American College of Sports Medicine Position Stand: Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(2), 459–471. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181949333>
- Fernandes, V., Rodrigues, F., Jacinto, M., Teixeira, D., Cid, L., Antunes, R., Matos, R., Reigal, R., Hernández-Mendo, A., Morales-Sánchez, V., & Monteiro, D. (2023). How does the level of physical activity influence eating behavior? A Self-determination theory approach. *Life*, 13(2), Article 298. <https://doi.org/10.3390/life13020298>
- Frayn, M., & Knäuper, B. (2018). Emotional eating and weight regulation: A Qualitative study of compensatory behaviors and concerns. *Journal of Eating Disorders*, 6(1), Article 23. <https://doi.org/10.1186/s40337-018-0210-6>
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., Nieman, D.C., & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334–1359. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213febf>
- Gherasim, A., Arhire, L. I., Niță, O., Popa, A. D., Graur, M., & Mihalache, L. (2020). The Relationship between lifestyle components and dietary patterns. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 79(3), 311–323. <https://doi.org/10.1017/S0029665120006898>

- Gillison, F. B., Skevington, S. M., Sato, A., Standage, M., & Evangelidou, S. (2009). The Effects of exercise interventions on quality of life in clinical and healthy populations: A Meta-analysis. *Social Science & Medicine*, 68(9), 1700–1710. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.02.028>
- Hamilton, M. T., Hamilton, D. G., & Zderic, T. W. (2007). Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*, 56(11), 2655-2667. <https://doi.org/10.2337/db07-0882>
- Healy, G. N., Dunstan, D. W., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J. E., Zimmet, P. Z., & Owen, N. (2008). Breaks in sedentary time: Beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes Care*, 31(4), 661-666. <https://doi.org/10.2337/dc07-2046>
- Herbert, B. M., & Pollatos, O. (2012). The Body in the mind: On the relationship between interoception and embodiment. *Topics in Cognitive Science*, 4(4), 692–704. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2012.01189.x>
- Hill, J. O., Wyatt, H. R., & Peters, J. C. (2012). Energy balance and obesity. *Circulation*, 126(1), 126–132. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.087213>
- Hopkins, M., Blundell, J. E., King, N. A., & Finlayson, G. (2019). Individual variability in compensatory eating following acute exercise in overweight and obese women. *British Journal of Sports Medicine*, 53(1), 37–44. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098539>
- Júdice, P. B., Carraça, E. V., Santos, I., Palmeira, A. L., Jerónimo, F., & Silva, M. N. (2024). Different sedentary behavior domains present distinct associations with eating-related indicators. *BMC Public Health*, 24(1), Article 275. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17760-2>
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel.
- Karlsson, J., Persson, L. O., Sjöström, L., & Sullivan, M. (2000). Psychometric properties and factor structure of the three-factor eating questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the swedish obese subjects (SOS) study. *International Journal of Obesity*, 24(12), 1715-1725. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801442>
- King, J. A., Wasse, L. K., & Stensel, D. J. (2011). The Acute effects of swimming on appetite, food intake, and plasma acylated ghrelin. *Journal of Obesity*, 2011(1), Article 351628. <https://doi.org/10.1155/2012/578678>
- Kıraç, D., Kaspar, E. Ç., Avcılar, T., Çakır, Ö. K., Ulucan, K., Kurtel, H., Deyneli, O., & Güney, A. İ. (2015). Obeziteyle ilişkili beslenme alışkanlıklarının araştırılmasında yeni bir yöntem: “Üç faktörlü beslenme anketi”. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 5(3), 162–169. <https://doi.org/10.5455/musbed.20150602015512>
- Knäuper, B., Rabiau, M., Cohen, O., & Patriciu, N. (2004). Compensatory health beliefs: Scale development and psychometric properties. *Psychology & Health*, 19(5), 607-624. <https://doi.org/10.1080/0887044042000196737>
- Kostrzewa-Nowak, D., Nowak, R., Jastrzębski, Z., Zarębska, A., Bichowska, M., Drobnik-Kozakiewicz, I., Radzimiński, Ł., Leońska-Duniec, A., Ficek, K., & Cięszczyk, P. (2015). Effect of 12-week-long aerobic training programme on body composition, aerobic capacity, complete blood count and blood lipid profile among young women. *Biochemia medica*, 25(1), 103–113. <https://doi.org/10.11613/BM.2015.013>
- Lynch, B. M. (2010). Sedentary behavior and cancer: A Systematic review of the literature and proposed biological mechanisms. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 19(11), 2691-2709. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-10-0815>
- Loprinzi, P. D., & Cardinal, B. J. (2013). Association between biologic outcomes and objectively measured physical activity accumulated in ≥10-minute bouts and <10-minute bouts. *American Journal of Health Promotion*, 27(3), 143–151. <https://doi.org/10.4278/ajhp.110916-QUAN-348>
- Matthews, C. E., Chen, K. Y., Freedson, P. S., Buchowski, M. S., Beech, B. M., Pate, R. R., & Troiano, R. P. (2008). Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003–2004. *American Journal of Epidemiology*, 167(7), 875–881. <https://doi.org/10.1093/aje/kwm390>
- Mozaffarian, D., Afshin, A., Benowitz, N. L., Bittner, V., Daniels, S. R., Franch, H. A., Kraus, W.E., Kris-Etherton, P.M., Krummel, D.A., Popkin, B.M., Whitsel, L.P., & Zakai, N. A. (2012). Population approaches to improve diet, physical activity, and smoking habits: A Scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 126(12), 1514-1563. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e318260a20b>
- Nowak, P. F., Bożek, A., & Blukacz, M.. (2019). Physical activity, sedentary behaviour and quality of life among university students. *International Journal of Social Research*, 10(17), 1433–1453. <https://doi.org/10.1155/2019/9791281>
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: The Population health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3), 105-113. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181e373a2>

- Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Ankara.
- Pomeranz, J. L., Puhl, R. M., & Schwartz, M. B. (2013). The Potential role of exercise in reducing food reward. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 7(6), 379–383. <https://doi.org/10.1177/1559827613488547>
- Pronk, N. P., Katz, A. S., Lowry, M., & Payfer, J. R. (2012). Reducing occupational sitting time and improving worker health: The Take-a-stand project, 2011. *Preventing Chronic Disease*, 9, Article E154. <https://doi.org/10.5888/pcd9.110323>
- Proper, K. I., Singh, A. S., van Mechelen, W., & Chinapaw, M. J. (2011). Sedentary behaviors and health outcomes among adults: A Systematic review of prospective studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(2), 174–182. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.10.015>
- Shahar, D. R., Schwarzfuchs, D., Fraser, D., Vardi, H., Thiery, J., Fiedler, G. M., ... & Stampfer, M. J. (2010). Dairy calcium intake, serum vitamin D, and successful weight loss. *American Journal of Clinical Nutrition*, 92(5), 1017–1022. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29355>
- Spring, B., Schneider, K., McFadden, H. G., Vaughn, J., Kozak, A. T., Smith, M., Moller, A. C., Epstein, L. H., DeMott, A., Hedeker, D., Siddique, J., & Lloyd-Jones, D. M. (2012). Multiple behavior changes in diet and activity: A randomized controlled trial using mobile technology. *Archives of Internal Medicine*, 172(10), 789–796. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.1044>
- Stice, E., Presnell, K., Shaw, H., & Rohde, P. (2005). Psychological and behavioral risk factors for obesity onset in adolescent girls: A Prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(2), 195–202. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.2.195>
- Tomiya, A. J. (2019). Stress and obesity. *Annual review of psychology*, 70(1), 703–718.
- Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(6), 725–740. <https://doi.org/10.1139/H10-079>
- Trost, S. G., Owen, N., Bauman, A. E., Sallis, J. F., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: Review and update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(12), 1996–2001. <https://doi.org/10.1097/00005768-200212000-00020>
- Umut, S., & Mutlutürk, N. (2023). Sedanter bireyler ile düzenli egzersiz yapan bireyler arasındaki yaşam kalitesi düzeylerinin karşılaştırılması. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 11–26. <https://doi.org/10.52272/srad.1325374>
- Yurdakul, H. Ö., & Baydemir, B. (2020). Comparison of physical activity and skinfold thickness of students living in rural and city center. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 24(5), 271–277. <https://doi.org/10.15561/26649837.2020.0508>
- Wang, K., Li, Y., Liu, H., Zhang, T., & Luo, J. (2024). Can physical activity counteract the negative effects of sedentary behavior on the physical and mental health of children and adolescents? A Narrative review. *Frontiers in Public Health*, 12, Article 1412389. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1412389>
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: The Evidence. *Cmaj*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
- World Health Organization (WHO). (2020). WHO guidelines on physical activity, sedentary behaviour, and sleep for children under 5 years of age. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>, Access date: 10.03.2025
- World Health Organization (WHO). (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation.
- Zhang, Y. (2025). Impact of dietary habit changes on college students physical health insights from a comprehensive study. *Scientific Reports*, 15(1), Article 9953. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-94439-7>

