



**ERZURUM İL MERKEZİNDE EĞİTİM GÖREN
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE
OBEZİTE SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**

Mihriban YÜZLÜKOĞLU

Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Sinan YILMAZ**

Yüksek Lisans Tezi-2025



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Health Sciences

**ERZURUM İL MERKEZİNDE EĞİTİM GÖREN
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE SIKLIĞI VE
İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**

Mihriban YÜZLÜKOĞLU

**Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Sinan YILMAZ**

ERZURUM

2025

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
TEŞEKKÜR	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	VIII
TABLolar DİZİNİ	IX
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Obezite Tanımı ve Sınıflandırılması.....	6
2.1.1. Beden Kitle İndeksi	6
2.1.2. Bel Çevresi Ölçümleri	6
2.1.3. Çocuk ve Ergenlerde Obezite Sınıflandırılması	7
2.2. Çocukluk Çağı Obezitesinin Prevalansı	13
2.2.1. Dünya Geneline Durum	13
2.2.2. Türkiye’de Durum	15
2.2.3. Doğu Anadolu Bölgesi ve Erzurum İlinde Durum	17
2.3. Çocukluk Çağı Obezitesinin Nedenleri	17
2.3.1. Genetik Faktörler	18
2.3.2. Çevresel Faktörler	18
2.3.3. Davranışsal Faktörler	20
2.4. Çocukluk Çağı Obezitesinin Sonuçları.....	21
2.4.1. Çocukluk Çağı Obezitesinin Fiziksel Sonuçları	23
2.4.2. Çocukluk Çağı Obezitesinin Psikolojik Sonuçları.....	24

2.4.3. Çocukluk Çağı Obezitesinin Sosyal Sonuçları	26
2.5. Çocukluk Çağı Obezitesinden Korunma ve Mücadele Yöntemleri.....	27
2.5.1. Çocukluk Çağı Obezitesiyle Mücadelede Politikalar ve Uygulamalar	29
2.5.2. Avrupa Birliği'nde Çocukluk Çağı Obezitesiyle Mücadele.....	30
2.6. Çocukluk Çağı Obezitesinde Tedavi	31
2.6.1. Tedavi Yöntemleri	32
3. MATERYAL VE METOT.....	35
3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi.....	35
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	36
3.3. Veri Toplama Yöntemi	37
3.3.1. Anket Uygulaması	37
3.3.2. Antropometrik Ölçümler.....	38
3.4. Etik İzinler	38
3.5. İstatistik Analiz	38
4. BULGULAR.....	39
5. TARTIŞMA.....	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
KAYNAKLAR	75
EKLER	95
EK-1. İntihal Beyan Formu	95
EK-2. Etik Kurul Onay Formu	96
EK-3. IOTF 2-18 Yaş Erkek ve Kızlar İçin Yaşa Göre BKİ Sınıflandırma	
Tabloları	98
EK-4. Anket Formu	104
EK-5. Veli Onam Formu	114



TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, değerli bilgi ve katkıları ile yöneten, bana rehberlik eden, tezimin her aşamasında yardımlarını esirgemeyen hocam Sayın Doç. Dr. Sinan YILMAZ'a en derin saygı ve şükranlarımı sunarım. Ayrıca Yüksek Lisans sürecimde ders aldığım çok kıymetli bölüm hocalarımıza ve istatistiksel analizlerde yardımlarını esirgemeyen bölüm asistanlarından Sayın Sümeyye YEĞEN'e şükranlarımı sunarım.

Hayatımın her döneminde olduğu gibi, yüksek lisans sürecimde de maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, yoğun eğitim dönemim boyunca beni sabırla ve sevgiyle destekleyen, güç kaynağım çok kıymetli anneme ve babama en içten teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, her zaman yanımda olan, tez yazma sürecim boyunca da tüm zorluklarda değerli yardımları ile bana destek veren ve beni cesaretlendiren en büyük destekçilerim sevgili ablama, abime ve erkek kardeşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Mihriban YÜZLÜKOĞLU

ÖZET

Erzurum İl Merkezinde Eğitim Gören Ortaokul Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve İlişkili Faktörler

Amaç: Bölgesel olarak risk gruplarında obezite sıklığının ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi uygun müdahale programlarının geliştirilmesi açısından önemlidir. Aşırı kilolu ya da obez olan çocukların bulaşıcı olmayan hastalıklara erken yaşlarda yakalanmaları daha yüksek olasılıktır. Obezite her yaş grubundaki bireyleri etkilemekle birlikte en çok ergen bireyleri etkileyen bir halk sağlığı problemidir. Bu konuda erken önlemler almak, kişileri bilinçlendirmek ve obeziteye dikkat çekecek yöntemler ortaya koymak gerekmektedir. Bu araştırmanın amacı Erzurum il merkezinde eğitim gören ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığının ve ilişkili faktörlerin belirlenmesidir.

Materyal ve Metot: Bu çalışma Erzurum il merkezinde eğitim gören ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf 516 öğrenci ile yürütüldü. Obezite sıklığı, öğrencilerin antropometrik ölçümlerinden hareketle ilgili yaş grubunun persentil eğrilerine göre belirlendi. Uygulanan anket formu ile öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktiviteleri sorgulandı.

Bulgular: Erzurum il merkezinde eğitim gören ortaokul öğrencilerinde fazla kilolu olma sıklığı %24.2 (Kız: %23.3, Erkek: %25.3) ve obezite sıklığı %14.7 (Kız: %13.6, Erkek: %16.0) olarak saptandı. Erkeklerde hem fazla kilolu olma hem de obezite sıklığı kızlara göre daha yüksekti. Ailede fazla kilolu ya da obez birey bulunma durumu, öğrencinin kendi ağırlığını nasıl tanımladığı, ağırlık memnuniyeti, ailesi ile olan ilişkileri, öğrencinin beyanına bağlı yeterli ve dengeli beslenme sıklığı, günde kaç öğün tükettiği, ara öğün yapma durumu, öğle yemeğini nereden yediği, ana öğün atlama sebebi ve öğrencinin beyanına göre yemek yeme hızına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulundu.

Sonuç: Erzurum il merkezinde eğitim gören ortaokul öğrencilerinde yüksek olarak gözlenen fazla kilolu ve obezite sıklığı, bu konuda önlem amaçlı programların uygulamaya konulması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: BKİ, obezite sıklığı, ortaokul öğrencileri, risk faktörleri

ABSTRACT

Obesity Frequency and Related Factors in Secondary School Students Studying in Erzurum City Center

Aim: Determining the prevalence of obesity and related factors in regional risk groups is important for developing appropriate intervention programs. Overweight or obese children are more likely to catch non-communicable diseases at an early age. Obesity is a public health problem that affects individuals in all age groups, but mostly adolescents. Early precautions should be taken, people should be made aware of this issue, and methods should be developed to draw attention to obesity. The aim of this study is to determine the prevalence of obesity and related factors in secondary school students studying in the city center of Erzurum.

Material and method: This study was conducted with 516 students from 5th, 6th, 7th and 8th grades of secondary school in Erzurum city center. Obesity prevalence was determined according to the percentile curves of the relevant age group based on the students' anthropometric measurements. The sociodemographic characteristics, nutritional habits and physical activities of the students were questioned with the applied questionnaire form.

Results: The prevalence of overweight among secondary school students studying in the city center of Erzurum was found to be 24.2% (Girls: 23.3%, Boys: 25.3%) and obesity was found to be 14.7% (Girls: 13.6%, Boys: 16.0%). Both overweight and obesity prevalence were higher in boys than in girls. The distribution of BMI classifications according to the presence of overweight or obese individuals in the family, how the student defined his/her own weight, weight satisfaction, relationships with the family, the frequency of adequate and balanced nutrition according to the student's statement, the number of meals consumed per day, the status of snacks, where he/she ate lunch, the reason for skipping main meals and the speed of eating according to the student's statement were found to be statistically significantly different.

Conclusion: The high prevalence of overweight and obesity among secondary school students studying in the city center of Erzurum indicates that preventive programs should be implemented in this regard.

Key Words: BMI, middle school students, obesity frequency, risk factors

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention
COSI-TUR	: Childhood Obesity Surveillance Initiative Türkiye
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
IOTF	: International Obesity Task Force
Kg	: Kilogram
ℓ	: Litre
m	: Metre
NHANES	: National Health and Nutrition Examination Survey
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OSAS	: Obstrüktif Uyku Apnesi
TEKHARF	: Türkiye Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TOÇBİ	: Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi
TSA	: Türkiye Sağlık Araştırması
TURDEP	: Türkiye Diyabet Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1. DSÖ'nün 5-19 yaş kızlarda BKİ persentil eğrileri.....	8
Şekil 2.2. DSÖ'nün 5-19 yaş erkeklerde BKİ persentil eğrileri.....	9
Şekil 2.3. CDC'nin 2-20 yaş kızlarda yaşa göre BKİ persentilleri.....	10
Şekil 2.4. CDC'nin 2-20 yaş erkeklerde yaşa göre BKİ persentilleri.....	11



TABLULAR DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Yaş ve cinsiyete göre BKİ persentil değerleri (kg/m ²).....	12
Tablo 4.1. Öğrencilerin ilçelere göre sınıf dağılımları.....	39
Tablo 4.2. Öğrencilerin yaşa göre cinsiyet dağılımları	40
Tablo 4.3. Öğrencilerin sınıflarına göre BKİ sınıflandırması	40
Tablo 4.4. Öğrencilerin yaşlarına göre BKİ sınıflandırması.....	41
Tablo 4.5. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre BKİ sınıflandırması.....	41
Tablo 4.6. Öğrencilerin aile tipine göre BKİ sınıflandırması	42
Tablo 4.7. Öğrencilerin kardeş sayısına göre BKİ sınıflandırması	42
Tablo 4.8. Öğrencilerde kronik hastalık varlığına göre BKİ sınıflandırması	43
Tablo 4.9. Öğrencilerin sürekli ilaç kullanımına bağlı BKİ sınıflandırması.....	43
Tablo 4.10. Ailede fazla kilolu ya da obez birey bulunma durumu ve kimde olduğuna göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması	44
Tablo 4.11. Öğrencilerin kendi ağırlık tanımlarına göre BKİ sınıflandırması.....	44
Tablo 4.12. Öğrencilerin ağırlık memnuniyetine göre BKİ sınıflandırması	45
Tablo 4.13. Günlük ortalama televizyon izleme süresine göre BKİ sınıflandırması	45
Tablo 4.14. Günlük ortalama internet kullanım süresine göre BKİ sınıflandırması	46
Tablo 4.15. Öğrencilerin okula gidiş şekline göre BKİ sınıflandırması	46
Tablo 4.16. Öğrencilerin herhangi bir spor dalı ile uğraşma durumlarına göre BKİ sınıflandırması.....	47
Tablo 4.17. Haftalık ortalama spor yapma süresine göre BKİ sınıflandırması.....	47
Tablo 4.18. Öğrencilerin son karne notuna (okul başarısına) göre BKİ sınıflandırması	48
Tablo 4.19. Öğrencilerin aile ilişkilerine göre BKİ sınıflandırması	48

Tablo 4.20. Öğrencilerin beyanlarına bağlı yeterli dengeli beslenme sıklığına göre BKİ sınıflandırması.....	49
Tablo 4.21. Öğrencilerin günlük tükettikleri öğün sayısına göre BKİ sınıflandırması..	49
Tablo 4.22. Öğrencilerde ara öğün yapma durumuna göre BKİ sınıflandırması.....	50
Tablo 4.23. Öğrencilerin düzenli kahvaltı yapma durumlarına göre BKİ sınıflandırması	50
Tablo 4.24. Öğrencilerin öğle yemeğini nereden tükettiklerine göre BKİ sınıflandırması	51
Tablo 4.25. Öğrencilerin ders çalışırken bir şeyler yiyip içme sıklığına göre BKİ sınıflandırması.....	51
Tablo 4.26. Ana öğün atlama durumuna göre BKİ sınıflandırması.....	52
Tablo 4.27. Atlanan ana öğüne göre BKİ sınıflandırması	52
Tablo 4.28. Öğrencilerin ana öğün atlama sebebine göre BKİ sınıflandırması.....	53
Tablo 4.29. Öğrencilerin beyan ettikleri yemek yeme hızına göre BKİ sınıflandırması	53
Tablo 4.30. Öğrencilerin yemek yerken farklı aktivitede bulunma durumuna göre BKİ sınıflandırması.....	54
Tablo 4.31. Öğrencilerin fast-food tüketim sıklığına göre BKİ sınıflandırması.....	54
Tablo 4.32. Öğrencilerin abur-cubur tüketim sıklığına göre BKİ sınıflandırması.....	55
Tablo 4.33. Öğrencilerin günlük ortalama su tüketimine göre BKİ sınıflandırması	55
Tablo 4.34. Öğrencilerin günlük ortalama uyku sürelerine göre BKİ sınıflandırması ..	56
Tablo 4.35. Öğrencilerin beslenme dersi alma durumlarına göre BKİ sınıflandırması .	56
Tablo 4.36. Öğrencilerin besin etiketi okuma sıklıklarına göre BKİ sınıflandırması....	57
Tablo 4.37. Öğrencilerin ailelerinin ortalama gelir düzeylerine göre BKİ sınıflandırması	57
Tablo 4.38. Aile gelirinden faydalanan kişi sayısına göre BKİ sınıflandırması	58

Tablo 4.39. Ebeveynlerin eğitim düzeylerine göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması... 58
Tablo 4.40. Ebeveynlerin çalışma durumlarına göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması 59
Tablo 4.41. Ebeveynlerde kronik hastalık varlığına göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması..... 59



1. GİRİŞ

Dünya çapında önemli bir halk sağlığı problemi ve çağımızın yaygın sağlık sorunlarından biri olan obezite, vücuttaki aşırı yağ birikimi ile karakterize, bireylerin yaşam kalitesini ve süresini olumsuz etkileyen kronik ve kompleks bir hastalıktır (WHO, 2024). Obezitenin sınıflandırılmasında en yaygın olarak kullanılan araç Beden Kitle İndeksidir (BKİ). Ancak BKİ çocukların büyüme dinamiklerinden etkilendiği için yetişkinlerde kullanıldığı şekliyle direkt olarak çocuklarda kullanılamamaktadır. Bu sebeple çocukluk çağındaki sınıflandırmada cinsiyete ve yaşa uygun olacak şekilde BKİ'nin dağılımını veren büyüme eğrileri kullanılması gerekir (Kêkê ve ark., 2015).

Obezite XXI. yüzyılda küresel ölçekli en ciddi halk sağlığı problemlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Dünya genelinde obezite sıklığı sürekli olarak artış göstermektedir (Baş ve Sağlam, 2019; Türkiye Obezite Araştırma Derneği, 2024). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün verilerine göre obezite 2022 yılında her 8 kişiden 1'inin sorunu haline gelmiştir. Ergenlerde obezite sıklığı 1990 yılından bu yana 4 kat, yetişkinlerde ise 2 kattan fazla artmıştır. Çocuk ve ergenlerin (5-19 yaş) 160 milyonu obez olmak üzere 390 milyondan daha fazlası 2022 yılında aşırı kiloludur. Yetişkinlerde fazla kilolu sıklığı %43, obezite ise %16'dır (WHO, 2024). Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde 15 yaşındakilerde obezite ve aşırı kilolu olma durumu ortalama %21'dir (OECD, 2024). Yüksek BKİ, 2020 yılında 2.2 milyar kişiyi etkilerken, 2035 yılına kadar 3.3 milyar kişiyi etkileyecek ve bu durum özellikle gençler ve yetişkinler arasında daha da yaygınlaşacaktır (World Obesity Federation, 2024).

Türkiye'de de obezite, çocuklar, ergenler ve yetişkinler arasında artış göstermektedir. Türkiye Çocukluk Çağı Şimanlık Araştırması (Childhood Obesity Surveillance Initiative Türkiye - COSI-TUR 2022) verilerine göre, Türkiye'de çocuklarda fazla kilolu olma sıklığı %12.5, obezite sıklığı ise %9.9'dur (Türkiye Sağlık Bakanlığı,

2017). Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) Türkiye Sağlık Araştırması (TSA) 2022 verilerine göre 15 yaş üstü kişilerde obezite sıklığı %20.2'dir (TÜİK, 2023). Dünya Obezite Atlası 2024 verilerine göre, Türkiye'de 5-19 yaş aralığındaki bireylerde obezite sıklığı 2020 yılında %38 iken, bu oranın 2035 yılında %61 olacağı öngörülmektedir (World Obesity Federation, 2024). Dünya Obezite Federasyonunun Küresel Obezite Gözlemevi verilerine göre ise Türkiye'deki çocuklarda obezite oranı %4.3, fazla kilolu sıklığı ise %11.9'dur (World Obesity Federation, 2024).

Erzurum'da yapılan araştırmalar, çocuk ve ergenlerde obezite oranlarının dünya ve Türkiye genelindeki eğilime paralel olarak arttığını göstermektedir (Turgut, 2008; Yılmaz, 2015). Erzurum Türkiye'de çocuk nüfusunun fazla olduğu illerden biri olması nedeniyle çocukluk çağı obezitesinin incelenmesi açısından önemli bir bölgedir (TÜİK, 2023). Türkiye'nin birçok bölgesinde ve Erzurum'da hububat tarımı ön plandadır. Bu durum tahıl ağırlıklı basit, dengesiz ve yetersiz beslenmeye yol açabilmektedir. Erzurum'da sağlıklı beslenme bilincinin tam olarak yerleşmemiş olması ve beslenmenin sadece açlığı gidermeye yönelik görülmesi gibi yanlış tutumlar mevcuttur (Kadıoğlu ve ark., 2010). Erzurum genel olarak soğuk bir iklime sahiptir. Çocukluk çağında meydana gelen fazla kilo ve obezitenin yaygınlığının sıcaklık seviyelerinin daha düşük olduğu yerlerde daha fazla olduğu belirlenmiştir (Albornoz-Guerrero ve ark., 2021). Soğuk iklim, çocukların açık havada fiziksel aktiviteye katılımını kısıtlayarak obezite riskini arttırabilmektedir (Tandon ve ark., 2018).

Küresel ölçekte aşırı kilo ve obezite prevalansındaki artış, gelişmekte olan ülkelerde yaşanan ekonomik ve teknolojik ilerlemeyle ilişkilendirilmektedir. Bu ilerleme, beraberinde yaşam tarzında birtakım değişiklikleri getirmekte ve bu değişiklikler obeziteyi tetikleyici etki göstermektedir. Örneğin, teknolojik gelişmeler ve ofis işlerindeki artış, bireylerin daha fazla sedanter bir yaşam tarzına yönelmesine ve fiziksel

aktivite düzeylerinin azalmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, artan gelir düzeyi, dışarıda yemek yeme sıklığını artırmakta ve bu durum, genellikle daha yüksek kalori ve yağ içeriğine sahip restoran yemeklerinin tüketimiyle kilo alımını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, işlenmiş gıdalara erişimin ve tüketiminin artması da obezite prevalansını etkileyen önemli bir faktördür. İşlenmiş gıdalar, yüksek oranda şeker, yağ ve tuz içerirken, lif ve besin değeri açısından fakirdir. Sonuç olarak, bu faktörlerin etkileşimi hem yetişkinlerde hem de çocuklarda obezite oranlarının yükselmesine sebebiyet vermektedir (Purnell, 2015). Obezite epidemisinin etiolojisinde çevresel değişiklikler ve yaşam tarzı faktörleri belirleyici bir rol oynamaktadır. Enerji yoğunluğu yüksek, besin değeri ve maliyeti düşük gıdaların tüketimindeki artış ve fiziksel aktivite eksikliği obezite ile güçlü bir ilişki göstermektedir (Swinburn ve ark., 2011; Drewnowski, 2004). Yüksek BKİ aynı zamanda çevresel kriz ile de bağlantılıdır. Şehirleşme, fiziksel inaktivite, hayvansal ürünlerin tüketimi, plastik atıklar ve sera gazı emisyonları gibi faktörler obeziteye yol açan sağlıksız çevreleri oluşumuna katkıda bulunmaktadır (World Obesity Federation, 2024). Bunun yanı sıra, toplumsal ve kültürel yapı da bireylerin beslenme ve fiziksel aktivite düzeylerini etkileyerek obezite riskini artırabilir. Özellikle çocuklar üzerinde etkili olan sağlıksız gıda reklamları, tüketimi teşvik edici bir rol oynamaktadır (Harris ve ark., 2009). Obeziteye katkıda bulunan diğer bir faktör ise bazı ilaçların kullanımınıdır. Antidepresanlar, antidiyabetikler, antiepileptikler ve kortikosteroidler gibi ilaçlar kilo alımına neden olabilir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2017).

Aşırı kilo ya da obezite, özellikle abdominal bölgede fazla yağ birikimi ile karakterize olduğunda, bireyleri çok sayıda sağlık sorununa karşı savunmasız hale getiren ciddi bir sağlık problemidir (NIDDK, 2023). Obezite, çoğu kronik hastalığın önde gelen bir risk faktörüdür, ancak paradoksal olarak, birçok kronik hastalığa kıyasla tedavi edilebilirlik potansiyeli daha yüksektir (Baş ve Sağlam, 2019). Obezite ile ilişkili sağlık

sorunları arasında tip 2 diyabet, hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, astım, inme, metabolik sendrom, uyku apnesi, osteoartrit, non-alkolik yağlı karaciğer (NAFLD) hastalığı, kolon kanseri, ruh sağlığı sorunları, infertilite ve gut gibi birçok hastalık yer almaktadır (NIDDK, 2023; Sahoo ve ark., 2015; Xu ve Xue, 2016). Obez kadınlarda normal kilolu kadınlara oranla tip 2 diyabet geliştirme riski 12 kat daha fazladır, erkeklerde ise bu risk 7 kattır. Kanserden kaynaklanan her 5 ölümün biri obeziteye atfedilebilir. Obez bireylerde uyku apnesi riski %45'lere kadar yükselirken, bu oran normal kilolu bireylerde %25'tir (Türkiye Obezite Araştırma Derneği, 2024). Sağlıklı kilo aralığına ulaşmak ve bu kiloyu korumak obezite ile ilişkili sağlık problemlerini önlenmesinde, ilerlemesinin durdurulmasında ve hatta tersine çevrilmesinde kritik rol oynar (NIDDK, 2023). Obezite sadece bir sağlık sorunu değil aynı zamanda ekonomik boyutlarıyla da küresel bir krizdir. Aşırı kilonun ve obezitenin küresel etkisine bakıldığında 2020 yılında Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın %2.4'ünü oluştururken, bu etkinin 2035 yılına kadar 4.32 trilyon dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir (World Obesity Federation, 2023).

Obezite, küresel bir sağlık sorunu olarak dünya genelinde ve Türkiye'de artış göstermektedir. Çocukluk çağı obezitesi ise gelecekteki sağlık riskleri nedeniyle özellikle endişe vericidir. Ortaokul çağı, obezite gelişimi açısından kritik bir dönem olup, bu dönemdeki öğrenciler hızlı büyüme, hormonal değişiklikler ve yaşam tarzı alışkanlıklarının etkisi altındadır. Erzurum ili, çocuk nüfusunun fazla olması ve obezite prevalansının yüksek olması nedeniyle bu çalışmaya uygun bir örneklem sunmaktadır. Bölgeye özgü faktörler, obezite riskini daha da artırabilmektedir (Baş ve Sağlam, 2019; Kadioğlu ve ark., 2010; Tandon ve ark., 2018; TÜİK, 2023; Yılmaz, 2015). Bu nedenle, Erzurum ilindeki ortaokul öğrencileri arasında obezite sıklığını belirlemek ve etkili faktörleri incelemek amacıyla yapılacak bu tez çalışması, çocukluk çağı obezitesi ile

mücadeleye ve çocukluk çağı obezitesinin önlenmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Çalışma sonuçları, politika yapıcılara, sağlık profesyonellerine ve eğitimcilere, ortaokul öğrencileri arasında obeziteyi önlemeye yönelik etkili müdahaleler geliştirme konusunda veri sağlayacak ve literatürdeki bilgi birikimine katkıda bulunacaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite Tanımı ve Sınıflandırılması

Obezite Latince’de iyi beslenmiş anlamındaki ‘obesus’ kelimesinden gelmektedir (Baş ve Sağlam, 2019). Çoğunlukla genetik, çevresel ve yaşam tarzı gibi faktörlerin etkileşimi neticesinde enerji alım ve harcanmasındaki dengesizlik kaynaklı meydana gelen sağlık riskleri oluşturacak düzeyde aşırı ve anormal seviyede vücutta yağ birikmesi “obezite” olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2024). Kişinin vücudunda yağ dokusu artışı ve yağ hücre sayılarının artması, boyutlarının genişlemesi ya da ikisinin birleşimi ile meydana gelen çok sebepli bir sağlık sorunudur (Baş ve Sağlam, 2019).

Genellikle obezite tanısı için bireyin ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m^2) oranlanması ile hesaplanan BKİ kullanılır. Ayrıca obezite tanısında bel çevresi ölçümü gibi ölçümlerde kullanılmaktadır (WHO, 2024).

2.1.1. Beden Kitle İndeksi

Yetişkinlerde DSÖ’ne göre; bireyin BKİ değeri 18.5 kg/m^2 ’den daha düşükse kişi zayıf, $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ arasında normal, $25.0-29.99 \text{ kg/m}^2$ arasında fazla kilolu, $30-34.9 \text{ kg/m}^2$ arasında birinci sınıf obez, $35.0-39.9 \text{ kg/m}^2$ arasında ikinci sınıf obez ve 40 kg/m^2 ’den daha fazla olduğunda ise üçüncü sınıf (aşırı) obez şeklinde tanımlanmaktadır (WHO, 2024). Obezitenin tanısında sıklıkla BKİ değerlendirilmesi kullanılmaktadır. Fakat bazı durumlarda (sık egzersiz yapanlarda kas kütlelerinin artması ve sedanter yaşayanlarda kas kütlelerinin azalması gibi) BKİ yağ oranlarını doğru şekilde değerlendirememektedir (Faienza ve ark., 2020).

2.1.2. Bel Çevresi Ölçümleri

Bel çevresi, üst iliak krest seviyesinden beli çok sıkmadan mezura yardımı ile ölçülmektedir ve abdominal obezitenin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Obez ve fazla kilolular için Amerika Birleşik Devleti (ABD) ulusal yönergeleri bel çevresinin

erkeklerde 102 cm'den kadınlarda ise 88 cm'den daha yüksek olmasını obeziteye eşlik eden hastalıklar (kalp ve damar hastalıkları ve diyabet gibi) için artmış risk olarak belirtmektedir. Metabolik sendromun tanımında bu eşik değerler göz önünde bulundurulmaktadır (Purnell, 2015; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2017). Ayrıca çocuk ve ergenlerde merkezi obezitenin belirlenmesi için bir dizi yaş ve cinsiyete uygun bel çevresi yüzdelik değerleri sunulmuştur (Xi ve ark., 2020).

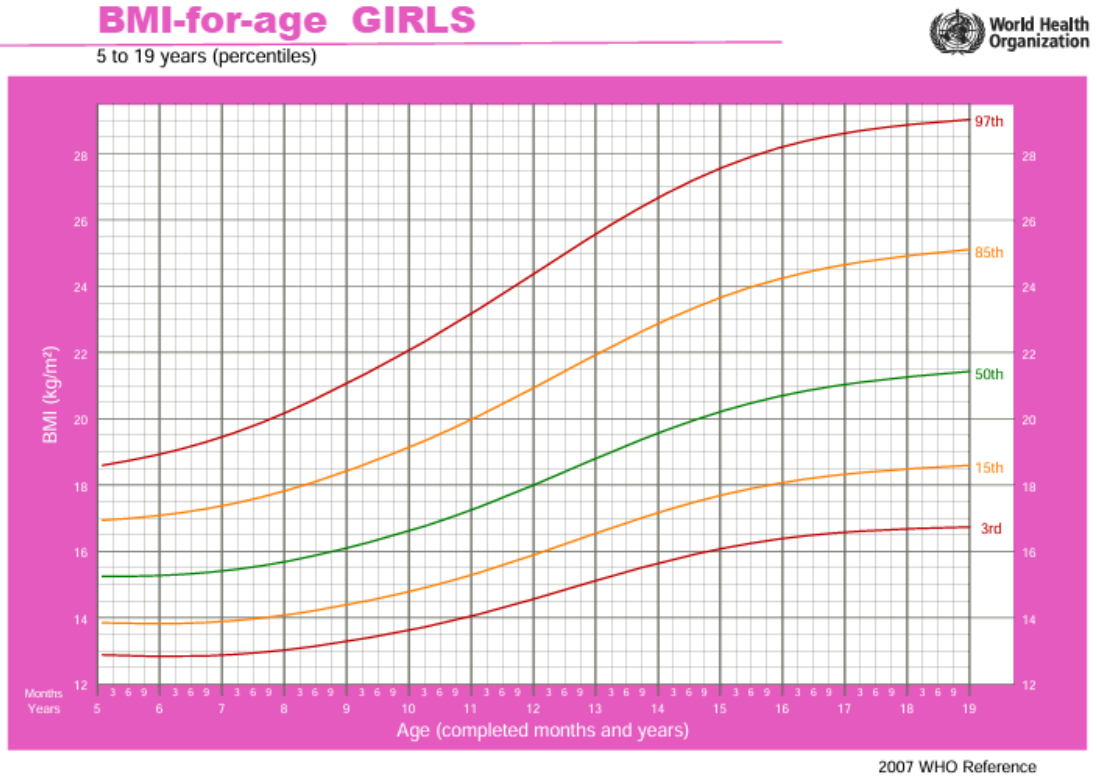
2.1.3. Çocuk ve Ergenlerde Obezite Sınıflandırılması

Çocuklarda obezitenin sınıflandırılması ve uygun şekilde değerlendirme yapılabilmesi adına büyüme dinamiklerinden fazlaca etkilenen BKİ yerine yaş ve cinsiyete özel olarak geliştirilmiş ulusal veya uluslararası büyüme eğrileri kullanılmaktadır (Kêkê ve ark., 2015). Büyüme eğrileri çocuklarda BKİ'nin aynı cinsiyette ve yaşta olan çocuklar arasında kıyaslanmasına olanak tanımaktadır (Weir ve Jan, 2019).

Uluslararası Obezite Çalışma Grubu (International Obesity Task Force-IOTF) çocukluk çağında cinsiyete ve yaşa göre BKİ persentil kesim değerlerini geliştirmiştir (Cole ve ark., 2000). İlk olarak 2000 yılında geliştirilen bu kesim noktaları daha sonra 2012 yılında güncellenmiştir (Cole ve Lobstein, 2012). Bu standartlar farklı ülkelerden elde edilen veriler ile oluşturulmuş uluslararası BKİ kesim noktaları sunmaktadır. Bu sayede farklı toplumlar arasında tutarlı karşılaştırma yapmaya olanak tanır ve dünya genelinde kabul görmüştür (Cole ve ark., 2000; Cole ve Lobstein, 2012). Bu sebeplerden çalışmamızda tercih ettiğimiz ilgili IOTF kesme noktaları modifiye sınıflama ve tabloları Ek-3'te verilmiştir.

Çocukluk çağı obezitesinin değerlendirilmesinde DSÖ farklı yaş gruplarına özel büyüme standartları belirlemiştir. Aşırı kilo ve obezite beş yaş altı çocuklarda 2006 Çocuk Büyüme Standartlarına göre z-skoru kullanılarak sınıflandırılır. 5-19 yaş aralığındaki çocuk ve ergenlerde ise önceki DSÖ ve Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi verilerinin

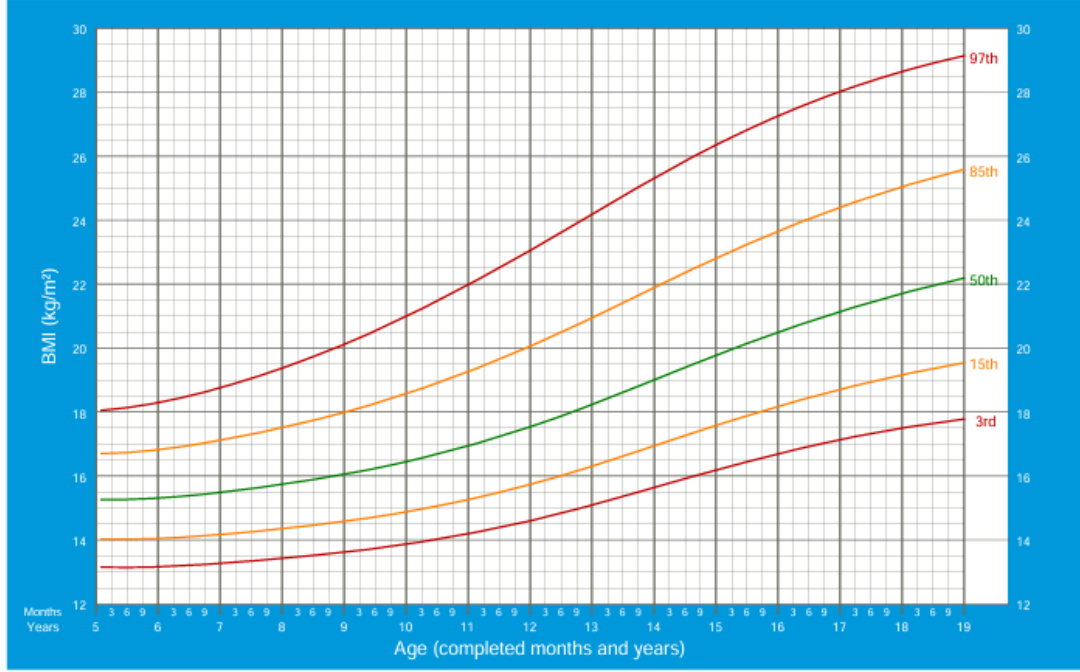
birlişimi sonucu oluşturulmuş 2007 DSÖ Büyüme Referans Değerleri temel alınarak değerlendirilmiştir (Onis ve ark., 2006; Onis ve ark., 2007; WHO, 2024). Dünya Sağlık Örgütü'nün yaş ve cinsiyete göre BKİ persentilleri kız ve erkekler için Şekil 2.1 ve Şekil 2.2'de verilmiştir (WHO, 2024).



Şekil 2.1. DSÖ'nün 5-19 yaş kızlarda BKİ persentil eğrileri

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

Şekil 2.2. DSÖ'nün 5-19 yaş erkeklerde BKİ persentil eğrileri

Amerika Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nde (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) özellikle Amerika'da yaşayan çocukluk çağı ve adolesan dönemde bireylerde BKİ'yi yaş ve cinsiyete göre karşılaştırmak amacıyla büyüme eğrileri hazırlamıştır (CDC, 2024). Hazırlanan CDC büyüme eğrileri ABD'deki çocukların verilerine dayandığından genetik, sosyoekonomik ve çevresel faktörler sebebiyle diğer ülkelerin gelişimlerini tam olarak yansıtmayabilir. Bu sebeple CDC'nin büyüme eğrileri diğer ülkeler tarafından tercih edilmemektedir (de Onis ve ark., 2007). Bu çalışmada CDC'nin büyüme eğrilerini tercih etmeme sebebimiz benzerdir. İlgili CDC yaş ve cinsiyete göre BKİ persentilleri kızlar ve erkekler için Şekil 2.3 ve Şekil 2.4'te verilmiştir (CDC, 2024).

Türk çocuklarının büyüme ve gelişmelerini saptamak amacıyla kullanılan referanslardan biri ise Olcay Neyzi ve arkadaşlarının hazırlamış oldukları büyüme eğrileridir. Yaş ve cinsiyete göre BKİ'nin değerlendirilmesiyle 0-18 yaş aralığındaki çocuklarda sınıflandırma yapılmaktadır. Olcay Neyzi standartlarına göre 85-95. persentil arası fazla kilolu ve 95. persentil ve üzeri ise obez olarak değerlendirilmektedir. Bu büyüme standartları Türkiye'ye özgü değerleri sunmaktadır. Bu çalışmada uluslararası karşılaştırmalar yapılmak istendiğinden bu büyüme eğrileri tercih edilmemiştir. Neyzi ve arkadaşlarının hazırladığı yaş ve cinsiyete göre BKİ persentil değerleri Tablo 2.1'de verilmiştir (Neyzi ve ark., 2008).

Tablo 2.1. Yaş ve cinsiyete göre BKİ persentil değerleri (kg/m²)

Erkek							Kız							
5	15	25	50	75	85	95	Yaş	5	15	25	50	75	85	95
11.4	12.2	12.7	13.7	14.6	15.2	16.1	Doğum	11.4	12.2	12.6	13.5	14.4	14.9	15.8
14.4	15.3	15.8	16.9	18.0	18.6	19.7	3 ay	13.9	14.8	15.3	16.3	17.3	17.9	18.9
15.0	15.9	16.5	17.5	18.6	19.2	20.3	6 ay	14.7	15.4	15.9	16.9	18.0	18.6	19.7
15.1	16.0	16.5	17.5	18.6	19.3	20.4	9 ay	14.8	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.8
14.9	15.7	16.2	17.2	18.3	18.9	20.0	12 ay	14.6	15.3	15.7	16.6	17.7	18.2	19.4
14.7	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.7	15 ay	14.5	15.1	15.6	16.4	17.4	18.0	19.1
14.5	15.3	15.7	16.7	17.7	18.3	19.3	18 ay	14.2	14.9	15.3	16.2	17.1	17.7	18.8
14.3	15.0	15.4	16.3	17.3	17.9	19.0	2yaş	14.0	14.6	15.1	15.9	16.9	17.4	18.5
14.2	14.8	15.3	16.2	17.2	17.7	18.8	2.5yaş	13.9	14.6	15.0	15.8	16.7	17.3	18.3
13.9	14.6	15.0	15.9	17.0	17.6	18.7	3 yaş	13.8	14.4	14.8	15.5	16.4	17.0	17.9
13.8	14.5	14.9	15.8	16.8	17.4	18.5	3.5yaş	13.7	14.3	14.7	15.5	16.4	17.0	18.0
13.7	14.4	14.8	15.7	16.7	17.3	18.4	4 yaş	13.6	14.2	14.6	15.4	16.4	17.0	18.1
13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.2	18.4	4.5yaş	13.5	14.2	14.6	15.4	16.5	17.1	18.2
13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	5 yaş	13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.1	18.4	5.5yaş	13.4	14.0	14.5	15.5	16.6	17.3	18.8
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5	6 yaş	13.3	14.0	14.5	15.5	16.7	17.5	19.1
13.6	14.3	14.7	15.7	16.9	17.6	19.1	7 yaş	13.3	14.0	14.5	15.6	16.9	17.8	19.7
13.8	14.5	15.0	16.1	17.4	18.2	19.9	8 yaş	13.4	14.2	14.7	15.9	17.4	18.4	20.4
14.0	14.8	15.3	16.5	18.0	19.0	21.0	9 yaş	13.6	14.5	15.1	16.4	18.1	19.2	21.5
14.1	15.1	15.7	17.1	18.9	20.1	22.5	10 yaş	13.9	14.9	15.6	17.1	19.0	20.2	22.6
14.6	15.8	16.5	18.2	20.4	21.7	24.5	11 yaş	14.5	15.6	16.4	18.0	20.0	21.3	23.8
15.2	16.5	17.4	19.3	21.7	23.1	26.0	12 yaş	15.3	16.5	17.3	19.0	21.1	22.3	24.8
15.6	17.0	18.0	19.9	22.3	23.7	26.5	13 yaş	16.3	17.5	18.3	19.9	21.9	23.1	25.4
16.4	17.7	18.6	20.5	22.8	24.2	27.0	14 yaş	17.1	18.3	19.0	20.6	22.5	23.6	25.8
17.2	18.5	19.4	21.2	23.4	24.8	27.6	15 yaş	17.7	18.8	19.5	21.0	22.8	23.9	26.0
18.0	19.3	20.1	21.9	24.1	25.4	28.2	16 yaş	18.1	19.1	19.8	21.2	23.0	24.0	26.1
18.7	19.9	20.7	22.5	24.7	26.1	28.8	17 yaş	18.5	19.5	20.1	21.5	23.1	24.2	26.2
19.2	20.5	21.3	23.1	25.2	26.6	29.4	18 yaş	19.0	19.9	20.5	21.8	23.3	24.3	26.1

2.2. Çocukluk Çağı Obezitesinin Prevalansı

2.2.1. Dünya Genelinde Durum

Dünya genelinde obezite sıklığı bölgeler arası değişiklikler göstermekle birlikte tüm yaş gruplarında artmaya devam etmektedir (Baş ve Sağlam, 2019; Abarca-Gómez ve ark., 2017). Genel obezite prevalansının yanında çocukluk çağı obezitesi de hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde salgın düzeyinde bir artış göstermektedir (Sahoo ve ark., 2015).

Dünya çapında 19.2 milyondan daha fazla yetişkinin katılım sağladığı 1975-2014 yılları arasında obezite eğiliminin incelendiği çalışmanın bulgularına göre küresel olarak kadınlarda BKİ ortalaması 22.1 kg/m²'den 24.4 kg/m²'e, erkeklerde ise 21.7 kg/m²'den 24.2 kg/m²'ye yükselmiştir. Obezite sıklığının kadınlarda %14.9 ve erkeklerde %10.8 olduğu belirtilmiştir. Dünya çapında morbid obezite sıklığı ise erkeklerde %0.6 kadınlarda %1.6 olarak bildirilmiştir (NCD-RisC, 2016). Obez yetişkinlerin nüfusu 1975 yılından 2016 yılına kadar 6 kat artarak 100 milyon kişiden 671 milyon kişiye yükselmiştir ve 2016'da ise dünya genelinde 1.3 milyar yetişkinin aşırı kilolu olduğu belirlenmiştir (Abarca-Gómez ve ark., 2017). Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketi'nin (National Health and Nutrition Examination Survey-NHANES) 2017-2018 verilerine bakıldığında yetişkinlerde aşırı kilo, obezite ve şiddetli obezite sıklıkları sırasıyla %30.7, %42.4 ve %9.2 olarak belirlenmiştir (NIDDK, 2021).

Dünya genelinde çocukluk çağı obezitesi 1975'ten 2016'ya kadar büyük bir artış göstermiştir. Obez erkek ve kız çocuğu sayısı 1975 yılında sırasıyla 6 milyon ve 5 milyon iken bu sayıların 2016 yılında sırasıyla 74 milyon ve 50 milyona yükseldiği görülmüştür (Abarca-Gómez ve ark., 2017). Yaş aralığı 2-19 olan çocukların 2017-2018 NHANES verilerine göre %16.1'i aşırı kilolu, %19.3'ü obez ve %6.1'i şiddetli obez olarak belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre obezite sıklığı 2-5 yaşta %13.4, 6-11 yaşta %20.3 ve

12-19 yaşta %21.2'dir (NIDDK, 2021). Farklı ülke ve bölgelerden (154) 2003-2023 yılları arasında 2033 araştırmanın sonuçları kıyaslandığında çocuk ve ergenlerde obezitenin genel sıklığı %8.5 olarak belirlenmiştir. Obezite sıklığında 2000-2011 ile 2012-2023 yılları karşılaştırıldığında 1.5 kat artış görülmüştür (Zhang ve ark., 2024).

Çeşitli ülkelerdeki çocuk ve adolesanlarda obezite sıklığı incelendiğinde; İspanya'da yaşları 1-14 arasında değişen 4882 kişinin katıldığı bir araştırmada aşırı kilo sıklığının %13.5, obezite sıklığının %18.6 olduğu görülmüştür (Bertomeu-Gonzalez ve ark., 2024). Japonya'da 12-14 yaş erkek çocuklarında obezite oranı 2010 yılının sonundan 2021'e kadar %6.7'den %8.9'a, birçok yaş grubundaki kız çocuklarında ise %2.6'dan %8.6'ya yükselmiştir (Fujiwara ve ark., 2024). Güney Kore'de çocuklarda obezite sıklığı 2012'den 2021'e kadar %9.7'den %19.3'e çıkmıştır. Obezitenin genel sıklığı ise 2021 yılında %38.4 olarak belirtilmiştir (Jeong ve ark., 2024). Çin'de 1985-2019 yılları arasında 7-18 yaş aralığındaki çocuk ve adolesanlarda fazla kilolu ve obez sıklığı %5.3'ten %24.2'ye yükselmiştir (Dang ve ark., 2024). Brezilya'da da çocukluk çağı obezitesi yıl geçtikçe artış göstermiş ve 1990'lı yıllarda %6.5 olan obezite sıklığı 2000'li yıllarda %7.9'a, 2010'lu yıllarda ise %12.0'ye kadar yükselmiştir. Yaklaşık 30 yıllık zaman zarfında (1986 yılından 2015 yılına kadar) her 100 çocuğun 8'inden daha fazlasında obezite görülmüştür (%8.2). Obezite sıklığı 2010'lu yıllarda ise %12.0'dir (Ferreira ve ark., 2021). Hindistan'da 6-16 yaş arasındaki çocuklarda obezite sıklığı %3- %22.8 aralığında değişmektedir. Beş yaşından küçük çocuklarda aşırı kilo sıklığı 2015-2016'da %2.1 iken 2019-2021 yılları arasında %3.4'e yükselmiştir (Saha ve ark., 2022; Singh ve ark., 2023). Avusturya'nın Viyana kentinde 2017-2023 yılları arasında 326 8-11 yaş aralığında çocuğun katıldığı araştırmada 2017'de %23.5 olan obezite sıklığı 2023'te %25.0'e yükselmiştir (Moliterno ve ark., 2024). Obezite sıklığı AB ülkelerinde de 2010 yılından bugüne kadar ortalama olarak artmıştır. Bu artış 2018-2022 yılları

arasında erkek çocukları arasında daha belirgindir. Çocukluk çağında aşırı kilolu veya obez oranı 2022 yılında AB ülkelerinde 15 yaşındakilerde ortalama olarak %21'dir. En düşük oran %14 (Hollanda) iken en yüksek oran %32'dir (Malta). Her ülkede kız çocuklarına kıyasla erkek çocuklarda aşırı kilo veya obezite yaygınlığı daha fazladır. Avrupa Birliği ülkeleri genelinde 15 yaşındaki kızların %16'sı erkeklerin ise %26'sı bu kategoride yer almaktadır (OECD, 2024).

Dünya nüfusunun yarısından fazlasının 2035 yılına kadar olan süre içinde sağlıklı kilo sınırlarının üzerine çıkacağı öngörülmektedir. Bu süreçte 5-19 yaş grubundaki 750 milyondan fazla çocuğun, yani her beş çocuktan ikisinin aşırı kilolu veya obez olacağı ve bu kişilerin çoğunun obezitenin yeterince anlaşılmadığı ve obezite ile başa çıkma imkanlarının yetersiz olduğu orta gelirli ülkelerde bulunacağı tahmin edilmektedir (World Obesity Federation, 2024).

2.2.2. Türkiye'de Durum

Obezite oranı 1990 yılında 3687 kişinin katıldığı Türkiye Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) araştırmasına göre 30 yaşından daha büyük yetişkin kadınlarda %32.0 erkeklerde ise %12.5'dir. Obezite sıklığı, TEK HARF 2001-2002 araştırmasında ise kadınlarda %44.2 ve erkeklerde %25.3 olarak belirlenmiştir (Onat, 2017).

Yaşları 20 ve daha büyük olan 24.788 kişinin katılım sağladığı 1997-1998 yılında 15 il ve 540 merkezde yürütülen Türkiye Diyabet Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi (TURDEP-1) araştırmasının sonuçlarına göre Türkiye'de obezite oranı erkeklerde %13.0 ve kadınlarda %30.0 olmak üzere genel olarak %22.3'tür (Satman ve ark., 2002). Bu çalışmadan sonra 2010 yılında yine aynı merkezlerde 26499 kişinin katılımı ile yürütülen TURDEP-2 araştırmasında ise obezite sıklığı erkeklerde %27.3, kadınlarda %44.2 genel olarak ise %35.9 olarak belirlenmiştir (Satman ve ark., 2013).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 raporuna göre 15-49 yaş aralığındaki kadınların fazla kilolu veya obez olma oranı %59'dur. Bu rapora göre son 15 yılda obez kadınların oranı %23'lerden %30'a çıkmıştır (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2019).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun yaptığı TSA 2022 sonuçlarına göre obez bireylerin oranının %20.2 olduğu belirlenmiştir. Bu rapor cinsiyete göre incelendiğinde kadınlarda obezite oranı %23.6 erkeklerde ise %16.8'dir. Yine aynı raporda kadınların %30.9'unun erkeklerin ise %40.4'ünün obez öncesi olduğu belirtilmiştir (TÜİK, 2023).

Türkiye Okul Çağı Çocuklarında (6-10 yaş) Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) araştırmasının raporu incelendiğinde BKİ z-skoru dağılımlarına göre çocukların yaklaşık %14.3'ünün hafif şişman ve %6.5'inin ise obez olduğu görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011).

Çocuklarda COSI-TUR Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. sınıf öğrencileri) Şişmanlık Araştırması 2016 verilerine göre 7 ve 8 yaşlarındaki fazla kilolu ve obez sıklığı sırasıyla erkeklerde %13.6 ve %11.3, kızlarda %15.7 ve %8.5, genel toplamda ise %14.6 ve %9.9'dur. Bu veriler doğrultusunda bu yaş grubunda yer alan her dört çocuktan birinin fazla kilolu ya da obez olduğu anlaşılmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017). Obezite sıklığı, COSI-TUR 2022 verilerine göre ise kızlarda %9.5, erkeklerde %10.2 ve genel toplamda ise %9.9'dur. Fazla kilolu ve obez sıklığı ise %22.4'tür (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Dünya Obezite Atlası 2024 verilerinde Türkiye ile ilgili bölüm incelendiğinde 5-19 yaş aralığındaki bireylerde obezite sıklığı 2020 yılında %38 iken bu oranın 2035 yılında %61 olacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte yüksek BKİ'ye sahip olma ile ilişkili 2020-2035 yılları aralığında tahmin edilen sayıdaki yıllık artış oranları yetişkinlerde %1.9 ve çocuklarda %2.7'dir (World Obesity Federation, 2024).

2.2.3. Doğu Anadolu Bölgesi ve Erzurum İlinde Durum

Doğu Anadolu Bölgesi'nde çocuk ve adolesanlarda yürütülen prevalans çalışmaları incelendiğinde obezite prevalansının %5.7 ile %13.5 arasında değiştiği görülmektedir (Karahan, 2015; Kürklü ve Özel, 2015; Salcan, 2017; Yıldırım, 2010; Yılmaz ve Özel, 2016).

Erzurum ilinde, 1998 yılında 7-12 yaş arası çocuklarda yapılan bir araştırmada obezite sıklığı %2.6 (kız: %3.1, erkek: %2.1) olarak bulunmuştur (Orbak ve ark., 1998). Turgut tarafından 2008 yılında yapılan bir çalışmada, 6-15 yaş grubunda obezite sıklığı %4.3 olarak belirlenirken, fazla kilolu sıklığı %13.7 olarak tespit edilmiştir (Turgut, 2008). Yaş aralığı 6-16 olan çocuk ve adolesanlarda 2014 yılında yapılan bir araştırmada, obezite oranı %2.5, fazla kilolu oranı ise %9.3 olarak bulunmuştur (Ay Gümüşsoy, 2014). İki bin on beş yılında 14-18 yaş arası adolesanlarda yürütülen bir çalışmada ise obezite sıklığı %10.8, fazla kilolu sıklığı ise %26.3 olarak belirlenmiştir (Yılmaz, 2015). Bu çalışmalar, Erzurum ilinde çocuk ve adolesanlarda obezite sıklığının yıllar içinde arttığına işaret etmektedir.

2.3. Çocukluk Çağı Obezitesinin Nedenleri

Çocukluk çağı obezitesi, modern toplumların karşı karşıya kaldığı en ciddi sağlık sorunlarından biridir ve dünya genelinde endişe verici bir hızla artmaktadır. Bu durum, sadece fiziksel sağlığı olumsuz etkilemekle kalmayıp, aynı zamanda çocukların ruhsal ve sosyal gelişimini de olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Sahoo ve ark., 2015). Çocukluk çağı obezitesinin altında yatan nedenler ise oldukça karmaşık ve çok faktörlüdür. Genetik yatkınlık, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite eksikliği, sosyoekonomik faktörler, ailevi etmenler ve kültürel faktörler gibi birçok etken çocukluk çağı obezitesinin gelişimine katkıda bulunabilir (Han ve ark., 2010; Kumar ve Kelly, 2017; Sahoo ve ark., 2015; Weir ve Jan, 2019). Bu nedenlerin anlaşılması ve etkili önleme stratejilerinin

geliştirilmesi, çocukların sağlıklı bir geleceğe sahip olması için büyük önem taşımaktadır (Pandita ve ark., 2016).

2.3.1. Genetik Faktörler

Obezitenin nedenleri arasında genetik faktörler önemli bir yer tutmaktadır. Ancak, genetik faktörlerin tek başına obeziteye yol açmadığı, davranışsal ve çevresel faktörlerle etkileşime girerek etkisini gösterdiği bilinmektedir. Çocukluk çağı obezitesinde genetik faktörlerin etkisi %5'ten daha azdır (Sahoo ve ark., 2015).

Bugüne kadar insanlarda obezite ile ilişkili 550'den fazla gen belirlenmiştir (Duis ve Butler, 2022). Fat Mass and Obesity Associated (FTO) genindeki varyasyonlar, bireylerin iştahını ve enerji alımını etkileyerek obezite riskini arttırabilir (Frayling ve ark., 2007). Çocuklar ve ergenlerde yapılan bir meta-analiz, FTO genindeki varyantların obezite riskini artırdığını göstermiştir (Liu ve ark., 2013).

Genetik faktörlerin obezite üzerindeki etkisi karmaşık bir yapıya sahiptir. Nadir görülen monogenik obezite, leptin ve melanokortin yolaklarındaki genlerde meydana gelen mutasyonlardan kaynaklanır. Daha yaygın olan poligenetik obezite ise, birden fazla gendeki mutasyonların küçük etkilerinin bir araya gelmesiyle oluşur (Littleton ve ark., 2020). Temelde genetik faktörler obeziteye yatkınlıkta rol oynasa da, çevresel ve davranışsal faktörlerle etkileşimleri sonucu obezite gelişmektedir. Bu nedenle, sağlıklı yaşam tarzı seçimleri ve obezite riskini artıran çevresel faktörlerin kontrol altına alınması, genetik yatkınlığı olan bireylerde bile obeziteyi önlemede önemli bir rol oynar (Sahoo ve ark., 2015; TEMD, 2024).

2.3.2. Çevresel Faktörler

Çevresel faktörler, çocuk ve adolesanlarda obezite gelişiminde önemli bir rol oynar (Aggarwal ve Jain, 2018). Bu faktörler farklı başlıklar altında incelenebilir:

Fiziksel Çevre: Çocukların güvenli bir şekilde oyun oynayabileceği ve egzersiz yapabileceği parklara, oyun alanlarına ve yeşil alanlara erişim, fiziksel aktiviteyi teşvik ederek obezite riskini azaltmaktadır. Güvenli olmayan ve yetersiz aydınlatılmış ortamlar ise fiziksel aktivite imkanlarını kısıtlayarak obezite riskini artırmaktadır (Sahoo ve ark., 2015).

Sosyal Çevre: Ebeveynlerin yaşam tarzları, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları, çocukların tercihlerini ve davranışlarını etkileyerek obezite riskini şekillendirmektedir. Annenin bebeğini beslenme şekli, çocuğun uyku düzeni ve aile içi yemek alışkanlıkları gibi faktörler de obezite gelişiminde rol oynayabilmektedir (Aggarwal ve Jain, 2018).

Çocuklarının zamanlarının büyük kısmını geçirdiği okul ortamı da beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Sağlıksız atıştırmalık ve içeceklerin kolayca ulaşılabilir olduğu, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeyen okul ortamları, obezite riskini artırabilir (Anderson ve Butcher, 2006; Wright ve Aronne, 2012).

Ayrıca çocukların yaşadığı mahalle de onların fiziksel aktivite düzeylerini ve beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Sağlıklı gıdalara erişimin sınırlı olduğu, yürümeye ve bisiklete binmeye uygun güvenli alanları bulunmayan mahalleler, obeziteyi tetikleyebilir (Aggarwal ve Jain, 2018).

Ekonomik ve Politik Çevre: Düşük gelirli ailelerin çocukları, obeziteye karşı daha savunmasızdır. AB ülkelerinde yapılan araştırmalar, düşük gelirli ailelerin çocuklarında obezite ve aşırı kilo oranının, yüksek gelirli ailelere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (OECD, 2024). Bu durumun nedenleri arasında, sağlıklı gıdalara erişimin sınırlı olması, güvenli oyun alanlarının azlığı ve fiziksel aktivite imkanlarının kısıtlı olması sayılabilir (Dinsa ve ark., 2012).

Gıda Endüstrisi: Şeker, yağ ve tuz oranı yüksek işlenmiş gıdaları üreten ve bunları yoğun reklam ve pazarlama stratejileriyle, özellikle çocuklara yönelik olarak, tüketicilere sunan gıda endüstrisi, obezite epidemisinin önemli bir parçasıdır (Aggarwal ve Jain, 2018).

Sosyokültürel Faktörler: Besinlerin ödül veya sosyalleşme aracı olarak kullanılması gibi sağlıksız toplumsal alışkanlıklar, obezite riskini artırır (Budd ve Hayman, 2008; Sahoo ve ark., 2015).

Psikolojik Faktörler: Çocukluk döneminde yaşanan stres, kaygı, depresyon gibi olumsuz duygular, kortizol seviyelerini artırarak duygusal yemeye, hareketsizliğe ve uyku bozukluklarına yol açabilir ve bu da obezite riskini artırır (Aparicio ve ark., 2016).

2.3.3. Davranışsal Faktörler

Çocukluk çağı obezitesini anlamada, bireylerin günlük yaşamlarında yaptıkları seçimler ve benimsedikleri davranış biçimleri büyük önem taşımaktadır (Sahoo ve ark., 2015). Bu bölümde, çocuk ve adolesanlarda obeziteye katkıda bulunan önemli davranışsal faktörler ele alınmaktadır.

Beslenme Alışkanlıkları: Tüm yaş gruplarında yetersiz beslenme, obezitenin önde gelen nedenlerinden biridir (OECD, 2024). Enerji içeriği yüksek gıdaların sık tüketimi ve porsiyonların büyüklüğü, aşırı enerji alımına ve obeziteye yol açabilmektedir (Sahoo ve ark., 2015).

Sık tüketilen şekerli içecekler, düşük doyumluk hissi ve kolay erişilebilirlik nedeniyle çocuklarda aşırı enerji alımına ve kilo artışına neden olmaktadır (Sahoo ve ark., 2015; Xu ve Xue, 2016). Avrupa Birliği ülkelerinde 15 yaşındaki bireylerin %14'ü her gün şekerli içecek tüketmektedir ve bu oran erkek çocuklarda daha yüksektir (OECD, 2024).

Diğer yandan günlük olarak düzenli meyve ve sebze tüketmeyenlerin oranı oldukça yüksektir. Avrupa Birliği ülkelerinde 15 yaşındaki ergenlerin %56.0'sı düzenli meyve ve sebze tüketmediğini belirtmiştir (OECD, 2024).

Fiziksel Aktivite Düzeyi: Fazla kilo ve obezite ile ilişkili en önemli faktörlerden biri, hareketsiz yaşam tarzıdır (Sahoo ve ark., 2015). Tüm yaş gruplarında yeterli düzeyde fiziksel aktivitede bulunanların oranı düşüktür ve bu oran ayrıca yaşla birlikte azalmaktadır (OECD, 2024).

Ekran Süresi: Televizyon izleme gibi pasif aktivitelerle geçirilen sürenin artması, fiziksel aktivite süresinin azalmasına ve obeziteye yol açmaktadır (Sahoo ve ark., 2015). Televizyon karşısında geçirilen her saatin, obezite prevalansında %2.0'lik bir artışa neden olduğu belirtilmiştir (Anderson ve Butcher, 2006). Ayrıca ekran karşısında fazla zaman geçirmek, sağlıksız yiyecek reklamlarına maruz kalma olasılığı nedeniyle de obezite sıklığını yükseltebilmektedir (Aggarwal ve Jain, 2018).

Uyku Düzeni: Çocuk ve adolesanlarda yetersiz uyku süresi de obezite riskini artırabilmektedir (Fatima ve ark., 2015). Yapılan bir çalışmada, kısa uyku süresinin (<10 saat) çocuklarda obezite riskini artırdığı bulunmuştur (Chaput ve ark., 2011).

2.4. Çocukluk Çağı Obezitesinin Sonuçları

Çocukluk çağı obezitesi, günümüzde dünya genelinde hızla artan ve ciddi sağlık sorunlarına yol açan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Artık sadece estetik bir problem olarak görülmeyen obezite, çocukların yaşam kalitesini ve süresini olumsuz etkileyen, birçok hastalığa zemin hazırlayan kronik bir rahatsızlıktır. Obezite, çocukluk çağında başlayan ve yetişkinlikte de devam eden bir süreçtir. Bu nedenle, çocukluk çağı obezitesinin sonuçlarını anlamak ve önleyici tedbirler almak büyük önem taşımaktadır (Deckelbaum ve Williams, 2001; OECD, 2024; Sahoo ve ark., 2015).

Obezite, çocukların fiziksel sağlığını pek çok yönden etkileyebilir. Yüksek tansiyon, yüksek kolesterol, tip 2 diyabet, kalp hastalıkları, solunum yolu problemleri, ortopedik sorunlar ve hatta bazı kanser türleri, obezite ile ilişkili sağlık sorunlarından sadece birkaçıdır. Bu rahatsızlıklar, çocukların günlük aktivitelerini kısıtlayabilir, okul performanslarını etkileyebilir ve yaşam kalitelerini düşürebilir. Ayrıca, çocukluk çağı obezitesi, yetişkinlikte de obezite ve beraberindeki kronik hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür (Xu ve Xue, 2016; OECD, 2024; Serdula ve ark., 1993). Çocukluk çağında alınan kiloların, yetişkinlikte verilmesinin zorluğu ve obezitenin neden olduğu sağlık sorunlarının yetişkinlikte de devam etme olasılığı, bu sorunun önemini daha da artırmaktadır (Sahoo ark., 2015 Serdula ve ark., 1993).

Obezitenin etkileri sadece fiziksel sağlıkla sınırlı değildir. Obez çocuklar, akranları tarafından dışlanma, zorbalığa maruz kalma, özgüven eksikliği, depresyon ve sosyal izolasyon gibi ruhsal ve sosyal sorunlar da yaşayabilirler. Bu sorunlar, çocukların sosyal gelişimini ve akademik başarısını olumsuz etkileyebilir (Halfon ve ark., 2013; Niehoff, 2009). Ayrıca, obeziteye bağlı psikolojik sorunlar, çocukların ilerideki yaşamlarında da devam edebilir ve yetişkinlik dönemlerinde de ruhsal sağlıklarını etkileyebilir (OECD, 2024).

Dünya genelinde ve Türkiye'de çocukluk çağı obezitesi giderek artan bir trend göstermektedir. Bu durum, gelecekte kronik hastalıklarla mücadelede önemli bir yük oluşturacağı endişesini doğurmaktadır. Türkiye'de yapılan araştırmalar, çocukluk çağı obezitesinin prevalansının yaklaşık %10, fazla kilolu ve obez prevalansının ise %22.4 olduğunu göstermektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022). Bu oranlar, çocukluk çağı obezitesiyle mücadelenin ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır (Deckelbaum ve Williams, 2001; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022; WHO, 2024;)

2.4.1. Çocukluk Çağı Obezitesinin Fiziksel Sonuçları

Çocukluk çağı obezitesi birçok organda hasara ve bunun sonucunda çeşitli hastalıklara yol açabilir (Weiss ve Caprio, 2005). Tip 2 diyabet ve koroner kalp hastalığı gibi ciddi rahatsızlıkların gelişmesinde çocukluk çağı obezitesinin önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir (Sahoo ve ark., 2015).

Obezitenin çocuklarda yol açtığı başlıca fiziksel sağlık sorunları şunlardır:

Metabolik Hastalıklar: Vücutta aşırı yağ birikmesi serbest yağ asitlerinin artmasına sebep olarak insülin reseptörlerinin etkisini azaltır. Bu da pankreas beta hücrelerinde bozulmalara yol açarak prediyabet ve tip 2 diyabet riskini artırır. Ayrıca dislipidemi (kan yağlarında bozukluk), hipertansiyon (yüksek tansiyon) da obez çocuklarda görülen metabolik sorunlardır. Bu sorunların bir arada görülmesiyle ortaya çıkan metabolik sendrom, obez adolesanların yaklaşık olarak %30'unda görülebilir ve yetişkin dönemde erken kalp ve damar sistemi hastalıkları riskini önemli ölçüde artırır (Weiss ve Caprio, 2005).

Endokrin Hastalıklar: Obezite, özellikle kız çocuklarında hormonal dengesizliklere yol açabilir. Hiperandrojenizm (erkeklik hormonu fazlalığı), akne, menstural düzensizlikler ve erkek tipi kıllanma gibi sorunlara neden olan polikistik over sendromu, obez kız çocuklarında daha sık görülür (Kumar ve Kelly, 2017).

Kardiyovasküler Hastalıklar: Çocukluk döneminde yüksek BKİ değerleri sahip olmak yetişkinlikte kardiyovasküler hastalık geliştirme riskini artırır. Danimarka'da yapılan bir araştırma, daha çok 13 yaş grubunda BKİ z-skorunda bir birimlik artışın, yetişkinlikte kardiyovasküler hastalıklara riskini iki kat artırdığını göstermiştir (Baker ve ark., 2007). Obezite damar yapısında değişikliklere, damar sertliğine, dislipidemiye, insülin direncine, hipertansiyona ve kalp kasında işlev bozukluğuna neden olarak kalp ve

damar sağlığını olumsuz etkiler (McCrindle, 2015). Ayrıca obezite ile erken ölüm arasında da bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Björge ve ark., 2008; Twig ve ark., 2016).

Solunum Sistemi Hastalıkları: Obez çocuklarda obstrüktif uyku apnesi (OSAS) daha sık görülür. Beden kitle indeksi arttıkça OSAS'ın sıklığı ve şiddeti de artar. Bu hastalık, uyku sırasında solunum durmasıyla karakterizedir ve çocukların gündüz uykulmasına, dikkat eksikliğine ve öğrenme güçlüklerine neden olabilir. Çocukluk çağı obezitesi ile ilişkili bir diğer solunum sistemi hastalığı ise astımdır (Papoutsakis ve ark., 2013; Spilsbury ve ark., 2015).

Ortopedik Problemler: Obez çocuklar, eklem ağrıları, hareket kısıtlılığı ve kırık riskinde artış gibi ortopedik sorunlar yaşayabilirler. Aşırı kilo eklemlere fazla yük bindirerek osteoartrit (kireçlenme) gibi rahatsızlıkların gelişmesine neden olabilir (Kumar ve Kelly, 2017).

Gastrointestinal Hastalıklar: Alkolsüz yağlı karaciğer hastalığı (NAFLD), obez çocuklarda giderek daha yaygın hale gelen bir karaciğer rahatsızlığıdır. Karaciğerde yağ birikmesiyle karakterizedir ve ilerleyen dönemlerde siroza ve karaciğer yetmezliğine yol açabilir (Kumar ve Kelly, 2017).

Bazı Kanser Türleri: Obezite bazı kanser türlerinin gelişme riskini artırabilir. Kadınlarda meme ve rahim kanseri, erkeklede ise prostat ve kolon kanseri gibi kanserler, obezite ile ilişkili olduğu bilinen kanser türleridir (Xu ve Xue, 2016).

2.4.2. Çocukluk Çağı Obezitesinin Psikolojik Sonuçları

Çocukluk çağı obezitesi sadece fiziksel sağlık sorunlarına yol açmakla kalmaz, aynı zamanda çocukların ruhsal ve duygusal gelişimini de olumsuz etkileyebilir. Obez çocuklar, normal kilolu akranlarına göre daha fazla psikolojik sorunlarla karşılaşabilirler (Rankin ve ark., 2016).

Obezite ile ilişkili psikolojik sorunlar şu şekilde sıralanabilir:

Duygusal Güçlükler: Obez çocuklar, akranları tarafından dışlanma, alay edilme ve zorbalığa maruz kalma gibi deneyimler yaşayabilirler. Bu durum, özgüven eksikliği, sosyal izolasyon ve depresyon gibi duygusal sorunlara yol açabilir. (Rankin ve ark., 2016)

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB): Obezite ile DEHB arasında karmaşık bir ilişki vardır. Bazı araştırmalar obez çocuklarda DEHB görülme sıklığının daha yüksek olduğunu gösterirken, bazıları ise bu ilişkiyi desteklememektedir (Halfon ve ark, 2013; Rankin ve ark., 2016)

Öğrenme Güçlükleri: Obezite, çocukların bilişsel işlevlerini ve akademik performansını olumsuz etkileyebilir. Öğrenme güçlükleri, obez çocuklarda daha sık görülebilir (Halfon ve ark., 2013).

Davranış Bozuklukları: Obezite, çocuklarda davranış problemlerine de yol açabilir. Öfke kontrol sorunları, saldırganlık ve sosyal uyumsuzluk gibi davranışlar, obez çocuklarda daha sık gözlemlenebilir (Halfon ve ark., 2013).

Depresyon ve Anksiyete: Obezite, çocuklarda depresyon ve anksiyete riskini artırır. Fazla kilolu veya obez çocuklarda depresyon ve anksiyete yaşama olasılığı, normal kilolu çocuklara göre daha yüksektir (Rankin ve ark., 2016; Bell ve ark., 2007). Obezite ile depresyon ve anksiyete arasında çift yönlü bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Yani, obezite depresyona ve anksiyeteye yol açabilirken, depresyon ve anksiyete de obezite riskini artırabilir (TEMD, 2024).

Yeme Bozuklukları: Obez çocuklarda, özellikle akran zorbalığına maruz kalanlarda, yeme bozuklukları geliştirme riski daha yüksektir. Bu bozukluklar arasında aşırı yeme, tıknırcasına yeme bozukluğu ve bulimia nervosa sayılabilir (Rankin ve ark., 2016).

2.4.3. Çocukluk Çağı Obezitesinin Sosyal Sonuçları

Çocukluk çağı obezitesi, çocukların sosyal hayatını ve ilişkilerini de olumsuz etkileyebilir. Obez çocuklar, kilolarından dolayı akranları tarafından alay edilme, dışlanma ve zorbalığa maruz kalma gibi sosyal sorunlar yaşayabilirler (Halfon ve ark., 2013)

Obezitenin sosyal etkileri şu şekilde sıralanabilir:

Akran Zorbalığı: Obez çocuklar, kiloları nedeniyle akranları tarafından alay edilebilir, dışlanabilir ve zorbalığa uğrayabilir. Bu durum, çocukların özsaygısını, özgüvenini ve sosyal becerilerini olumsuz etkileyebilir (Halfon ve ark., 2013).

Ayrımcılık: Obez çocuklar, sadece akranları tarafından değil, toplumun genelinde de ayrımcılığa maruz kalabilirler. Bu ayrımcılık, eğitim, iş ve sosyal yaşam gibi alanlarda fırsat eşitsizliğine yol açabilir (Halfon ve ark., 2013; Washington, 2011).

Sosyal İzolasyon: Obez çocuklar, sosyal ortamlarda kendilerini rahatsız hissedebilir ve dışlanma korkusuyla sosyal etkileşimlerden kaçınabilirler. Bu durum, sosyal izolasyona ve yalnızlığa yol açabilir (Styne ve ark., 2017).

Düşük Özsaygı ve Özgüven: Obez çocuklar, kiloları nedeniyle kendilerini olumsuz değerlendirebilir ve düşük özsaygı ve özgüven geliştirebilirler. Bu durum, akademik başarılarını, sosyal ilişkilerini ve genel yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebilir (Niehoff, 2009; Sahoo ark., 2015).

Beden Algısı Bozuklukları: Obez çocuklar, beden imajları ile ilgili sorunlar yaşayabilir ve kilolarından dolayı kendilerini beğenmeyebilirler. Bu durum, yeme bozuklukları ve vücut dismorfik bozukluğu gibi ruhsal sağlık sorunlarına yol açabilir (Niehoff, 2009; Sahoo ve ark., 2015).

Romantik İlişkilerde Güçlük: Obez çocuklar, akranlarına göre romantik ilişkiler kurmakta ve sürdürmekte daha fazla zorluk yaşayabilirler. Bu durum, sosyal izolasyonu ve düşük özsaygıyı daha da artırabilir (Styne ve ark., 2017).

Atletik Performans: Obez çocuklar, fiziksel aktivitelerde ve spor dallarında zorlanabilir ve akranları kadar başarılı olamayabilirler. Bu durum, sosyal etkileşimlerini ve özgüvenlerini olumsuz etkileyebilir (Styne ve ark., 2017).

2.5. Çocukluk Çağı Obezitesinden Korunma ve Mücadele Yöntemleri

Çocukluk çağı obezitesini önlemek, uzun dönemde ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını engellemek açısından büyük önem taşır. Obeziteyle mücadelede erken müdahale ve çok yönlü bir yaklaşım esastır.

Obezite önleme çalışmaları farklı seviyelerde ele alınabilir (Pandita ve ark., 2016):

Koruyucu (Primordial) Önleme: Çocukların ve adolesanların normal BKİ değerlerinde ve kilolarında kalmalarını sağlamaya odaklanır. Bu, obeziteye yol açabilecek risk faktörlerinin (sağlıksız beslenme, hareketsiz yaşam tarzı vb.) en baştan engellenmesini amaçlar.

Birincil (Primer) Önleme: Kilo fazlalığı olan çocukların ve adolesanların obez olmasını engellemeyi hedefler. Bu seviyede, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazandırılması ve obeziteye yol açabilecek davranışların değiştirilmesi önemlidir.

İkincil (Sekonder) Önleme: Aşırı kilolu ve obez çocukların kilo vermesini ve sağlıklı kilolarına ulaşmasını sağlamayı amaçlar. Ayrıca, obeziteyle birlikte görülen hastalıkların tedavisi ve kontrol altına alınması da ikincil önlemenin bir parçasıdır.

Obeziteyi önlemek için yaşamın farklı dönemlerinde alınacak önlemler ise şunlardır (Pandita ve ark., 2016):

Perinatal Dönem: Annenin gebelik sırasında yeterli ve dengeli beslenmesi, ideal kilo alımı ve bebeğin ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmesi önemlidir.

Bebeklik ve Çocukluk Dönemi: Sağlıksız, enerji yoğun atıştırma alışkanlıklarından kaçınılmalı, çocuğun kilo alımı dikkatle izlenmeli ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırılmalıdır.

Okul Öncesi Dönem: Hem çocuklara hem de ebeveynlerine sağlıklı beslenme eğitimleri verilmelidir.

Çocukluk Dönemi: Çocukların beslenme konusunda desteklenmesi ve egzersize yönlendirilmesi önemlidir.

Ergenlik Dönemi: Büyüme atılımı sonrası kilo alımı engellenmeli ve sağlıklı yaşam tarzı seçenekleri benimsenmelidir.

Obezite prevalansındaki hızlı artışı engellemek için çocukluk çağından başlayarak eğitim ve fiziksel aktivite programları uygulanmalıdır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2017). Çocuklara ve adölesanlara sağlıklı beslenme ve hareketli yaşam konusunda eğitimler düzenlenmeli ve hem çocukların hem de ebeveynlerinin bu eğitimlere katılımı teşvik edilmelidir (Styne ve ark., 2017).

Çocukluk çağı obezitesi, önemli fiziksel ve psikolojik sorunlara yol açtığı için bütüncül bir yaklaşımla erken dönemde önlenmelidir. Obeziteyle mücadele, sadece bireysel çabaları değil, aynı zamanda toplumsal düzeyde politikaları ve uygulamaları da içermelidir (Rankin ve ark., 2016). Obeziteyle mücadelede temel stratejiler şöyle sıralanabilir:

Enerji alımının kısıtlanması: Sağlıklı ve dengeli beslenme, obeziteyle mücadelede temel önem taşır. Çocukların yaşlarına ve ihtiyaçlarına uygun bir şekilde

kalori alımı düzenlenmeli, işlenmiş gıdalar, şekerli içecekler ve doymuş yağlar sınırlandırılmalıdır (Xu ve Xue, 2016).

Fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması: Düzenli fiziksel aktivite, enerji harcamasını artırarak ve metabolizmayı hızlandırarak obeziteyle mücadeleye yardımcı olur. Çocukların günde en az 60 dakika orta şiddette fiziksel aktivite yapmaları önerilir (Xu ve Xue, 2016).

2.5.1. Çocukluk Çağı Obezitesiyle Mücadelede Politikalar ve Uygulamalar

Çocukluk çağı obezitesiyle mücadele, bireysel, ailesel ve toplumsal düzeyde çabalar gerektirir. Erken dönemde alınacak önlemler, çocukların sağlıklı bir geleceğe sahip olmaları açısından büyük önem taşır (Han ve ark., 2010). Dünya Obezite Atlası'nda belirtildiği gibi, obezitenin önlenmesi ve tedavisi için finansal yatırım gerekmektedir. Ancak, obezitenin önlenmemesinin ve tedavi edilmemesinin getireceği finansal yük çok daha fazla olacaktır (World Obesity Federation, 2023). Bu nedenle, obeziteyle mücadele için etkili politikalar geliştirilmesi ve uygulanması hayati önem taşır (Desjardins ve Schwartz, 2007). Bu kapsamda aşağıdaki önlemler alınabilir:

Sağlıklı besinlerin teşvik edilmesi: Sebze ve meyve tüketimini artırmaya yönelik kampanyalar düzenlenebilir, okullardaki yemekhanelerde sebze ve meyve içeriği artırılabilir ve sağlıklı beslenme eğitimleri verilebilir (OECD, 2024).

Şekerli içeceklerin tüketiminin azaltılması: İçeceklerdeki şeker miktarının azaltılması, porsiyon boyutlarının küçültülmesi, şeker içeriği düşük içeceklerin teşvik edilmesi, şeker vergisi uygulanması ve reklam sınırlamaları gibi politikalar uygulanabilir. Örneğin, 2018 yılında Şekerli İçecek Vergisi'ni (SSDT) getiren İrlanda'da karbonatlı içeceklerden alınan şeker miktarı kişi başına 5 kg'dan 2022 yılında 4 kg'ın altına düşmüştür (OECD, 2024).

Yiyecek ve içecek reklamlarının sınırlandırılması: Çocukları hedef alan sağlıksız yiyecek ve içecek reklamları sınırlandırılmalı ve reklam standartları daha sıkı hale getirilmelidir (OECD, 2024).

Okul temelli sağlık ve eğitim programları: Okullarda sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite konusunda eğitim programları düzenlenmeli ve çocuklara sağlıklı yaşam tarzı seçenekleri konusunda bilinç kazandırılmalıdır (OECD, 2024).

Okullarda sağlıksız besinlerin azaltılması: Okul kantinlerinde ve yemekhanelerinde sağlıksız besinlerin satışı sınırlandırılmalı ve sağlıklı besin seçenekleri artırılmalıdır (OECD, 2024).

Aktif ulaşımın özendirilmesi: Çocukların okula yürüyerek veya bisikletle gitmeleri özendirilmeli ve güvenli yürüyüş ve bisiklet yolları oluşturulmalıdır (OECD, 2024).

Fiyat düzenlemeleri: Sağlıksız besinlerin fiyatları artırılarak tüketimi azaltılabilir (OECD, 2024). Bunun yanında sebze ve meyve fiyatları kontrol altında tutulabilir (Aggarwal ve Jain, 2018).

Uyarı etiketleri: Sağlıksız besinlerin üzerine uyarı etiketleri konularak tüketiciler bilinçlendirilebilir (OECD, 2024).

Medya kampanyaları: Toplumda sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite konusunda farkındalık yaratmak için medya kampanyaları düzenlenebilir (OECD, 2024).

2.5.2. Avrupa Birliği'nde Çocukluk Çağı Obezitesiyle Mücadele

Avrupa Birliği, "Çocukluk Çağı Obezitesi 2014-2020 AB Eylem Planı"ndan sonra "Avrupa Birliği Çocukluk Çağı Obezitesi Politikasında Bilim ve Teknoloji" isimli projeye mali destek sağlamıştır (OECD, 2024). Bu proje (2018-2020) ile çocukluk çağı obezitesinin nedenlerini, sosyoekonomik eşitsizlikleri ve politikaların etkilerini araştırarak kanıta dayalı çözümler geliştirilmiştir. Proje, çevresel faktörlerin ve sosyal

dezavantajların etkilerini vurgulayarak çok paydaşlı iş birliği, ölçüm çerçeveleri ve politika araçları sunmuş ve yaşam boyu etkiler için önerilerde bulunmuştur (OECD, 2024; STOP, 2024).

Birçok AB ülkesinde, gençleri de kapsayan genel nüfusta sebze ve meyve tüketim oranını artırmaya yönelik kampanyalar başlatılmıştır. Birkaç ülke, okullardaki yemekhanelerde sebze ve meyve içeriğinin artırılması ve okullarda sağlık eğitimi verilmesi gibi politikaları hayata geçirmiştir. Böylece, çocuklarda ve ergenlerde sebze ve meyve tüketim oranının artırılması hedeflenmiştir (OECD, 2024).

2.6. Çocukluk Çağı Obezitesinde Tedavi

Çocukluk çağı obezitesinin tedavisindeki temel amaç, fazla kilonun azaltılması, kronik hastalıkların gelişiminin önüne geçilmesi ve obeziteye bağlı komplikasyonların iyileştirilmesidir. Tedavi planı, çocuğun obezite şiddeti, yaş, büyüme ve gelişme durumu, aile ve çocuğun tercihleri ve ihtiyaçları ile sağlık sisteminin olanakları göz önünde bulundurularak belirlenmelidir (Jebeile ve ark., 2022).

Çocukluk çağı obezitesinin tedavisi çok yönlü bir yaklaşım gerektirir ve genellikle aşağıdaki bileşenleri içerir:

- Beslenme
- Fiziksel aktivite
- Psikolojik destek
- Farmakoterapi (ilaç tedavisi)
- Cerrahi işlemler

Obezite tedavisinde multidisipliner bir yaklaşım esastır. Bu yaklaşım, obez çocuk ve ailesinin yanı sıra diyetisyen, çocuk doktoru, psikolog ve egzersiz uzmanının da dahil olduğu bir ekip çalışmasını gerektirir (TEMD, 2024).

2.6.1. Tedavi Yöntemleri

Yaşam Tarzı Değişiklikleri: Obezite tedavisinde yaşam tarzı değişiklikleri oldukça etkilidir. Bu değişiklikler, çocuğun yaşına, kültürel ve ailesel özelliklerine uygun olarak planlanmalı ve diyet, egzersiz ve davranışsal değişiklikleri içermelidir (TEMD, 2024).

Sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek için fast-food tüketiminin azaltılması, şeker ve doymuş yağ alımının sınırlandırılması, şekerli içeceklerden kaçınılması, meyvelerin suları yerine bütün olarak tüketilmesi, porsiyon kontrolü ve sebze-meyve tüketiminin artırılması önerilir (TEMD, 2024).

Ekran süresinin sınırlandırılması ve günde en az 60 dakika orta şiddette egzersiz yapılması önemlidir. Obezite riskini artıran ekran karşısında geçirilen sürenin 2 saati aşmaması tavsiye edilir (TEMD, 2024).

Çocukların sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları geliştirmesine yardımcı olmak için davranışsal tedavi yöntemleri uygulanabilir (TEMD, 2024).

Çocuklarda yaşam tarzı değişikliklerinin başarılı olabilmesi için ailelerin aktif olarak sürece dahil olması ve destek olması önemlidir (Styne ve ark., 2017).

Tıbbi Beslenme Tedavisi: Tıbbi beslenme tedavisi, alınan enerji miktarını azaltmada ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmada önemli bir rol oynar. Bazı ülkelerde uygulanan "Trafik Işığı Diyeti", yiyeceklerin renklerle etiketlenmesini içerir. Yeşil etiketli yiyecekler düşük kalorili ve serbestçe tüketilebilirken, sarı etiketli yiyecekler orta düzeyde kaloriye sahiptir ve kontrollü tüketilmelidir. Kırmızı etiketli yiyecekler ise yüksek kalorili olup nadiren tüketilmelidir (TEMD, 2024).

Çocuk ve adolesanların daha sağlıklı beslenmeleri için şeker, tuz ve yağ oranı yüksek olan gıdaların tüketimi sınırlandırılmalıdır (OECD, 2024).

Egzersiz: Egzersiz, obezite tedavisinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Alınan enerjinin harcanmasını sağlayarak kilo vermeye ve sağlıklı kiloyu korumaya yardımcı olur. Haftada 3 gün veya daha fazla, 1 saat veya daha uzun süre egzersiz yapmak en etkili yöntemlerdendir (TEMD, 2024). Yapılan bir meta-analiz, haftada 3 gün 1 saatlik ve 3 aydan uzun süreli egzersizin insülin değerlerini, açlık kan şekerini ve vücut yağ oranını azalttığını göstermiştir (Garcia-Hermoso ve ark., 2014). Hem genç hem de yaşlı yetişkinler arasında fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik politikalara ihtiyaç vardır (OECD, 2024).

İlaç Tedavisi: Yaşam tarzı değişiklikleri sonucunda yeterli kilo kaybı sağlanamadığı durumlarda ilaç tedavisi gündeme gelebilir (TEMD, 2024). Türkiye'de obezite tedavisinde onaylı iki ilaç bulunmaktadır:

Orlistat, yağ emilimini azaltarak kilo vermeye yardımcı olur. Ancak, yan etkileri kullanımını sınırlayabilir (TEMD, 2024).

Liraglutid, 12 yaş ve üzeri, 60 kg veya 95. persentil eğrisinin üzerinde olan çocuklarda kullanılabilir (TEMD, 2024).

İlaç tedavisi, mutlaka yoğun davranış değişikliği tedavisi ile birlikte uygulanmalıdır (Styne ve ark., 2017). Orlistat, adolesanlarda gastrointestinal lipaz etkisini bloke ederek yağ emilimini yaklaşık %30 oranında azaltır ve BKİ'de 0.7 kg/m² ile 1.7 kg/m² arasında azalmaya neden olabilir (Styne ve ark., 2017).

Cerrahi Tedavi: Yaşam tarzı değişiklikleri ve ilaç tedavisine rağmen yeterli kilo kaybı sağlanamayan ileri düzey obez adolesanlarda cerrahi tedavi seçenek olabilir. Adolesanlarda cerrahi tedavi için BKİ değerinin 40 kg/m² veya 99.5 persentilin üzerinde olması ve en az bir komorbiditeye sahip olması gerekir. Ayrıca, 6 aydan uzun süredir kilo verme girişiminde bulunmuş olmaları ve gelişimsel olarak olgun olmaları beklenir.

Gastrik bypass ve sleeve gastrektomi, adolesan dönemde en sık tercih edilen cerrahi yöntemlerdir (TEMD, 2024).

Aşırı obezitesi olan adolesanlarda cerrahi işlem kararı alınırken multidisipliner bir yaklaşım çok önemlidir. Ergenlik öncesi çocuklarda, gebe veya emziren adolesanlarda, madde bağımlılarında, çözülmemiş psikiyatrik sorunları olanlarda ve yeme bozukluğu olanlarda cerrahi tedavi önerilmez (Styne ve ark., 2017).

Çocukluk çağı obezitesinin tedavisi karmaşık bir süreçtir ve bireyselleştirilmiş bir yaklaşım gerektirir. Yaşam tarzı değişiklikleri, tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz, ilaç tedavisi ve cerrahi tedavi gibi farklı yöntemler kullanılabilir. Tedavinin başarılı olabilmesi için çocuk, aile ve sağlık profesyonellerinin birlikte çalışması ve uzun vadeli bir planlama yapması önemlidir (OECD, 2024; Styne ve ark., 2017; TEMD, 2024).

3. MATERYAL VE METOT

Bu tez çalışmasının 2023-2024 eğitim öğretim yılı 2024 Ocak-Mart ayları arasında Erzurum il merkezinde eğitim gören ortaokul öğrencileri üzerinde kesitsel metodoloji ile yürütülmesi planlandı.

3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini Erzurum il merkezinde eğitim gören ortaokul öğrencileri oluşturmaktaydı. Araştırmaya 2023-2024 eğitim öğretim yılında Erzurum il merkezinde yer alan 3 ilçe (Palandöken, Yakutiye ve Aziziye) dahil edildi. Bu üç ilçede 2024 yılında toplam 78 ortaokul ve 26 bin ortaokul öğrencisi bulunmaktaydı. Araştırmaya Erzurum il merkezinde rastgele seçilen 9 ortaokul dahil edildi. Örneklem boyutu hesaplamada StatCalc istatistiksel analiz aracından faydalanıldı. Yakın tarihte Erzurum'da veya Doğu Anadolu Bölgesinde herhangi bir ortaokul obezite sıklığı çalışması bulunmadığı için örneklem hesabında kaynak olarak en yakın tarihte ortaokul öğrencilerinde yürütülmüş olan bir çalışmanın sonuçları kullanıldı (Koçoğlu, 2023). Çalışma evreni hedef gruptaki obezite sıklığı %12.8, güven aralığı %95 ve %3 hata payı oranı için 468 kişi olarak hesaplandı ve olası veri kayıpları da dikkate alınarak 500 öğrenciye ulaşılması hedeflendi. Araştırmanın yapılacağı okullar öğrencilerin dağılımları göz önüne alınarak tabakalı rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak belirlendi. Buna göre Palandöken ilçesinden Kayakyolu Çimento Müstahsilleri İşveren Sendikası Ortaokulu, Saltukbey Ortaokulu ve Yıldızkent Borsa İstanbul Ortaokulu, Yakutiye ilçesinden Şair Nefi Ortaokulu, Kültür Kurumu Ortaokulu, Sabancı Ortaokulu ve Ahmet Hamdi Tanpınar Ortaokulu, Aziziye ilçesinden ise Aziziye Dadaşkent Ortaokulu ve 19 Mayıs Ortaokulu araştırmaya dahil edildi. Seçilen okullarda araştırmanın yürütüleceği sınıflar ve öğrenciler sınıf listeleri göz önünde bulundurularak yine tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile belirlendi. Araştırmaya dahil edilme kriterleri öğrencinin anket sorularını cevaplayabilecek bilişsel

yeterlilikte olması, çalışmaya katılım için ebeveyn rıza formunu getirmiş olması ve antropometrik ölçümlere engel fiziksel bir rahatsızlığı bulunmaması olarak kabul edildi. Araştırma sonunda toplam 516 ortaokul öğrencisine ulaşıldı.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H₀/H₁ (Genel): Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı, genel toplumdan farklı değildir/farklıdır.

H₀/H₁ (Sosyo-demografik): Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı, sosyoekonomik durum, yaş ve cinsiyete göre farklılık göstermez/gösterir.

H₀/H₁ (Beslenme): Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı ile beslenme alışkanlıkları (örneğin; yeterli ve dengeli beslenme, öğün sayısı, atıştırma sıklığı, fast-food tüketimi, su tüketimi) arasında ilişki yoktur/vardır.

H₀/H₁ (Fiziksel Aktivite): Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı ile fiziksel aktivite düzeyi (örneğin; spor yapma durumu, haftalık spor süresi) arasında ilişki yoktur/vardır.

H₀/H₁ (Ebeveyn Özellikleri): Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı ile ebeveyn özellikleri (örneğin; yaş, kronik hastalık, eğitim, çalışma durumu) arasında ilişki yoktur/vardır.

H₀/H₁ (Aile Yapısı): Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı, aile yapısına (örneğin; aile tipi, kardeş sayısı, aile ilişkileri) göre farklılık göstermez/gösterir.

H₀/H₁ (Ailede Obezite): Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı, ailede fazla kilolu/obez birey bulunma durumuna göre farklılık göstermez/gösterir.

H₀/H₁ (Ekran Süresi): Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı ile ekran karşısında geçirilen zaman (örneğin; televizyon izleme, internet kullanımı) arasında ilişki yoktur/vardır.

3.3. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada iki veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Bunlardan biri anket formu diğeri ise antropometrik ölçümlerdir.

3.3.1. Anket Uygulaması

Sosyodemografik özelliklerin, sağlık durumunun (kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanımı), beslenme alışkanlıklarının (yeterli ve dengeli beslenme, günlük öğün sayısı, ara öğün yapma durumu, hangi zamanda ara öğün yapıldığı, ara öğünün içeriği, düzenli kahvaltı yapma durumu, öğle yemeğini nereden yediği, ders çalışırken atıştırma sıklığı, ana öğün atlama durumu, hangi öğünü atladığı, öğün atlama sebebi, yeme hızı, yerken farklı aktivitelerde bulunma durumu, hangi sıklıkla fast-food ve abur-cubur tükettiği, okul kantininden ne tür besinleri satın aldığı, günlük su tüketimi vb.), fiziksel aktivite düzeylerinin (okula nasıl gittiği, herhangi bir spor dalı ile ilgilenme durumu, haftalık ortalama kaç saat spor yaptığı vb.), günlük uyku ve besin etiketi okuma durumlarının yanında anne ve babalarının eğitim seviyeleri, çalışma durumları ve kronik hastalıklarının sorulduğu bir anket formu hazırlandı (Ek-4). Öğrencilerin araştırmaya katılabilmesi için daha öncesinde tabakalı rastgele örneklem yöntemi ile seçilip belirlenmiş öğrencilere araştırma ile ilgili bilgilerin ve araştırmacının iletişim bilgilerinin açıkça yazılı olduğu veli onam formu (Ek-5) verilerek ailelerine gönderildi. Ailelerden veli onam formunu okumaları ve çocuğunun araştırmaya katılmasına izin vermeleri halinde formu imzalayıp geri göndermeleri talep edildi. Araştırmanın uygulanacağı okuldaki idarenin uygun bulunduğu günlerde okul tekrar ziyaret edilerek veli onam

formunu imzalı olarak getiren öğrencilere ön bilgi verilerek okul rehber hocası eşliğinde anket uygulandı.

3.3.2. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümlerde Bosch marka tartı ve Seca marka stadiometre kullanıldı. Ölçümler, boş bir sınıfta rehber öğretmeni eşliğinde araştırmacı tarafından yapıldı. Öğrencilerin boyları ve kiloları mahremiyet dikkate alınarak ince okul kıyafetleri ve ayakkabısız olarak ölçüldü. Boy ölçümünde kolların yanlarda ve ayakların bitişik olmasına başın arka kısmının, kalçanın ve topukların duvara temas etmesine dikkat edildi. Ağırlık ölçümünde ise tartı her ölçümden önce sıfırlandı ve öğrencinin tartının merkezine basması sağlandı.

3.4. Etik İzinler

Araştırmanın yapılabilmesi için öncelikle Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'na başvuruldu ve etik kurul onayı alındı. Daha sonra İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne başvuru yapılarak araştırmanın okullarda yürütülebilmesi için gerekli izinler alındı (Ek-2, Ek-6).

3.5. İstatistik Analiz

Öğrencilerden toplanan antropometrik veriler ve anket verileri Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v27 veri analiz programına geçirilerek analize hazır hale getirildi. Analizler değişkenlerin türüne göre uygun analiz yöntemleri seçilerek uygulandı. Kategorik veriler sayı ve yüzdeler, numerik veriler ortalama ve standart sapmalar şeklinde sunuldu. Ki-kare testi kategorik veriler arasındaki analizlerde kullanıldı. Beklenen frekansın 5'in altında olduğu durumlarda ise Fisher Exact testi tercih edildi. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olacak şekilde hesaplamalarda değerlendirildi.

4. BULGULAR

Bu tez çalışmasında toplam 516 ortaokul öğrencisinin verileri değerlendirmeye alındı. Araştırmaya katılanların %40.3'ü (n=208) Palandöken, %33.9'u (n=175) Yakutiye ve %25.8'i (n=133) ise Aziziye ilçesinde eğitim görmekteydi.

Öğrencilerin okullara göre dağılımları; Kayakyolu ÇMİS Ortaokulu (%13.4), Saltukbey Ortaokulu (%5.0), Yıldızkent Borsa İstanbul Ortaokulu (%21.9), Şair Nefi Ortaokulu (%12.8), Kültür Kurumu Ortaokulu (%5.0), Sabancı Ortaokulu (%7.9), Ahmet Hamdi Tanpınar Ortaokulu (%8.1), Aziziye Dadaşkent Ortaokulu (%12.6) ve 19 Mayıs Ortaokulu (%13.2) şeklindeydi.

Araştırmaya 5, 6, 7 ve 8. sınıf ortaokul öğrencileri dahil edildi. Sınıf dağılımlarının ilçelere göre değişimi Tablo 4.1'de sunuldu.

Tablo 4.1. Öğrencilerin ilçelere göre sınıf dağılımları

İlçeler	Sınıflar									
	5.sınıf		6.sınıf		7.sınıf		8.sınıf		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Palandöken	62	29.8	54	26.0	40	19.2	52	25.0	208	40.3
Yakutiye	49	28.0	39	22.3	55	31.4	32	18.3	175	33.9
Aziziye	23	17.3	28	21.1	20	15.0	62	46.6	133	25.8
Toplam	134	26.0	121	23.4	115	22.3	146	28.3	516	100

Araştırmaya katılan öğrenciler 10-15 yaş aralığındaydı. Öğrencilerin yaş ortalamaları 12.1 ± 1.2 yıl idi. Öğrencilerin yaşa göre cinsiyet dağılımları Tablo 4.2'de sunuldu.

Tablo 4.2. Öğrencilerin yaşa göre cinsiyet dağılımları

Yaş	Cinsiyet					
	Kız		Erkek		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
10	33	11.8	16	6.8	49	9.5
11	57	20.4	62	26.2	119	23.1
12	72	25.8	66	27.8	138	26.7
13	77	27.6	56	23.6	133	25.8
14	38	13.7	36	15.2	74	14.3
15	2	0.7	1	0.4	3	0.6
Toplam	279	54.1	237	45.9	516	100.0

Araştırmaya katılan öğrencilerde en yüksek BKİ değeri 37.1 kg/m² idi. BKİ ortalamaları ise 19.8 ± 4.0 kg/m² olarak hesaplandı. IOTF referans değerlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin %61.1'inin zayıf ve normal kilosunda, %24.2'sinin fazla kilolu ve %14.7'sinin ise obez olduğu belirlendi.

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflarına göre BKİ sınıflandırması Tablo 4.3'te sunuldu. Obez sıklığı 7.sınıf, fazla kilolu sıklığı ise 5.sınıf öğrencilerinde daha yüksekti. Ancak öğrencilerin sınıflarına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi (p>0.05).

Tablo 4.3. Öğrencilerin sınıflarına göre BKİ sınıflandırması

Sınıf	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
5	80	59.7	39	29.1	15	11.2	134	26.0	$\chi^2 = 5.30$ p>0.05
6	77	63.6	27	22.3	17	14.1	121	23.4	
7	73	63.5	22	19.1	20	17.4	115	22.3	
8	85	58.3	37	25.3	24	16.4	146	28.3	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşlarına göre BKİ sınıflandırması Tablo 4.4'te sunuldu. Öğrencilerin yaşlarına göre BKİ sınıflandırmalarının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.4. Öğrencilerin yaşlarına göre BKİ sınıflandırması

Yaş	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
10	28	57.1	16	32.7	5	10.2	49	9.5	$\chi^2 = 10.25$ $p>0.05$
11	76	63.9	26	21.8	17	14.3	119	23.1	
12	86	62.4	34	24.6	18	13.0	138	26.7	
13	81	60.9	31	23.3	21	15.8	133	25.8	
14	43	58.1	18	24.3	13	17.6	74	14.3	
15	1	33.3	0	0.0	2	66.7	3	0.6	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Fazla kilolu ve obez öğrenci sıklığının sırasıyla kızlarda %23.3, %13.6 ve erkeklerde %25.3, %16.0 olduğu belirlendi (Tablo 4.5). Erkeklerde fazla kilolu ve obez öğrenci sıklığı kızlara kıyasla daha yüksekti. Ancak cinsiyete göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.5. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre BKİ sınıflandırması

Cinsiyet	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Kız	176	63.1	65	23.3	38	13.6	279	54.1	$\chi^2 = 1.13$ $p>0.05$
Erkek	139	58.7	60	25.3	38	16.0	237	45.9	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin çoğunluğunu oluşturan 426 öğrenci (%82.5) çekirdek aileye, 24 öğrenci (%4.7) ise parçalanmış aileye sahipti. Parçalanmış aileye sahip olanlarda hem

fazla kilolu (%29.2) hem de obez (%25.0) sıklığı daha yüksekti. Öğrencilerin aile tipine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Öğrencilerin aile tipine göre BKİ sınıflandırması

Aile Tipi	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Çekirdek	260	61.1	102	23.9	64	15.0	426	82.5	$\chi^2 = 4.67$ $p>0.05$
Geniş	44	66.7	16	24.2	6	9.1	66	12.8	
Parçalanmış	11	45.8	7	29.2	6	25.0	24	4.7	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin çoğunluğu dörtten az kardeşe sahipti (%89.1). Bu öğrencilerde fazla kilolu (%25.4), dört ve daha fazla kardeşi olanlarda ise obez (%16.1) sıklığı daha yüksekti. Fakat kardeş sayısına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Öğrencilerin kardeş sayısına göre BKİ sınıflandırması

Kardeş Sayısı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
<4	276	60.0	117	25.4	67	14.6	460	89.1	$\chi^2 = 3.39$ $p>0.05$
≥ 4	39	69.6	8	14.3	9	16.1	56	10.9	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerde kronik hastalığın varlığına göre BKİ sınıflandırması Tablo 4.8’de sunuldu. Kronik bir hastalığı olanların sıklığı %9.1’di. Öğrencilerde kronik hastalık varlığına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.8. Öğrencilerde kronik hastalık varlığına göre BKİ sınıflandırması

Kronik Hastalık	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Var	32	68.1	8	17.0	7	14.9	47	9.1	$\chi^2 = 1.52$
Yok	283	60.4	117	24.9	69	14.7	469	90.9	p>0.05
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin sürekli ilaç kullanımına bağlı BKİ sınıflandırılması Tablo 4.9’da sunuldu. Kronik hastalığı olan öğrencilerden 20’sinin (%3.9) sürekli ilaç kullanımı vardı ve bu öğrencilerde hem fazla kilolu (%25.0) hem de obez (%15.0) sıklığı daha yüksekti. Fakat sürekli ilaç kullanımına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi (p>0.05).

Tablo 4.9. Öğrencilerin sürekli ilaç kullanımına bağlı BKİ sınıflandırması

İlaç Kullanımı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Var	12	60.0	5	25.0	3	15.0	20	3.9	$\chi^2 = 0.13$
Yok	303	61.1	120	24.2	73	14.7	496	96.1	p>0.05
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

*Fisher’s exact test

Ailede fazla kilolu ya da obez birey bulunma durumuna göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı (p=0.03). Öğrencilerin %23.3’ünün ailesinde fazla kilolu ya da obez birey mevcuttu. Bu öğrencilerde hem fazla kilolu (%25.0) hem de obez (%21.7) sıklığı daha yüksekti. Anne babaya kıyasla kardeşinde kilo fazlalığı olan öğrencilerde hem fazla kilolu (%42.8) hem de obez (%28.6) sıklığı daha yüksekti. Ancak ailede fazla kilo ya da obezitenin kimde olduğuna göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi (p>0.05) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Ailede fazla kilolu ya da obez birey bulunma durumu ve kimde olduğuna göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması

		BKİ Sınıflandırması								İstatistik
		Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Ailede Fazla Kilolu ya da Obez Birey	Var	64	53.3	30	25.0	26	21.7	120	23.3	$\chi^2 = 6.67$ p = 0.03
	Yok	251	63.4	95	24.0	50	12.6	396	76.7	
	Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	
Fazla Kilo ya da Obezite	Anne	30	57.7	10	19.2	12	23.1	52	43.3	$\chi^2 = 7.33$ p>0.05
	Baba	28	59.6	11	23.4	8	17.0	47	39.2	
	Kardeş	6	28.6	9	42.8	6	28.6	21	17.5	
	Toplam	64	53.3	30	25.0	26	21.7	120	100.0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin %21.7'si kendini zayıf, %15.7'si ise kilolu olarak tanımladı. Öğrencilerin kendi ağırlık tanımlarına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı (p<0.001). Kendini zayıf olarak tanımlayanların %97.3'ü zayıf ve normal kilosunda, %2.7'si fazla kilolu iken bu öğrenciler arasında obez olan yoktu. Kendini kilolu olarak tanımlayanların ise %65.4'ü obez, %28.4'ü fazla kilolu, %6.2'si ise zayıf ve normal kilodaydı (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Öğrencilerin kendi ağırlık tanımlarına göre BKİ sınıflandırması

Ağırlık Tanımı		BKİ Sınıflandırması								İstatistik
		Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Zayıf	109	97.3	3	2.7	0	0.0	112	21.7	$\chi^2 = 262.29$ p < 0.001	
Normal	201	62.2	99	30.7	23	7.1	323	62.6		
Kilolu	5	6.2	23	28.4	53	65.4	81	15.7		
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin ağırlık memnuniyetlerine göre BKİ sınıflandırması Tablo 4.12’de sunuldu. Ağırlığından memnun olanlarda zayıf ve normal kilolu sıklığı (%72.4), orta derecede memnun olanlarda fazla kilolu sıklığı (%32.3), memnun olmayanlarda ise obezite sıklığı (%35.6) daha yüksekti. Öğrencilerin ağırlık memnuniyetine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı ($p < 0.001$).

Tablo 4.12. Öğrencilerin ağırlık memnuniyetine göre BKİ sınıflandırması

Ağırlık Memnuniyeti	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Memnun	186	72.4	54	21.0	17	6.6	257	49.8	$\chi^2 = 59.77$ $p < 0.001$
Orta	83	53.5	50	32.3	22	14.2	155	30.0	
Değil	46	44.2	21	20.2	37	35.6	104	20.2	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin %11.2’si günlük ortalama üç saat ve daha fazla televizyon izlemekteydi ve bu öğrencilerde obezite sıklığı (%19.0) daha yüksekti. Fakat günlük ortalama televizyon izleme süresine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p > 0.05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Günlük ortalama televizyon izleme süresine göre BKİ sınıflandırması

Televizyon İzleme Süresi	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
< 3 saat	282	61.6	111	24.2	65	14.2	458	88.8	$\chi^2 = 0.98$ $p > 0.05$
≥ 3 saat	33	56.9	14	24.1	11	19.0	58	11.2	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Günlük ortalama internet kullanım süresi üç saat ve daha fazla olanlarda obezite sıklığı (%19.0), üç saatten daha az olanlarda ise fazla kilolu sıklığı (%25.3) daha yüksekti.

Fakat günlük ortalama internet kullanım süresine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Günlük ortalama internet kullanım süresine göre BKİ sınıflandırması

İnternet Kullanım Süresi	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
< 3 saat	245	61.2	101	25.3	54	13.5	400	77.5	$\chi^2 = 2.60$ $p>0.05$
≥ 3 saat	70	60.3	24	20.7	22	19.0	116	22.5	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Okula yürüyerek giden öğrencilerin oranı %60.1 ve okul servisi, aile aracı ya da otobüs/dolmuş gibi bir vasıta ile gidenlerin oranı %39.9'du. Okula yürüyerek gidenlerde obez (%15.5), vasıta ile gidenlerde ise fazla kilolu (%26.7) sıklığı daha yüksekti (Tablo 4.15). Fakat okula gidiş şekline göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.15. Öğrencilerin okula gidiş şekline göre BKİ sınıflandırması

Okula Gidiş Şekli	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Vasıta	123	59.7	55	26.7	28	13.6	206	60.1	$\chi^2 = 1.26$ $p>0.05$
Yürüme	192	61.9	70	22.6	48	15.5	310	39.9	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerden %51.9'u herhangi bir spor dalı ile uğraşmamaktaydı. Herhangi bir spor dalı ile uğraşmayanlarda obezite sıklığı (%16.5) daha yüksekti. Ancak herhangi bir spor dalı ile uğraşma durumuna göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Öğrencilerin herhangi bir spor dalı ile uğraşma durumlarına göre BKİ sınıflandırması

Herhangi bir spor dalı ile uğraşma	BKİ Sınıflandırılması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Evet	162	60.4	71	26.5	35	13.1	268	51.9	$\chi^2 = 2.27$ p>0.05
Hayır	153	61.7	54	21.8	41	16.5	248	48.1	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Araştırmaya katılan öğrenciler en sık (%46.3) haftalık ortalama 1-3 saat spor yapmaktaydı. Öğrencilerin %37.0'si ise hafta boyunca hiç spor yapmamaktaydı. Hafta boyunca hiç spor yapmayanlarda obezite sıklığı (%15.7) daha yüksekti. Ancak haftalık ortalama spor yapma süresine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi (p>0.05) (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Haftalık ortalama spor yapma süresine göre BKİ sınıflandırması

Haftalık Spor Yapma Süresi	BKİ Sınıflandırılması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Hiç	116	60.7	45	23.6	30	15.7	191	37.0	$\chi^2 = 1.30$ p>0.05
1-2 saat	147	61.6	57	23.8	35	14.6	239	46.3	
3-4 saat	32	64.0	12	24.0	6	12.0	50	9.7	
≥ 5 saat	20	55.7	11	30.6	5	13.9	36	7.0	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin son karne notuna (okul başarısına) göre BKİ sınıflandırması Tablo 4.18'de sunuldu. Öğrencilerin %35.3'ünün son karnesinde zayıfı vardı. Bu öğrencilerde hem fazla kilolu (%25.3) hem de obez (%19.8) sıklığı daha yüksekti. Fakat öğrencilerin son karne notlarına (okul başarıları) göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi (p>0.05).

Tablo 4.18. Öğrencilerin son karne notuna (okul başarısına) göre BKİ sınıflandırması

Son Karne Notu	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Takdir-Teşekkür	180	63.6	69	24.4	34	12.0	283	54.8	$\chi^2 = 7.30$ p>0.05
Zayıfı Yok	35	68.6	10	19.6	6	11.8	51	9.9	
Zayıfı Var	100	54.9	46	25.3	36	19.8	182	35.3	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Tablo 4.19’da öğrencilerin aileleri ile olan ilişkilerine göre BKİ sınıflandırması sunuldu. Araştırmaya katılan öğrencilerinin çoğunun ailesi ile ilişkileri iyiydi (%81.3). Öğrencilerin aile ilişkilerine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı (p=0.04). Ailesi ile ilişkisi iyi olanlarda fazla kilolu (%26.9), orta olanlarda obezite (%25.0) sıklığı daha yüksekti.

Tablo 4.19. Öğrencilerin aile ilişkilerine göre BKİ sınıflandırması

Aile İlişkileri	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
İyi	254	60.5	113	26.9	53	12.6	420	81.3	$\chi^2 = 14.25$ p = 0.04
Orta	55	62.5	11	12.5	22	25.0	88	17.1	
Kötü	6	75.0	1	12.5	1	12.5	8	1.6	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

*Fisher’s exact test

Öğrencilerin %46.9’u sıklıkla, %46.3’ü nadiren yeterli ve dengeli beslendiklerini, %6.8’i ise hiç yeterli ve dengeli beslenmediklerini beyan etti (Tablo 4.20). Öğrencilerin beyanına bağlı yeterli ve dengeli beslenme sıklığına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı (p=0.01). Sıklıkla yeterli ve dengeli beslenen öğrencilerin çoğunluğu (%66.5) zayıf ve normal kilosundaydı. Yeterli ve dengeli beslenmeyen öğrencilerde obezite sıklığı (%31.4) diğer gruplara kıyasla daha yüksekti.

Tablo 4.20. Öğrencilerin beyanlarına bağlı yeterli dengeli beslenme sıklığına göre BKİ sınıflandırması

Yeterli Dengeli Beslenme	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Sıklıkla	161	66.5	57	23.6	24	9.9	242	46.9	$\chi^2 = 14.48$ p = 0.01
Nadiren	137	57.3	61	25.5	41	17.2	239	46.3	
Hiç	17	48.6	7	20.0	11	31.4	35	6.8	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin günlük tükettikleri öğün sayısına göre BKİ sınıflandırması Tablo 4.21’de sunuldu. Öğrenciler en sık (%51.9) günlük üç öğün beslenmekteydi. Öğrencilerin günlük tükettikleri öğün sayısına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı (p=0.01). Günlük dört ve daha fazla öğün yapanlarda zayıf ve normal kilolu (%78.4), bir öğün yapanlarda fazla kilolu (%37.5) ve iki öğün yapanlarda ise obez (%18.0) sıklığı daha yüksekti.

Tablo 4.21. Öğrencilerin günlük tükettikleri öğün sayısına göre BKİ sınıflandırması

Günlük Öğün Sayısı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
1	9	56.2	6	37.5	1	6.3	16	3.1	$\chi^2 = 15.12$ p = 0.01
2	89	53.3	48	28.7	30	18.0	167	32.4	
3	166	61.9	64	23.9	38	14.2	268	51.9	
4 / 4+	51	78.4	7	10.8	7	10.8	65	12.6	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin %13.8’i ara öğün yapmamaktaydı. Ara öğün yapma durumlarına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı (p=0.03). Ara öğün yapmayanlarda hem fazla kilolu (%29.6) hem de obez (%22.5) öğrenci sıklığı daha yüksekti.

Tablo 4.22. Öğrencilerde ara öğün yapma durumuna göre BKİ sınıflandırması

Ara Öğün Yapma	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Evet	281	63.1	104	23.4	60	13.5	445	86.2	$\chi^2 = 6.71$
Hayır	34	47.9	21	29.6	16	22.5	71	13.8	p = 0.03
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Ara öğün yapmak için en sık tercih edilen zaman dilimi %43.9 ile ikinci vaktiydi. Ara öğün yapan öğrencilerin %31.7'si akşam, %14.2'si gece ve %10.1'i ise kuşluk vaktinde ara öğün yapmaktaydı.

Öğrencilerin düzenli kahvaltı yapma durumlarına göre BKİ sınıflandırması Tablo 4.23'te sunuldu. Öğrencilerin %56.6'sı düzenli olarak kahvaltı yapmakta, %43.4'ü ise yapmamaktaydı. Düzenli olarak kahvaltı yapmayanlarda obez (%17.9), yapanlarda ise fazla kilolu (%26.0) öğrenci sıklığı daha yüksekti. Fakat düzenli olarak kahvaltı yapma durumuna göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi (p>0.05).

Tablo 4.23. Öğrencilerin düzenli kahvaltı yapma durumlarına göre BKİ sınıflandırması

Düzenli Kahvaltı Yapma	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Evet	180	61.7	76	26.0	36	12.3	292	56.6	$\chi^2 = 3.57$
Hayır	135	60.2	49	21.9	40	17.9	224	43.4	p>0.05
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğle yemeklerini evden tüketen öğrencilerde fazla kilolu (%26.5) ve obez (%18.0) sıklığı öğle yemeklerini dışarıdan tüketenlere göre yüksek olup (Tablo 4.24), gruplarda BKİ sınıflandırması dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı (p=0.01).

Tablo 4.24. Öğrencilerin öğle yemeğini nereden tükettiklerine göre BKİ sınıflandırması

Öğle Yemeği Nereden Tüketiliyor	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Dışarıdan	164	67.2	53	21.7	27	11.1	244	47.3	$\chi^2 = 8.29$
Evden	151	55.5	72	26.5	49	18.0	272	52.7	$p = 0.01$
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin %65.5'i nadiren, %20.3'ü sıklıkla ders çalışırken bir şeyler atıştırmakta, %14.2'si ise ders çalışırken hiçbir şey atıştırmamaktaydı (Tablo 4.25). Ders çalışırken bir şeyler yiyip içme sıklığına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.25. Öğrencilerin ders çalışırken bir şeyler yiyip içme sıklığına göre BKİ sınıflandırması

Ders Çalışırken Yeme-İçme Sıklığı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Sıklıkla	74	70.4	22	21.0	9	8.6	105	20.3	
Nadiren	199	58.9	86	25.4	53	15.7	338	65.5	$\chi^2 = 6.52$
Hiç	42	57.5	17	23.3	14	19.2	73	14.2	$p>0.05$
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Tablo 4.26'da ana öğün atlama durumlarına göre BKİ sınıflandırması sunuldu. Öğrencilerin %12.6'sı ana öğün atlamakta, %22.9'u ise ana öğün atlamamaktaydı. Ana öğün atlayanlarda obez sıklığı (%20.0), bazen ana öğün atlayanlarda fazla kilolu (%24.9) sıklığı daha yüksekti. Ancak ana öğün atlama durumuna göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.26. Ana öğün atlama durumuna göre BKİ sınıflandırması

Ana Öğün Atlama	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Evet	38	58.5	14	21.5	13	20.0	65	12.6	$\chi^2 = 4.90$ $p > 0.05$
Bazen	198	59.5	83	24.9	52	15.6	333	64.5	
Hayır	79	66.9	28	23.8	11	9.3	118	22.9	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Ana öğün atlayan öğrencilerin en sık (%47.8) kahvaltı öğününü atlamaktaydı (Tablo 4.27). Kahvaltıyı atlayanlarda obez (%18.5), akşam yemeğini atlayanlarda ise fazla kilolu (%30.0) öğrenci sıklığı daha yüksekti. Fakat atlanan ana öğüne göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p > 0.05$).

Tablo 4.27. Atlanan ana öğüne göre BKİ sınıflandırması

Atlamanın Öğün	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Kahvaltı	109	57.7	45	23.8	35	18.5	189	47.8	$\chi^2 = 2.45$ $p > 0.05$
Öğle	98	62.8	36	23.1	22	14.1	156	39.5	
Akşam	27	54.0	15	30.0	8	16.0	50	12.7	
Toplam	234	59.2	96	24.3	65	16.5	395*	100.0	

*Belirtilen soruya ilişkin verileri eksik olan öğrenciler hesaplamaya dahil edilmedi.

Öğün atlama sebebine göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması Tablo 4.28’de sunuldu. En sık öğün atlama sebebi iştah problemi (%41.8) olarak görüldü. Öğrencilerin ana öğün atlama sebebine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı ($p < 0.001$). Kilo yaptığını düşündüğü için ana öğün atlayanların çoğu (%48.8) obezdi. İştah problemi olduğu için ana öğün atlayanların çoğu (%70.3) ise zayıf ve normal kilosundaydı. Hem fazla kilolu (%32.6) hem de obez (%48.8) sıklığı kilo yaptığı düşüncesi ile ana öğün atlayanlarda daha yüksekti.

Tablo 4.28. Öğrencilerin ana öğün atlama sebebine göre BKİ sınıflandırması

Ana öğün Atlama Sebebi	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Hazırlama zorluğu	30	63.9	8	17.0	9	19.1	47	11.9	
İştah problemi	116	70.3	37	22.4	12	7.3	165	41.8	
Kilo yaptığı düşüncesi	8	18.6	14	32.6	21	48.8	43	10.9	$\chi^2 = 54.45$ $p < 0.001$
Okula geç kalma	80	57.2	37	26.4	23	16.4	140	35.4	
Toplam	234	59.2	96	24.3	65	16.5	395*	100.0	

*Belirtilen soruya ilişkin verileri eksik olan öğrenciler hesaplamaya dahil edilmedi.

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin beyan ettikleri yemek yeme hızlarına göre BKİ sınıflandırması Tablo 4.29’da sunuldu. Öğrencilerin %14.9’u hızlı, %11.3’ü ise yavaş yemek yemekteydi. Hızlı yemek yiyen öğrencilerde obez (%28.6) sıklığı diğer gruplardakilerden daha yüksekti ve öğrencilerin beyan ettikleri yemek yeme hızına göre BKİ sınıflandırılmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklıydı ($p=0.002$).

Tablo 4.29. Öğrencilerin beyan ettikleri yemek yeme hızına göre BKİ sınıflandırması

Yeme Hızı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Hızlı	39	50.6	16	20.8	22	28.6	77	14.9	
Orta	235	61.7	95	24.9	51	13.4	381	73.8	$\chi^2 = 16.8$ $p = 0.002$
Yavaş	41	70.7	14	24.1	3	5.2	58	11.3	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Yemek yerken öğrencilerin en sık yaptığı aktivite (%51.4) ekran karşısında bir şeyler izlemektir (Tablo 4.30). Öğrencilerin yemek yerken farklı aktivitede bulunma durumuna göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.30. Öğrencilerin yemek yerken farklı aktivitede bulunma durumuna göre BKİ sınıflandırması

Yemek Yerken Yapılan Aktivite	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Ekran karşısında bir şeyler izleme	167	63.0	61	23.0	37	14.0	265	51.4	$\chi^2 = 8.22$ $p > 0.05$
Kitap, dergi okuma	9	56.2	1	6.3	6	37.5	16	3.1	
Sadece yemek yeme	131	59.0	60	27.0	31	14.0	222	43.0	
Aile ile sohbet etme	8	61.5	3	23.1	2	15.4	13	2.5	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

*Fisher's exact test

Öğrencilerin BKİ sınıflandırması fast-food tüketim sıklığına göre Tablo 4.31'de sunuldu. Öğrenciler arasında fast-food en sık (%29.3) ayda bir tüketilmekteydi. Öğrencilerin %17.4'ünün hiç fast-food tüketmediği %4.5'inin ise her gün tükettiği görüldü. Obez öğrenci sıklığı haftada 4-5 ve her gün fast-food tüketenlerde (%26.1) diğer gruplara kıyasla daha yüksekti. Fakat fast-food tüketim sıklığına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p > 0.05$).

Tablo 4.31. Öğrencilerin fast-food tüketim sıklığına göre BKİ sınıflandırması

Fast Food Sıklığı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Hiç	57	63.4	22	24.4	11	12.2	90	17.4	$\chi^2 = 16.49$ $p > 0.05$
İki ayda bir	30	48.3	20	32.3	12	19.4	62	12.0	
Ayda bir	96	63.6	37	24.5	18	11.9	151	29.3	
Haftada bir	50	56.8	24	27.3	14	15.9	88	17.1	
Haftada 2-3	52	65.8	18	22.8	9	11.4	79	15.3	
Haftada 4-5	16	69.6	1	4.3	6	26.1	23	4.5	
Her gün	14	60.9	3	13.0	6	26.1	23	4.4	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin BKİ sınıflandırması abur-cubur tüketim sıklığına göre Tablo 4.32’de sunuldu. Öğrenciler arasında abur-cubur en sık (%33.9) haftada 2-3 tüketilmekteydi. Öğrencilerin %3.7’sinin hiç abur-cubur tüketmediği %23.3’ünün ise her gün tükettiği görüldü. Abur-cubur tüketim sıklığına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.32. Öğrencilerin abur-cubur tüketim sıklığına göre BKİ sınıflandırması

Abur Cubur Sıklığı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Hiç	11	57.8	4	21.1	4	21.1	19	3.7	$\chi^2 = 4.90$ $p>0.05$
İki ayda bir	7	70.0	1	10.0	2	20.0	10	1.9	
Ayda bir	27	61.4	11	25.0	6	13.6	44	8.5	
Haftada bir	50	58.1	24	27.9	12	14.0	86	16.7	
Haftada 2-3	106	60.6	45	25.7	24	13.7	175	33.9	
Haftada 4-5	39	62.9	16	25.8	7	11.3	62	12.0	
Her gün	75	62.5	24	20.0	21	17.5	120	23.3	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin tükettikleri su miktarı günlük ortalama yaklaşık 2.0 ± 1.0 l olarak belirlendi ve öğrencilerin çoğunun (%48.0) 0-2 l arası su içtiği görüldü. Günlük ortalama su tüketimine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.33. Öğrencilerin günlük ortalama su tüketimine göre BKİ sınıflandırması

Günlük Su Miktarı (l)	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
0-2	164	66.1	54	21.8	30	12.1	248	48.0	$\chi^2 = 8.83$ $p>0.05$
2-4	131	57.0	57	24.7	42	18.3	230	44.6	
4-4+	20	52.7	14	36.8	4	10.5	38	7.4	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin %14.9’u 6 saatten daha az ve %6.2’si ise 10 saatten fazla uyku süresine sahipti (Tablo 4.34). Günlük 6 saatten daha az uyuyanlarda

obez sıklığı (%18.2) diğer gruplara kıyasla daha yüksekti. Günlük uyku süresi 10 saatten daha fazla olanlarda ise obez sıklığı (%12.5) diğer gruplara kıyasla daha düşüktü. Ancak günlük ortalama uyku süresine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.34. Öğrencilerin günlük ortalama uyku sürelerine göre BKİ sınıflandırması

Günlük Uyku Süresi(saat)	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
<6	41	53.2	22	28.6	14	18.2	77	14.9	
6-8	173	61.8	65	23.2	42	15.0	280	54.3	$\chi^2 = 2.91$
8-10	80	63.0	31	24.4	16	12.6	127	24.6	$p>0.05$
>10	21	65.6	7	21.9	4	12.5	32	6.2	
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Tablo 4.35'te öğrencilerin beslenme dersi alma durumlarına göre BKİ sınıflandırması sunuldu. Beslenme dersi almayanlarda obez sıklığı (%15.5) daha yüksekti. Fakat beslenme dersi alma durumlarına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.35. Öğrencilerin beslenme dersi alma durumlarına göre BKİ sınıflandırması

Beslenme Dersi Alma	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Evet	41	64.0	17	26.6	6	9.4	64	12.4	$\chi^2 = 1.69$
Hayır	274	60.6	108	23.9	70	15.5	452	87.6	$p>0.05$
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin %38.0'inin sıklıkla besin etiketi okuduğu, %18.6'sının ise hiç okumadığı görüldü (Tablo 4.36). Besin etiketi okuma sıklığına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.36. Öğrencilerin besin etiketi okuma sıklıklarına göre BKİ sınıflandırması

Besin Etiketi Okuma Sıklığı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Sıklıkla	113	57.6	54	27.6	29	14.8	196	38.0	
Nadiren	141	62.9	49	21.9	34	15.2	224	43.4	$\chi^2 = 2.19$
Hiç	61	63.6	22	22.9	13	13.5	96	18.6	$p>0.05$
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin %42.5'inin ailesinin geliri 34 bin TL ve üzerindedir. Aile geliri asgari ücret altında olanlarda fazla kilo (%27.0), Asgari ücret-34.000 TL arasında olanlarda ise obez (%15.4) sıklığı daha yüksekti. Fakat öğrencilerin ailelerinin ortalama gelir düzeylerine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.37. Öğrencilerin ailelerinin ortalama gelir düzeylerine göre BKİ sınıflandırması

Aile Geliri	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Asgarin ücret altı	52	58.4	24	27.0	13	14.6	89	17.2	
Asgari ücret-34.000TL arası	130	62.5	46	22.1	32	15.4	208	40.3	$\chi^2 = 1.01$
34.000TL üzeri	133	60.7	55	25.1	31	14.2	219	42.5	$p>0.05$
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Aile gelirinden faydalanan kişi sayısı ortalama olarak 5.1 ± 1.3 'tü. Obezite sıklığı (%21.2) aile gelirinden faydalanan kişi sayısı üç ve daha az olanlarda diğer gruba kıyasla daha yüksekti. Fakat aile gelirinden faydalanan kişi sayısına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 4.38).

Tablo 4.38. Aile gelirinden faydalanan kişi sayısına göre BKİ sınıflandırması

Gelirden Faydalanan Kişi Sayısı	BKİ Sınıflandırması								İstatistik
	Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
≤3	18	54.6	8	24.2	7	21.2	33	6.4	$\chi^2 = 1.25$
≥4	297	61.5	117	24.2	69	14.3	483	93.6	p>0.05
Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	

Öğrencilerin annelerinin çoğu (%42.6) ilkokul ve altı eğitim düzeyinde babalarının çoğu ise (%35.1) lise mezuniyeti düzeyindeydi (Tablo 4.39). Obez sıklığı annesi üniversite ve üstü (%21.0), babası ilkokul ve altı (%17.6) eğitim düzeyinde olan öğrencilerde daha yüksekti. Ancak ebeveynlerin eğitim düzeylerine göre öğrencilerin BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi (p>0.05).

Tablo 4.39. Ebeveynlerin eğitim düzeylerine göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması

		BKİ Sınıflandırması								İstatistik
		Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul ve altı	134	60.9	55	25.0	31	14.1	220	42.6	$\chi^2 = 4.59$ p>0.05
	Ortaokul	60	57.7	26	25.0	18	17.3	104	20.2	
	Lise	85	65.4	31	23.8	14	10.8	130	25.2	
	Üniversite ve üstü	36	58.0	13	21.0	13	21.0	62	12.0	
	Toplam	315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul ve altı	55	53.9	29	28.5	18	17.6	102	19.9	$\chi^2 = 5.29$ p>0.05
	Ortaokul	55	62.5	20	22.7	13	14.8	88	17.1	
	Lise	119	66.1	41	22.8	20	11.1	180	35.1	
	Üniversite ve üstü	85	59.4	34	23.8	24	16.8	143	27.9	
	Toplam	314	61.2	124	24.2	75	14.6	513*	100.0	

*Belirtilen soruya ilişkin verileri eksik olan öğrenciler hesaplamaya dahil edilmedi.

Ebeveynlerin çalışma durumlarına göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması Tablo 4.40'ta sunuldu. Öğrencilerin annelerinin çoğunun ev hanımı (%86.2), babalarının ise işçi (%45.9) olduğu görüldü. Obezite sıklığı annesi çalışanlarda (%20.6), babası ise

çalışmayanlarda (%15.0) daha yüksekti fakat ebeveynlerin çalışma durumlarına göre öğrencilerin BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$).

Tablo 4.40. Ebeveynlerin çalışma durumlarına göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması

		BKİ Sınıflandırması								İstatistik	
		Zayıf-normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam			
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Anne	Çalışma Durumu	Çalışmıyor	276	61.6	110	24.6	62	13.8	448	86.8	$\chi^2 = 2.15$ $p>0.05$
		Çalışıyor	39	57.3	15	22.1	14	20.6	68	13.2	
	Toplam		315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	
Baba	Çalışma Durumu	Çalışmıyor	39	65.0	12	20.0	9	15.0	60	11.7	$\chi^2 = 0.65$ $p>0.05$
		Çalışıyor	275	60.7	112	24.7	66	14.6	453	88.3	
	Toplam		314	61.2	124	24.2	75	14.6	513*	100.0	

*Belirtilen soruya ilişkin verileri eksik olan öğrenciler hesaplamaya dahil edilmedi.

Öğrencilerin %17.6'sının annesinde %12.8'inin ise babasında kronik hastalık vardı. Annesinde kronik hastalık olanlarda (%17.6) babasında ise kronik hastalık olmayanlarda (%15.2) obezite daha sıklı. Ebeveynlerde kronik hastalık varlığına göre öğrencilerin BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 4.41).

Tablo 4.41. Ebeveynlerde kronik hastalık varlığına göre öğrencilerin BKİ sınıflandırması

		BKİ Sınıflandırması								İstatistik	
		Zayıf-Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam			
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Annenin	Kronik Hastalığı	Var	50	54.9	25	27.5	16	17.6	91	17.6	$\chi^2 = 1.76$ $p>0.05$
		Yok	265	62.4	100	23.5	60	14.1	425	82.4	
	Toplam		315	61.1	125	24.2	76	14.7	516	100.0	
Babanın	Kronik Hastalığı	Var	36	54.6	23	34.8	7	10.6	66	12.9	$\chi^2 = 4.95$ $p>0.05$
		Yok	278	62.2	101	22.6	68	15.2	447	87.1	
	Toplam		314	61.2	124	24.2	75	14.6	513*	100.0	

*Belirtilen soruya ilişkin verileri eksik olan öğrenciler hesaplamaya dahil edilmedi.

5. TARTIŞMA

Obezite, günümüzde yalnızca yetişkinlerin değil çocuk ve ergenlerin de önemli sağlık sorunlarından biridir. Dünya çapında fazla kilolu ve obez sıklığının artmasıyla erken yaşta hastalıkların ve ölümlerin sayısında artış olacağı öngörülmektedir (Deleş, 2019). Bu durum göz önünde bulundurulduğunda obezite sıklığının ve ilişkili durumların belirlenmesi, önlem ve korunmaya yönelik geliştirilecek programlara yol gösterici olabilir.

Türkiye'nin farklı bölge ve illerinde yürütülen, yaş aralığı bu çalışma ile benzer olan obezite sıklığı araştırmalarında, fazla kilolu ve obez bireylerin sıklığı arasında farklar bulunmaktadır. Akarca'nın (2010) çalışmasında fazla kilolu sıklığı %6.9 ve obez sıklığı %0.3 iken Çelik'in (2012) çalışmasında bu oranlar sırasıyla %20.6 ve %15.2 olarak belirtilmiştir. Türkiye'de çocuklar ve adolesanlar arasında yapılan obezite sıklığı çalışmalarında farklı kesme noktalarının kullanıldığı görülmüştür. Bu tez çalışmasında IOTF standartları referans alınarak obezite sıklığı belirlenmiştir. Benzer olarak IOTF kesme noktalarının kullanıldığı 2010 yılında Elazığ il merkezinde 13-22 yaş aralığındaki bireylerde yürütülen çalışmadaki obezite sıklığı (%13.5) ile bu çalışmanın sonuçları (%14.7) birbirine yakın bulunmuştur (Yıldırım, 2010). Ayrıca Koç (2016), Karakaş (2019) ve Berber (2023) araştırmalarında çocuklar ve adolesanlarda obezite sıklığını %14.4 olarak belirtmişlerdir. Buna göre, belirtilen obezite sıklığı araştırmaları ile bu tez çalışmasının sonuçları benzer bulunmuştur. Ülkemizde çocuk ve adolesan yaş grubunda yürütülen diğer araştırmalarda ise obezite sıklıkları; Çelik (2012) %15.6, Korkmaz (2008) %9.3, Demirel (2011) %7.8, Yeşiller (2013) %11.1, Kıbık (2016) %11.2, Yılmaz (2019) %9.6, Akarsu (2021) %10.8, Koçoğlu (2023) %12.7, Andan (2023) %11.3 ve Çakmak (2024) %6.8 olarak belirtilmiştir. Bu tez çalışmasında belirlenen obezite sıklığı, Çelik'in

(2012) araştırmasından daha düşük iken belirtilen diğer araştırmalardan daha yüksek bulunmuştur.

Uluslararası literatür ile kıyaslandığında, AB ülkelerinde 15 yaşındaki çocuklarda aşırı kilolu veya obez sıklığı ülkeler arası farklılıklarla birlikte %14.0 ila %32.0 arasında değişmektedir (OECD, 2024). Bu çalışmada da tespit edilen aşırı kilolu ve obez sıklığı bu aralıktadır. Obezite sıklığı, Vietnam'ın Thanhhoa kentinde 6-11 yaş çocuklarda %14.3, Hindistan'ın Chandigarh kentinde 10-14 yaş çocuklarda %14.0 olarak belirtilmiştir. Dünya genelinde yürütölen bazı araştırmaların sonuçları ile bu tez çalışmasının sonuçlarının obezite sıklığı açısından benzerlik göstermektedir (Le, 2022; Singh ve ark., 2020). Çocuk ve ergenlerde obezite sıklığı, Çin'in Tianjin kentinde %15.7, orta büyüklükteki bir Brezilya kentinde %15.0, Vietnam'ın Hanoi kentinde %19.1, Doğu Fas'ta %3.0 olarak belirtilmiştir (Andegiorgish ve ark., 2012; da Silva ve ark., 2018; Nouayti ve ark., 2020; Pham ve ark., 2019). Yurt dışında benzer yaş gruplarında yürütölen obezite sıklığı çalışmaları ile bu çalışmanın sonuçları kıyaslandığında tespit edilen obezite sıklığının bazı çalışmalardan (Andegiorgish ve ark., 2012; da Silva ve ark., 2018; Pham ve ark., 2019) daha düşük, Nouayti ve arkadaşlarının (2020) çalışmasından ise daha yüksek olduğu görölmüştür. Bu farklılıkların; çalışmaların yürütöldüğü ölkeler ya da bölgenin sosyoekonomik düzeyi ve sosyoköltürel yapısı, örneklem büyüklüğü, örneklem grubunun yaş aralığı, çalışmanın gerçekteştirildiği yıl, obezite sınıflandırmasında kullanılan çeşitli ulusal ya da uluslararası standartların farklılık göstermesi gibi çeşitli sebepler kaynaklı olabileceği düşünölmektedir.

Bu çalışma ile aynı ilde, çocuk ve ergen yaş gruplarında yürütölen prevalans çalışmalarında sırasıyla fazla kilolu ve obez sıklıkları Turgut'un (2008) çalışmasında %13.7 ve %4.3, Ay Gümüşsoy'un (2014) çalışmasında %9.3 ve %2.5, Yılmaz'ın (2015) çalışmasında %26.3 ve %10.8 olarak belirtilmiştir. Yapılan çalışmalar ve bu tez

çalışmasının sonuçlarına göre Erzurum'da çocuk ve adolesanlarda obezite sıklığı yıl geçtikçe dünyadaki ve Türkiye'deki trendlere paralel olarak artış göstermektedir. Bu durumun Erzurum'un soğuk iklim koşulları, sosyoekonomik durumu ve beslenme alışkanlıkları sebebiyle olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan yurt içi araştırmalarda cinsiyet ile fazla kilolu ve obez sıklığı ilişkisi açısından farklı sonuçlar mevcuttur. Obezite sıklığının kızlarda erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu belirten Demirel'in (2011) çalışmasının yanı sıra fazla kilolu ve obez sıklığının erkeklerde kızlardan daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur (Akarsu, 2021; Berber, 2023; Çelik, 2012; Kabacaoğlu Bilgin, 2017; Karahan, 2015; Yeşiller, 2013; Yıldırım, 2024; Yılmaz, 2019). Ay Gümüşsoy'un (2024) çalışmasında fazla kilolu sıklığı kızlarda %10.1, erkeklerde ise %8.5 ve obez sıklığı %2.4, %2.6 olmak üzere benzerdir. Turgut (2008), Yılmaz (2015) ve Koç (2016) ise araştırmalarında cinsiyet ile BKİ sınıflandırmasının dağılımları arasında anlamlı bir fark belirtmemiştir. Bu tez çalışmasında da cinsiyete göre fazla kilolu ve obez sıklıkları birbirine yakın olmakla birlikte erkeklerde kızlara kıyasla daha yüksektir. Fakat literatürün bir kısmı ile paralel olarak cinsiyete göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzer bulunmuştur (Tablo 4.5) (Ay Gümüşsoy, 2014; Koç, 2016; Turgut, 2008; Yılmaz, 2015).

Avrupa Birliği ülkelerinin çoğunda bu tez çalışmasında olduğu gibi, erkek çocuklarda aşırı kilolu veya obez olma sıklığı kız çocuklarına göre daha yüksek görülmüştür (OECD, 2024). Yurt dışında yapılan araştırmalarda da cinsiyet ile fazla kilolu ve obez olma ilişkisinde farklı sonuçlar mevcuttur. Bu tez çalışmasının sonucuna benzer olarak Ogden ve arkadaşları (2014) cinsiyete göre fazla kilolu ve obez sıklığı dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirtmemiştir. Bununla birlikte Nouayti ve arkadaşları (2020) araştırmasında fazla kilolu ve obez olma sıklığının kızlarda

anlamli derecede daha yu'ksek oldu'gunu belirtmi'stir. Andegiorgish ve arkada'sları (2012), Sserwanja ve arkada'sları (2021), Le (2022), Choudhary ve arkada'sları (2025) ise erkeklerde daha yu'ksek oldu'gunu belirtmi'stir. Le (2022) ara'stirmasinda erkeklerin a'siri kilolu ve obez olma riskinin kizlardan iki kat daha fazla oldu'gunu belirtmi'stir. Silva ve arkada'slarının (2018) ara'stirmasinda ise a'siri kilonun kadınlarda, obezitenin erkeklerde daha sik oldu'gu g'oru'mu'stu'ru'. Cinsiyete g'ore BKİ sınıflandırmasinin da'giliminin benzer bulunmasinin sebebi erkek ve kızların benzer c'evresel ko'sullarda ya'samaları, benzer ya's gruplarında olmaları ve muhtemelen ortak ya'sam tarzına sahip olmaları kaynaklı olabilir.

Bu tez c'alışmasında, parçalanmış aileye sahip olan o'ğrencilerde fazla kilolu ve obez sıklı'ğının di'ğer aile tiplerinden birine sahip olan o'ğrencilere kıyasla daha yu'ksek oldu'gu g'oru'mu'stu'ru'. Ancak aile tipine g'ore BKİ sınıflandırmasinin da'gilimleri benzer bulunmu'stur (Tablo 4.6). Benzer Şekilde Ay Gümü'ssoy (2014), Karahan (2015), Koç (2016), Kabacao'glu Bilgin (2017), Yılmaz (2019) ve Koço'glu (2023) tarafında gerc'ekle'stirilen ara'stırmalarda da aile tipi ile fazla kilolu veya obez olma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ili'ski belirtilmemi'stir. Yıldırım (2024) da ara'stirmasında anne ve babanın birlikte veya ayrı olmasının c'ocukta fazla kilolu ve obez olma durumunda anlamlı bir etkisi olmadı'ğını belirtmi'stir. Bu tez c'alışmasının sonucu belirtilen ara'stırmaların sonu'çları ile aile tipine g'ore BKİ da'gilimlerin benzer bulunması a'ısından paralellik g'ostermektedir. Öte yandan, Andan (2023) c'alışmasında ebeveynlerin ayrı olmasını obeziteyi etkileyen faktörlerden biri olarak de'ğerlendirmi'stir. Yapılan bir ara'stırmada ise parçalanmış aileye (yalnızca anneye) sahip olan c'ocuklarda fazla kilolu veya obez olma sıklı'ğının arttı'ğı belirtilmi'stir (Gibson ve ark., 2007). Bu durum, parçalanmış aile yapısının bazı durumlarda obeziteye zemin olu'sturabilece'ğini g'ostermektedir. Fakat bu ili'skinin her zaman anlamlı belirtilmemi's olması di'ğer bireysel ve c'evresel faktörlerin de dikkate alınması gerekti'ğini ortaya koymaktadır.

Literatürde kardeş sayısı ile obezite sıklığı arasında anlamlı fark belirtmeyen araştırmalar mevcuttur (Akarsu, 2021; Demirel, 2011; Karahan, 2015; Koç, 2016). Akarsu (2021) ve Koçoğlu (2023) da araştırmalarında evdeki kişi sayısı ile obezite arasında anlamlı bir fark belirtmişlerdir. Bu tez çalışmasında da literatür ile paralel olarak kardeş sayısına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzer bulunmuştur (Tablo 4.7). Bu durum, obezite gelişmesinde kardeş ve aile bireyi sayısından çok ailenin yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarının daha etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Bu tez çalışmasında, ailesinde fazla kilolu veya obez birey bulunan öğrencilerde fazla kilolu ve obez olma prevalansı daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.10). Bu sonuç, hem yurt içi hem de yurt dışı literatür ile paralellik göstermektedir. Ayrıca bu bulgu, H_0 hipotezinin reddedildiğini ve H_1 hipotezinin “Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı, ailede fazla kilolu/obez birey bulunma durumuna göre farklılık gösterir.” desteklendiğini göstermektedir. Yılmaz (2019), ailede obez birey varlığının çocukta obezite sıklığını yaklaşık dört kat artırdığını belirtmiştir. Erzurum’da gerçekteştirilen çalışmalar da ailede fazla kilolu birey varlığı ile obezite arasında anlamlı ilişkiler belirtilmiştir. Turgut (2008) araştırmasında obezite riskini anne BKİ’sinin 2.1 kat, baba BKİ’sinin ise 1.6 kat artırdığını saptamıştır. Benzer şekilde, Yılmaz (2015) ise araştırmasında ebeveynlerin birinin obez olmasının öğrencide fazla kilolu ve obez olma riskini 1.6, her ikisinin de obez olmasının ise 3.2 kat artırdığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Akarsu (2021), Andan (2023), Ay Gümüşsoy (2014), Demirel (2011), Kabacaoğlu Bilgin (2017), Karahan (2015), Koç (2016), Koçoğlu (2023), Yeşiller (2013) ve Yılmaz ve Özel (2016) gibi pek çok yurt içi araştırmada da ailede fazla kilolu ya da obez birey varlığı ile çocuklarda obezite arasında anlamlı ilişkiler belirtilmiştir. Kıbık (2016) çalışmasında annesi obez olan çocuklarda obezite prevalansını anlamlı ölçüde daha yüksek olduğunu bulmuştur. Akarsu’nun (2021) 10-21 yaş aralığındaki 277 adolesan ile gerçekteştirdiği

araştırmada ise babanın kilo sınıflandırması normalden obeze doğru gittikçe adolesanların obez olma sıklığıının arttığı belirlenmiştir. Yurt dışında gerçekleştirilen bazı araştırmalar da bu bulguları desteklemektedir (Khader ve ark., 2009; Kim ve ark., 2001; Sserwanja ve ark., 2021). Örneğin, Gibson ve arkadaşları (2007) annesi fazla kilolu olan çocukların fazla kilolu veya obez olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu ifade etmiştir.

Ailesinde kilo fazlalığı olan birey bulunan öğrencilerde fazla kilolu ve obez olma sıklığıının daha yüksek olması, genetik faktörler, benzer beslenme alışkanlıklarının ve yaşam tarzı etkilerini bir sonucu olarak ortaya çıkmış olabilir. Ayrıca, bu çalışmada ailede obez birey varlığının belirlenmesi çocukların beyanına dayanmaktadır. Ebeveyn ve kardeşlerin antropometrik ölçümleri doğrudan yapılamamıştır. Buna rağmen, elde edilen bulgular BKİ sınıflandırması dağılımları arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık ortaya koymakta olup, gerçek etkinin daha güçlü olabileceğini düşündürmektedir.

Bu tez çalışmasında, öğrencinin kendi ağırlık tanımı ve kendi ağırlık memnuniyetine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları farklı bulunmuştur (Tablo 4.11 ve Tablo 4.12). Demirel (2011) ve Koç (2016) da araştırmasında öğrencilerin kiloları hakkındaki görüşleri ile obezite sıklığı arasında anlamlı fark belirtmişlerdir. Bu sonuçlar, çocuk ve adolesanın beden algısının obezite gibi fiziksel sağlık problemleriyle ilişkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Çocuk ve adolesanların kendi kilolarına dair algıları kilo yönetimi ve beslenme davranışlarını etkileyebilir. Bu alanda daha fazla araştırma yapılmalı ve bu konu eğitim ve müdahale programları geliştirilirken göz önünde bulundurulmalıdır.

Yılmaz (2019), Akarsu (2021), Koçoğlu (2023) ve Koç (2016) araştırmalarında televizyon izleme süresi ya da internette geçirilen süre ile fazla kilolu veya obez olma sıklığı arasında anlamlı düzeyde fark belirtmemişlerdir. Öte yandan Yılmaz (2015) araştırmasında bilgisayar ve televizyon karşısında üç saatten daha fazla zaman

geçirenlerde fazla kilolu ve obez olma sıklığının anlamlı düzeyde yüksek izlendiğini, Andan (2023) ise iki saat ve üzeri ekran maruziyetinin obeziteyi etkileyen bir faktör olduğunu belirtmiştir. Ek olarak literatürde ekran karşısında geçirilen süre ile obezite arasında ilişki belirten başka araştırmalar da mevcuttur (Desalew ve ark., 2017; Khader ve ark., 2009; Li ve ark., 2015; Poorolajal ve ark., 2020; Yeşiller, 2013). Bu tez çalışmasında, günlük ortalama televizyon izleme ve internet kullanım süresi daha fazla olan öğrencilerde obezite sıklığının da daha yüksek olduğu görülmüştür. Fakat literatürün bir kısmı ile paralel olarak günlük ortalama televizyon izleme süresi ve internet kullanım süresine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzer bulunmuştur (Tablo 4.13 ve Tablo 4.14).

Literatürdeki çoğu araştırmada fiziksel aktivitenin obezite riskini azalttığı belirtilmiştir ve genel kabul görmüş bilgi de bu yöndedir (Ceylan, 2019; Koçoğlu, 2023; Kwon ve ark., 2015; Menon ve ark., 2019). Yılmaz (2015) araştırmasında spor yapmayan öğrencilerde fazla kilolu veya obez olma riskinin 1.6 kat daha yüksek olduğunu saptamıştır (Yılmaz, 2015). Akarsu (2021) ise çalışmasında hareketli ergenlerde durgun ve normal olanlara göre fazla kilolu ve obez olma sıklığını daha düşük bulmuştur. Ancak sportif faaliyette bulunma durumuna göre BKİ dağılımları arasında anlamlı fark belirtmemiştir (Akarsu, 2021). Fiziksel aktivitenin obezite riskini azaltmasına karşın düzenli spor yapma ile fazla kilolu ve obez olma sıklığı arasında doğrudan anlamlı ilişki saptamayan çalışmalar da mevcuttur (Berber, 2023; Demirel, 2011; Koç, 2016; Yılmaz, 2019). Bu tez çalışmasında da herhangi bir spor dalı ile uğraşmayanlarda ve hafta boyunca hiç spor yapmayanlarda obez sıklığı daha yüksek görülmüştür. Fakat BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzer bulunmuştur (Tablo 4.16 ve Tablo 4.17). Bu sonuç, fiziksel aktivitenin yalnızca herhangi bir sporla uğraşma durumu ve haftalık ortalama spor

yapma süresi ile değil daha detaylı bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu tez çalışmasında, öğrencilerin aile ilişkilerine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları farklı bulunmuştur (Tablo 4.19). Özellikle aile ilişkisi orta seviyede olan öğrencilerde obezite sıklığının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu, aile ile olan ilişkilerin öğrencilerin fiziksel sağlıkları üzerinde etkiye sahip olduğunu düşündürmektedir. Aile ilişkilerine göre öğrencilerin fazla kilolu veya obez olma durumu ile ilgili literatür bilgisi kısıtlıdır. Bu konuda kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır.

Bu tez çalışmasında, öğrencilerin beyanına bağlı yeterli ve dengeli beslenme sıklığına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur (Tablo 4.20). Özellikle hiç yeterli ve dengeli beslenmeyen öğrencilerde obezite sıklığının, sıklıkla beslenenlerde ise zayıf-normal kilo sıklığının en yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Yeterli ve dengeli beslenme birçok bileşeni içermektedir. Literatürde yeterli ve dengeli beslenme ile obezite arasında güçlü bir ilişki olduğunu belirten birçok çalışma mevcuttur (Dehghan ve ark., 2005; Poorolajal ve ark., 2020; Sahoo ve ark., 2015). Turgut (2008) araştırmasında beslenme düzensizliğini obezitenin en önemli risk faktörlerinden biri olarak belirtmiştir. Koç (2016) da araştırmasında düzenli beslenme ile fazla kilolu ve obez olma durumu arasında anlamlı fark bulmuştur. Bu çalışmada da literatür ile paralel bir sonuç elde edilmiştir. Bu durum, beslenme alışkanlıklarının öğrencilerin ağırlıkları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Öğrencilere yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığının kazandırılması ve sıklıkla bu şekilde beslenmelerinin sağlanması obezite sıklığını azaltmada önemli bir strateji olabilir.

Bu tez çalışmasında, öğrencilerin günlük tükettikleri öğün sayısına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur

(Tablo 4.21). Özellikle, günlük tüketilen öğün sayısı az olan öğrencilerde fazla kilolu sıklığının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmanın sonucu ile benzer olarak literatürde öğün sayısına göre BKİ dağılımları arasında anlamlı fark belirten araştırmalar mevcuttur (Karahan, 2015; Koç, 2016; Turgut, 2008). Yılmaz (2015) çalışmasında ana öğün sayısı üçten az olan öğrencilerde fazla kilolu ve obez olma sıklığının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç literatür ile uyumlu olup yeterli sayıda öğün tüketmenin önemini vurgulamaktadır.

Bu tez çalışmasında, ara öğün yapmayanlarda hem fazla kilolu hem de obez olma sıklığının daha yüksek olduğunu saptanmıştır. Ara öğün yapma durumuna göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur (Tablo 4.22). Bu çalışma sonucuna benzer olarak ara öğün yapıp yapmama ile fazla kilolu ve obez olma durumu arasında anlamlı fark bildiren çalışmalar mevcuttur (Ay Gümüşsoy, 2014; Karahan, 2015). Ay Gümüşsoy (2014) çalışmasında gün içinde ara öğün tüketmenin fazla kilolu ve obez olma riskini 1.6 kat düşürdüğünü belirtilmiştir. Bu bulgu, ara öğün yapmanın metabolizma üzerinde olumlu etkilere neden olabileceğini düşündürmektedir.

Bu araştırmada, öğle yemeğinin nereden yenildiğine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur (Tablo 4.24). Fazla kilolu ve obez sıklığı öğle yemeğini evden yiyenlerde dışarıdan yiyenlere göre daha yüksek görülmüştür. Literatürde dışarıdan beslenmenin yüksek enerjili, işlenmiş ve besin değeri düşük gıdaların daha fazla tüketilmesine neden olarak obezite riskini artırdığına dair bilgi olmasına karşın bu sonucu elde etmiş olmamız bize dışarıdan beslenen öğrencilerin yeterli gıdaya erişemiyor olabileceğini düşündürmüştür. Öğle yemeğini dışarıdan yiyenler çeşitli sebeplerden ötürü sadece bir simit, bisküvi, kek vb ile öğün geçiriyor olabilir ve yeterli enerjiyi sağlayamıyor olabilirler. Buna karşın evden yiyenler her ne kadar dışarıdan daha sağlıklı olsa da yüksek kalorili besleniyor olabilirler.

Bu tez çalışmasında, ana öğün atlayanlarda ve atlanan öğünler arasında kahvaltıyı atlayanlarda obezite sıklığı diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak ne öğün atlama durumu ne de atlanan ana öğüne göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları farklı bulunmamıştır (Tablo 4.26 ve Tablo 4.27). Buna karşın ana öğün atlama sebebine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur (Tablo 4.28). Kilo yaptığı düşüncesiyle öğün atlayanlarda obezite sıklığı, iştah problemi sebebiyle öğün atlayanlarda zayıf-normal sıklığı diğerlerine göre daha yüksektir. Karahan (2015) araştırmasında, öğün atlama durumu ve atlanan öğün ile fazla kilolu ve obez olma durumu arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir. Yılmaz (2019) ise çalışmasında öğün atlama durumunun öğrencilerde obezite olasılığını 2.4 kat artırdığını belirtmiştir (Yılmaz, 2019). Öğle yemeği yemeyenlerde obezite sıklığının anlamlı oranda daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (Kabacaoğlu Bilgin, 2017; Koç, 2016). Akarsu (2021) araştırmasında öğünleri düzenli olarak alanlarda fazla kilolu ve obez olma sıklığını anlamlı düzeyde yüksek bulmuştur.

Literatürde yemek yeme hızı ile obezite arasında anlamlı ilişki belirtmeyen çalışmaların (Koçoğlu, 2023; Yılmaz, 2015) yanı sıra anlamlı ilişki belirten çalışmalar da mevcuttur (Aktaş ve ark., 2015; Karahan, 2015; Öztürk ve Aktürk, 2011). Bu tez çalışmasında, öğrencilerin beyan ettikleri yeme hızına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımlarını anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur. Obez sıklığı yemeğini hızlı, zayıf-normal kilolu sıklığı ise yavaş yiyen öğrencilerde daha yüksek gözlemlenmiştir (Tablo 4.29). Yemeğin hızlı yenmesi tokluk sinyalleri ulaşana kadar gereğinden fazla yemeye sebep olabileceğinden obezite riskini artırıyor olabilir.

Bu tez çalışmasında, öğrencilerin ailelerinin gelir seviyelerine göre fazla kilolu veya obez olma sıklıkları birbirine yakın görülmüştür. Ailenin gelir seviyesine göre öğrencilerin BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzer bulunmuştur (Tablo 4.37).

Literatürde bu çalışmanın sonucunu destekleyen ailenin gelir düzeyi ile öğrencinin obez olması arasında ilişki saptamayan çalışmalar mevcuttur (Akarsu, 2021; Ceylan, 2019; Metinoğlu ve ark., 2012; Özkezer, 2020). Buna karşın bazı yurt içi ve yurt dışı çalışmalar ise gelir düzeyi ile obezite arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermektedir (Ay Gümüşsoy, 2014; Demirel, 2011; Desalew ve ark., 2017; Gebrie ve ark., 2018; Khader ve ark., 2009; Koçoğlu, 2023; Yeşiller, 2013). Turgut (2008), Çelik (2012) ve Kıbık (2016) araştırmalarında sosyoekonomik seviyeleri daha yüksek olanlarda obezite prevalansının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Özellikle Ay Gümüşsoy (2014) aile gelir düzeyinin yüksek olmasının obezite riskini 1.9 kat artırdığı saptamıştır. Avrupa Birliği ülkelerinin genelinde 11,13 ve 15 yaşındakilerde fazla kilolu ve obez olma sıklığı yüksek gelir düzeyindeki ailelere kıyasla daha düşük gelir düzeyindeki ailelerin çocuklarında %60 düşük tespit edilmiştir (OECD, 2024). Bu farklı sonuçlar, obeziteyi belirleyen tek faktörün gelir düzeyi olmadığını göstermektedir. Ayrıca bu çalışmada, gelir düzeyi öğrencinin beyanına göre belirlenmiş olup ortaokul çocuklarının yaşları itibariyle ailelerinin ortalama gelirlerini tam ve net bilmiyor olabileceklerini düşündürmektedir.

Bu tez çalışmasında, ebeveynlerin eğitim seviyelerine göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzer bulunmuştur (Tablo 4.39). Literatürde bu bulguyu destekleyen bir çok araştırma mevcuttur (Akarsu, 2021; Kabacaoğlu Bilgin, 2017; Karahan, 2015; Koç, 2016; Koçoğlu, 2023; Sun ve ark., 2015; Yıldırım, 2024; Yılmaz, 2019). Öte yandan farklı sonuçlar bulan araştırmalar da vardır. Örneğin, Çelik (2012) ve Turgut (2008) araştırmalarında anne-baba eğitim düzeyi ile fazla kilolu ve obez olma arasında anlamlı ilişki belirtmişlerdir. Turgut'un (2008) araştırma sonucuna göre babanın eğitim durumunun obezite riskini 1.1 kat, annenin ise 1.3 kat artırdığı görülmüştür. Yılmaz ve Özel (2016) çalışmasında babanın eğitim düzeyinin artması ile çocukta obezite ve fazla kilonun arttığını ve bu farkın anlamlı olduğunu belirtilmiştir. Fakat annenin eğitim düzeyi

ile anlamlı bir ilişki belitmemiştir. Ay Gümüşsoy'un (2014) araştırmasında ise bunun tam tersi olarak fazla kilolu ve obez olma durumunun annenin eğitim düzeyi ile ilişkisi anlamlı, babanın eğitimi düzeyi ile ilişkisi ise anlamsız bulunmuştur. Tüm bu çalışmalar bu konuda literatürde farklı sonuçlar olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada ebeveynlerin çalışma durumlarına göre BKİ sınıflandırmasının dağılımları benzer bulunmuştur (Tablo 4.40). Elde edilen bu bulgu, literatürde benzer şekilde ebeveynlerin mesleği ya da çalışma durumu ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirten çalışmalar ile paralellik göstermektedir (Akarsu, 2021; Ay Gümüşsoy, 2014; Kabacaoğlu Bilgin, 2017; Koç, 2016; Koçoğlu, 2023; Yıldırım, 2024; Yılmaz, 2019). Bununla birlikte, bazı araştırmalarda ebeveynin çalışma durumu ile çocuklarda fazla kilolu veya obez olma durumu arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Örneğin, Andan (2023), annenin çalışıyor olmasının obeziteyi etkileyen bir faktör olduğunu bildirmiştir. Karahan (2015) ise özellikle annenin mesleği ile öğrencinin BKİ durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Demirel (2011), hem annenin hem de babanın çalışma durumunun BKİ ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu rapor etmiştir. Akarsu (2021) çalışmasında, babası çalışmayan adolesanlarda fazla kilolu ve obez olma sıklığının daha yüksek olduğunu bildirmiş, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ifade etmiştir.

Mevcut çalışmanın bulguları, Erzurum'daki ortaokul öğrencilerinde obezitenin, bireysel davranışların (beslenme, aktivite), aile ortamının (genetik, alışkanlıklar) ve psikososyal faktörlerin (beden algısı, aile ilişkileri) karmaşık bir etkileşimi sonucu ortaya çıkan çok faktörlü bir durum olduğunu göstermektedir. Özellikle aile ortamı ve beslenme alışkanlıklarının güçlü belirleyiciler olarak öne çıkması, müdahale stratejilerinin bu alanlara odaklanması gerektiğini işaret etmektedir. Araştırmanın kesitsel tasarımı ve bazı verilerin öz-bildirime dayanması gibi metodolojik sınırlılıklar mevcuttur. Bu nedenle,

bulguların nedensellik ilişkisi kurmaktan ziyade, ilişkileri ve potansiyel risk faktörlerini ortaya koyduğu unutulmamalıdır. Gelecekte Erzurum'da yürütülecek boylamsal çalışmalar, objektif ölçüm yöntemlerinin (antropometrik ölçümler, aktivite monitörleri, detaylı besin tüketim kayıtları) kullanıldığı araştırmalar ve önerilen müdahalelerin etkinliğini değerlendiren çalışmalar, bu önemli halk sağlığı sorununa yönelik bilgi birikimini daha da derinleştirecektir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Erzurum il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde yüksek obezite oranları saptanmış olup, bu durum aile öyküsü, ağırlık algısı, beslenme alışkanlıkları gibi çoklu faktörlerle ilişkilidir. Yerel sosyo-kültürel ve iklimsel koşullar da dikkate alınarak, aşağıdaki eylem önerileri geliştirilmiştir:

- 1. Okul Temelli Programlar:** Riskli beslenme davranışlarına karşı, uzman işbirliğiyle müfredata entegre, pratik beceri (porsiyon kontrolü, etiket okuma vb.) ve farkındalık kazandıran, interaktif yöntemlerle desteklenen programlar uygulanmalıdır. Okul yönetimleri sağlıklı beslenme kültürünü aktif olarak desteklemelidir.
- 2. Aile Odaklı Destek:** Ailenin kritik rolü nedeniyle, ilgili kurumlarca ebeveynlere yönelik; pratik bilgiler (sağlıklı tarifler, bütçeli alışveriş), rol modellik, ev kuralları ve destekleyici iletişim konularında rehberlik sunan programlar düzenlenmelidir. Okul-sağlık merkezi işbirliği güçlendirilmelidir.
- 3. Beden Algısı ve Ruh Sağlığı:** Yanlış ağırlık algısının ruhsal risklerine (düşük benlik saygısı, yeme bozukluğu riski) karşı, multidisipliner bir ekiple (psikolojik danışman, diyetisyen vb.) pozitif beden imajı, medya okuryazarlığı ve duygusal yeme ile başa çıkma konularında grup/bireysel destek sağlanmalıdır.
- 4. Sağlıklı Ağırlık Yönetimi Bilinci:** Öğün atlamanın riskleri anlatılarak, sağlıklı yönetimin ancak dengeli beslenme ve düzenli fiziksel aktivite ile mümkün olduğu vurgulanmalıdır. Kilo sorunu olan veya risk altındaki öğrenciler için hekim ve diyetisyen kontrolünde, kişiye özel planlama ve takip şarttır.
- 5. Destekleyici Okul Ortamı:** Okullar sağlıklı seçimleri kolay ve cazip hale getirmelidir. Kantin/yemekhanelerde ilgili bakanlık rehberleri uygulanarak, sağlıksız

ürünler yerine besleyici, yerel ve uygun fiyatlı alternatifler sunulmalıdır. Menüler diyetisyen kontrolünde olmalı, temiz içme suyuna kolay erişim sağlanmalıdır.

6. Politika ve Toplumsal Farkındalık: İlgili tüm yerel kurumlar (Belediye, Sağlık/Milli Eğitim Müdürlükleri, Üniversite) obeziteyle mücadelede eş güdüm içinde çalışmalıdır. Mevcut programlar güçlendirilmeli, kamusal alanlarda ücretsiz fiziksel aktivite olanakları artırılmalı, medya kampanyaları ve sağlık profesyonellerine yönelik eğitimlerle toplumsal farkındalık yükseltilmelidir.

Erzurum'da ortaokul çağındaki çocuklarda obezite ile mücadele; birey, aile, okul ve ilgili kurumları kapsayan çok paydaşlı, bütüncül ve sürdürülebilir bir yaklaşım gerektirmektedir. Sunulan önerilerin uygulanması, gelecek nesillerin sağlığı için kritik ve stratejik bir yatırımdır.

KAYNAKLAR

- Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., ... & Cho, Y. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390(10113), 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Aggarwal, B., & Jain, V. (2018). Obesity in children: Definition, etiology and approach. *The Indian Journal of Pediatrics*, 85, 463-471. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2531-x>
- Akarca, N. N. (2010). *Diyarbakir il merkezindeki adolesan öğrencilerde obezite sıklığı* (Tez No. 359241) [Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Akarsu, S. (2021). *10-21 Yaş arası ergenlerde obezite sıklığı ve obeziteyi etkileyen faktörler* (Tez No. 675266) [Tıpta uzmanlık tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Aktaş, D., Öztürk, F. N., & Kapan, Y. (2015). Adölesanlarda obezite sıklığı ve etkileyen risk faktörleri, beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 14(5), 406-412. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1427447620>
- Albornoz-Guerrero, J., Garcia, S., Sevilla, G. G. P. D., Cigarroa, I., & Zapata-Lamana, R. (2021). Characteristics of multicomponent interventions to treat childhood overweight and obesity in extremely cold climates: A systematic review of a randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3098. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063098>

- Andan, H. H. (2023). *İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinde obezite sıklığı, etkileyen faktörler ve fiziksel aktivite düzeyi ile adölesan yaşam biçiminin değerlendirilmesi* (Tez No. 816737) [Tıpta uzmanlık tezi, Dicle Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Andegiorgish, A. K., Wang, J., Zhang, X., Liu, X., & Zhu, H. (2012). Prevalence of overweight, obesity, and associated risk factors among school children and adolescents in Tianjin, China. *European Journal of Pediatrics*, 171, 697-703. <https://doi.org/10.1007/s00431-011-1636-x>
- Anderson, P. M., & Butcher, K. F. (2006). Childhood obesity: trends and potential causes. *The Future of Children*, 16(1), 19-45. <https://doi.org/10.1353/foc.2006.0001>
- Aparicio, E., Canals, J., Arija, V., De Henauw, S., & Michels, N. (2016). The role of emotion regulation in childhood obesity: Implications for prevention and treatment. *Nutrition Research Reviews*, 29(1), 17-29. <https://doi.org/10.1017/S0954422415000153>
- Ay Gümüüşsoy, E. (2014). *Erzurum il merkezi okul çağı çocuklarda obezite prevalansı ve beslenme alışkalıkları ile ilişkisi* (Tez No. 388406) [Tıpta uzmanlık tezi, Atatürk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Baker, J. L., Olsen, L. W., & Sørensen, T. I. (2007). Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *New England Journal of Medicine*, 357(23), 2329-2337. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa072515>
- Baş, M., & Sağlam, D. (2019). *Yetişkinlerde ağırlık yönetimi*. M. E. Alphan (Ed.), *Hastalıklarda beslenme tedavisi* (5. baskı, ss. 173-311). Hatipoğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. Şti.
- Bell, L. M., Byrne, S., Thompson, A., Ratnam, N., Blair, E., Bulsara, M., ... & Davis, E. A. (2007). Increasing body mass index z-score is continuously associated with complications of overweight in children, even in the healthy weight range. *The*

Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 92(2), 517-522.

<https://doi.org/10.1210/jc.2006-1714>

Berber, B. (2023). *Okul taramalarında obez ve fazla kilolu saptanan çocuklarda obezite gelişimini etkileyen faktörlerin ve metabolik süreçlerin retrospektif değerlendirilmesi* (Tez No. 801317) [Tıpta uzmanlık tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Bertomeu-Gonzalez, V., Sanchez-Ferrer, F., Quesada, J. A., Nso-Roca, A. P., Lopez-Pineda, A., & Ruiz-Nodar, J. M. (2024). Prevalence of childhood obesity in Spain and its relation with socioeconomic status and health behaviors: Population-based cross-sectional study. *Medicina Clínica*, 163(3), 121-127.

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2024.02.016>

Bjørge, T., Engeland, A., Tverdal, A., & Smith, G. D. (2008). Body mass index in adolescence in relation to cause-specific mortality: a follow-up of 230,000 Norwegian adolescents. *American Journal of Epidemiology*, 168(1), 30-37.

<https://doi.org/10.1093/aje/kwn096>

Budd, G. M., & Hayman, L. L. (2008). Addressing the childhood obesity crisis: a call to action. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 33(2), 111-118.

<https://doi.org/10.1097/01.NMC.0000313419.51495.ce>

Ceylan, S. (2019). *Ortaokul adolesan öğrencilerde obezite prevalansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi* (Tez No. 571934) [Yüksek lisans tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Chaput, J. P., Lambert, M., Gray-Donald, K., McGrath, J. J., Tremblay, M. S., O'Loughlin, J., & Tremblay, A. (2011). Short sleep duration is independently associated with overweight and obesity in Quebec children. *Canadian Journal Of Public Health*, 102(5), 369-374. <https://doi.org/10.1007/BF03404179>

- Choudhary, S., Bhandari, A., Tung, S., & Kaur, G. (2025). Prevalence of generalized and abdominal overweight-obesity among adolescents from Punjab State: Their possible risk drivers. *Indian Journal of Community Medicine*, 10-4103. https://doi.org/10.4103/ijcm.ijcm_88_24
- Cole, T. J., & Lobstein, T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric Obesity*, 7(4), 284–294. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x>
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(7244). <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240>
- Çakmak, M. (2024). *Öğrencilerinin obeziteye yönelik tutumu ve akran zorbalığı savunuculuğu arasındaki ilişkinin belirlenmesi* (Tez No. 891509) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Çelik, E. (2012). *Tokat il merkezindeki ilköğretim 6, 7, 8. sınıf öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyleri ve alışkanlıkları ile obezite sıklığını etkileyen faktörler* (Tez No. 344152) [Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- da Silva, A. P., Feilbelmann, T. C. M., Silva, D. C., Palhares, H. M. C., Scatena, L. M., de Resende, E. A. M. R., & de Fátima Borges, M. (2018). Prevalence of overweight and obesity and associated factors in school children and adolescents in a medium-sized Brazilian city. *Clinics*, 73, e438. <https://doi.org/10.6061/clinics/2018/e438>
- Dang, J., Liu, Y., Cai, S., Zhong, P., Shi, D., Chen, Z., ... & Song, Y. (2024). Secular trend and projection of overweight and obesity among Chinese children and adolescents aged 7–18 years from 1985 to 2019: Rural areas are becoming the

- focus of investment. *Chinese Medical Journal*, 138(3), 311-317.
<https://doi.org/10.1097/CM9.00000000000003123>
- de Onis, M., Garza, C., Onyango, A. W., & Borghi, E. (2007). Comparison of the WHO child growth standards and the CDC 2000 growth charts. *The Journal of Nutrition*, 137(1), 144–148. <https://doi.org/10.1093/jn/137.1.144>
- Deckelbaum, R. J., & Williams, C. L. (2001). Childhood obesity: the health issue. *Obesity Research*, 9(S11), 239S-243S. <https://doi.org/10.1038/oby.2001.125>
- Dehghan, M., Akhtar-Danesh, N., & Merchant, A. T. (2005). Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutrition Journal*, 4, 1-8.
<https://doi.org/10.1186/1475-2891-4-24>
- Deleş, B. (2019). Çocukluk Çağı Obezitesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 6(1), 17-31. <https://doi.org/10.21020/husbfd.483107>
- Demirel, H. (2011). *İzmir ili Menemen ilçesindeki ilköğretim ikinci kademe (6-7-8. sınıflar) öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme davranışları* (Tez No. 294647) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Desalew, A., Mandesh, A., & Semahegn, A. (2017). Childhood overweight, obesity and associated factors among primary school children in dire dawa, eastern Ethiopia; a cross-sectional study. *BMC Obesity*, 4, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s40608-017-0156-2>
- Desjardins, E., & Schwartz, A. L. (2007). Collaborating to combat childhood obesity. *Health Affairs*, 26(2), 567-571. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.26.2.567>
- Dinsa, G. D., Goryakin, Y., Fumagalli, E., & Suhrcke, M. (2012). Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review. *Obesity Reviews*, 13(11), 1067-1079. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01017.x>

- Drewnowski, A. (2004). Obesity and the food environment: dietary energy density and diet costs. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(3), 154-162. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.06.011>
- Duis, J., & Butler, M. G. (2022). Syndromic and Nonsyndromic Obesity: Underlying Genetic Causes in Humans. *Advanced Biology*, 6(10), e2101154. <https://doi.org/10.1002/adbi.202101154>
- Faienza, M. F., Chiarito, M., Molina-Molina, E., Shanmugam, H., Lammert, F., Krawczyk, M., ... & Portincasa, P. (2020). Childhood obesity, cardiovascular and liver health: a growing epidemic with age. *World Journal of Pediatrics*, 16, 438-445. <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00341-9>
- Fatima, Y., Doi, S. A., & Mamun, A. A. (2015). Longitudinal impact of sleep on overweight and obesity in children and adolescents: a systematic review and bias-adjusted meta-analysis. *Obesity Reviews*, 16(2), 137-149. <https://doi.org/10.1111/obr.12245>
- Ferreira, C. M., Reis, N. D. D., Castro, A. D. O., Höfelmann, D. A., Kodaira, K., Silva, M. T., & Galvao, T. F. (2021). Prevalence of childhood obesity in Brazil: systematic review and meta-analysis. *Jornal de Pediatria*, 97(05), 490-499. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2020.12.003>
- Frayling, T. M., Timpson, N. J., Weedon, M. N., Zeggini, E., Freathy, R. M., Lindgren, C. M., ... & McCarthy, M. I. (2007). A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity. *Science*, 316(5826), 889-894. <https://doi.org/10.1126/science.1141634>
- Fujiwara, S., Harada, K., Hagiya, H., Koyama, T., Hasegawa, K., Tsukahara, H., & Otsuka, F. (2024). Trends in childhood obesity in Japan: A nationwide

- observational study from 2012 to 2021. *Clinical Obesity*, 14(2), e12636.
<https://doi.org/10.1111/cob.12636>
- Garcia-Hermoso, A., Saavedra, J. M., Escalante, Y., Sanchez-Lopez, M., & Martinez-Vizcaino, V. (2014). Endocrinology and adolescence: aerobic exercise reduces insulin resistance markers in obese youth: a meta-analysis of randomized controlled trials. *European Journal of Endocrinology*, 171(4), R163-R171.
<https://doi.org/10.1530/EJE-14-0291>
- Gebrie, A., Alebel, A., Zegeye, A., Tesfaye, B., & Ferede, A. (2018). Prevalence and associated factors of overweight/obesity among children and adolescents in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Obesity*, 5, 1-12.
<https://doi.org/10.1186/s40608-018-0198-0>
- Gibson, L. Y., Byrne, S. M., Davis, E. A., Blair, E., Jacoby, P., & Zubrick, S. R. (2007). The role of family and maternal factors in childhood obesity. *Medical Journal of Australia*, 186(11), 591-595. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2007.tb01061.x>
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2019). *2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması*. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı strateji ve Bütçe Başkanlığı & TÜBİTAK.
- Halfon, N., Larson, K., & Slusser, W. (2013). Associations between obesity and comorbid mental health, developmental, and physical health conditions in a nationally representative sample of US children aged 10 to 17. *Academic Pediatrics*, 13(1), 6-13. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2012.10.007>
- Han, J. C., Lawlor, D. A., & Kimm, S. Y. (2010). Childhood obesity. *The Lancet*, 375(9727), 1737-1748. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60171-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60171-7)

- Harris, J. L., Bargh, J. A., & Brownell, K. D. (2009). Priming effects of television food advertising on eating behavior. *Health Psychology, 28*(4), 404. <https://doi.org/10.1037/a0014399>
- Jebeile, H., Kelly, A. S., O'Malley, G., & Baur, L. A. (2022). Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *The Lancet Diabetes & Endocrinology, 10*(5), 351-365. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00047-X)
- Jeong, S. M., Jung, J. H., Yang, Y. S., Kim, W., Cho, I. Y., Lee, Y. B., ... & Han, K. (2024). 2023 Obesity Fact Sheet: Prevalence of Obesity and Abdominal Obesity in Adults, Adolescents, and Children in Korea from 2012 to 2021. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome, 33*(1), 27. <https://doi.org/10.7570/jomes24012>
- Kabacaoğlu Bilgin, M. (2017). *Antakya'daki ortaöğretim öğrencilerinde obezite sıklığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları* (Tez No. 487631) [Tıpta uzmanlık tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kadioğlu, B., Kadioğlu, S., Kaya, C., & Turan, Y. (2010). Kırsalda beslenme kültürü (Erzurum ili örneği). *Alinteri Journal of Agriculture Science, 18*(1), 20-27.
- Karahan, F. F. (2015). *Erzincan il merkezi'nde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinde obezite prevalansı ve etkili faktörler* (Tez No. 420240) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Karakaş, Ü. E. (2019). *Tokat il merkezindeki ikinci kademe ilköğretim öğrencilerinin obezite sıklığı ve etkileyen faktörler* (Tez No. 613982) [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kêkê, L. M., Samouda, H., Jacobs, J., Di Pompeo, C., Lemdani, M., Hubert, H., ... & Guinhouya, B. C. (2015). Body mass index and childhood obesity classification systems: A comparison of the French, International Obesity Task Force (IOTF)

- and World Health Organization (WHO) references. *Revue D'epidemiologie et de Sante Publique*, 63(3), 173-182. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2014.11.003>
- Khader, Y., Irshaidat, O., Khasawneh, M., Amarin, Z., Alomari, M., & Batieha, A. (2009). Overweight and obesity among school children in Jordan: prevalence and associated factors. *Maternal and Child Health Journal*, 13, 424-431. <https://doi.org/10.1007/s10995-008-0362-0>
- Kıbık, A. (2016). *Sivas il merkezindeki ortaokul öğrencilerinde obezite sıklığı ve etkileyen faktörlerin incelenmesi* (Tez No. 460045) [Tıpta uzmanlık tezi, Cumhuriyet Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kim, H. K., Lee, D. S., Yoo, S. M., Cheong, Y. S., & Park, E. W. (2001). The prevalence of childhood obesity and risk factors associated with obesity in Asan city. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 22(10), 1484-1493.
- Kocataş, S. & Yılmaz, A. (2019). Ortaokul öğrencilerinin obezite sıklığının, beslenme davranışlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 1(3), 66-83.
- Koç, E. T. (2016). *Ortaokul öğrencilerinde obezite prevalansı ve obeziteyi etkileyen risk faktörleri* (Tez No. 432829) [Yüksek lisans tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Koçoğlu, M. (2023). *Kırıkkale il merkezindeki ortaokul öğrencilerinin obezite sıklığı ve etkileyen faktörler* (Tez No. 809702) [Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Korkmaz, A. (2008). *Kocaeli Gebze ilçesindeki ilköğretim II. basamak (6-7-8. sınıflar) öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme davranışları* (Tez No. 218793) [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

- Kumar, S., & Kelly, A. S. (2017). Review of childhood obesity: from epidemiology, etiology, and comorbidities to clinical assessment and treatment. *In Mayo Clinic Proceedings* 92(2), 251-265. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.09.017>
- Kürklü, N. S., & Özel, H. G. (2015). Farklı sosyoekonomik düzeydeki ortaokul öğrencilerinin beslenme durumu ve obezite sıklığının belirlenmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 43(2), 100-110.
- Kwon, S., Janz, K. F., Letuchy, E. M., Burns, T. L., & Levy, S. M. (2015). Active lifestyle in childhood and adolescence prevents obesity development in young adulthood. *Obesity*, 23(12), 2462-2469. <https://doi.org/10.1002/oby.21262>
- Le, G. B. (2022). Prevalence and associated factors of overweight and obesity among primary school children: a cross-sectional study in Thanhhoa City, Vietnam. *BMJ Open*, 12(4), e058504. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-058504>
- Li, L., Shen, T., Wen, L. M., Wu, M., He, P., Wang, Y., ... & He, G. (2015). Lifestyle factors associated with childhood obesity: a cross-sectional study in Shanghai, China. *BMC Research Notes*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s13104-014-0958-y>
- Littleton, S. H., Berkowitz, R. I., & Grant, S. F. (2020). Genetic determinants of childhood obesity. *Molecular Diagnosis & Therapy*, 24(6), 653-663. <https://doi.org/10.1007/s40291-020-00496-1>
- Liu, C., Mou, S., & Cai, Y. (2013). FTO gene variant and risk of overweight and obesity among children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 8(11), e82133. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0082133>
- McCrindle, B. W. (2015). Cardiovascular consequences of childhood obesity. *Canadian Journal of Cardiology*, 31(2), 124-130. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2014.08.017>

- Menon, S., Philipneri, A., Ratnasingham, S., & Manson, H. (2019). The integrated role of multiple healthy weight behaviours on overweight and obesity among adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, *19*, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7007-7>
- Metinoğlu, İ., Pekol, S., & Metinoğlu, Y. (2012). Kastamonu'da 10-12 yaş grubu öğrencilerde obezite prevalansı ve etkileyen faktörler. *Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *3*(2), 117-23.
- Moliterno, P., Donhauser, V., & Widhalm, K. (2024). Childhood Obesity Trends among 8–11-Year-Olds: Insights from a School Sample in Vienna, Austria (2017–2023). *Children*, *11*(4), 431. <https://doi.org/10.3390/children11040431>
- National Center for Health Statistics [CDC]. (2024, November 4). *Children 2 to 20 years, Clinical charts with 5th and 95th percentiles*. <https://www.cdc.gov/growthcharts/cdc-charts.htm>
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [NIDDK]. (2021, September). *Overweight & Obesity Statistics*. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/overweight-obesity#definition>
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [NIDDK]. (2023, May) *Health Risks of Overweight & Obesity*. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/adult-overweight-obesity/health-risks>
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet*, *387*(10026), 1377–1396. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X)

- Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G., Darendeliler, F., & Baş, F. (2008). Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 1-14.
- Niehoff, V. (2009). Childhood obesity: A call to action. *Bariatric Nursing and Surgical Patient Care*, 4(1), 17-23. <https://doi.org/10.1089/bar.2009.9996>
- Nouayti, H., Bouanani, N. H., Hammoudi, J., Mekhfi, H., Legssyer, A., Bnouham, M., & Ziyat, A. (2020). Overweight and obesity in Eastern Morocco: Prevalence and associated risk factors among high school students. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 68(5), 295-301. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2020.06.007>
- Ogden, CL, Carroll, MD, Kit, BK & Flegal, KM (2014). Amerika Birleşik Devletleri'nde çocukluk ve yetişkin obezitesinin yaygınlığı, 2011-2012. *Jama*, 311 (8), 806-814. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.732>
- Onat A. (2017) *TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük*. İstanbul: Logos Yayıncılık Tic. A.Ş.
- Onis, M. D., Garza, C., Onyango, A. W., & Martorell, R. (2006). WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatrica*, 95(450), 76-85. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2006.tb02378.x>
- Onis, M. D., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660-667. <https://doi.org/10.2471/blt.07.043497>
- Orbak, Z., Kaya, D., & Alp, H. Erzurum'da İlkokul Çağı Çocuklarda Obezite. (1998). *AÜTD*, 30;155-159.

- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2024). *Health at a Glance: Europe 2024*. <https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-europe-2024-3e4b6b7a-en.htm>
- Özkezer, T. G. (2020). *Kastamonu ili lise çağı öğrencilerinde obezite prevalansı ve ilişkili faktörler* (Tez No. 647862) [Yüksek lisans tezi, Karabük Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Öztürk, A., & Aktürk, S. (2011). İlköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve ilişkili risk faktörleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(1), 53-60. <https://doi.org/10.5455/pmb.20101119041916>
- Pandita, A., Sharma, D., Pandita, D., Pawar, S., Tariq, M., & Kaul, A. (2016). Childhood obesity: prevention is better than cure. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 9, 83-89. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S90783>
- Papoutsakis, C., Priftis, K. N., Drakouli, M., Prifti, S., Konstantaki, E., Chondronikola, M., ... & Matziou, V. (2013). Childhood overweight/obesity and asthma: is there a link? A systematic review of recent epidemiologic evidence. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(1), 77-105. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.08.025>
- Pham, T. T. P., Matsushita, Y., Dinh, L. T. K., Do, T. V., Nguyen, T. T. T., Bui, A. T., ... & Kajio, H. (2019). Prevalence and associated factors of overweight and obesity among schoolchildren in Hanoi, Vietnam. *BMC Public Health*, 19, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7823-9>
- Poorolajal, J., Sahraei, F., Mohamdadi, Y., Doosti-Irani, A., & Moradi, L. (2020). Behavioral factors influencing childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice*, 14(2), 109-118. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.03.002>

- Purnell, J. Q. (2015). Definitions, classification, and epidemiology of obesity. In Feingold, K. R., Anawalt, B., Boyce, A., Chrousos, G., Dungan, K., Grossman, A., Hershman, J. M., Hofland, J., Kaltsas, G., Koch, C., Kopp, P., Korbonits, M., McLachlan, R., Morley, J. E., New, M., Perreault, L., Purnell, J., Swerdloff, R., & Wilson, D. P. (Eds.), *Endotext*. MDText.com, Inc. <https://europepmc.org/article/NBK/nbk279167>
- Rankin, J., Matthews, L., Cobley, S., Han, A., Sanders, R., Wiltshire, H. D., & Baker, J. S. (2016). Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 7, 125-146. <https://doi.org/10.2147/AHMT.S101631>
- Saha, J., Chouhan, P., Ahmed, F., Ghosh, T., Mondal, S., Shahid, M., ... & Tang, K. (2022). Overweight/obesity prevalence among under-five children and risk factors in India: A cross-sectional study using the national family health survey (2015–2016). *Nutrients*, 14(17), 3621. <https://doi.org/10.3390/nu14173621>
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(2), 187-192. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628>
- Salcan, S. (2017). *Erzincan İl Merkezinde Öğrenim Gören Lise Öğrencilerinde Obezite Prevelansı ve Etkili Faktörler* (Tez No. 458269) [Tıpta Uzmanlık Tezi, Erzincan Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinccag, N., ... & Tuomilehto, J. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*, 28, 169-180. <https://doi.org/10.1007/s10654-013-9771-5>

- Satman, I., Yılmaz, T., Sengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., ... & TURDEP Group. (2002). Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care*, 25(9), 1551-1556. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.9.1551>
- Science and Technology in Childhood Obesity Policy (STOP). (2024, November 10). *What is STOP?* <https://www.stopchildobesity.eu/what-is-stop/>
- Serdula, M. K., Ivery, D., Coates, R. J., Freedman, D. S., Williamson, D. F., & Byers, T. (1993). Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Preventive Medicine*, 22(2), 167-177. <https://doi.org/10.1006/pmed.1993.1014>
- Singh, D. P., Arya, A., Kondepudi, K. K., Bishnoi, M., & Boparai, R. K. (2020). Prevalence and associated factors of overweight/obesity among school going children in Chandigarh, India. *Child: Care, Health and Development*, 46(5), 571-575. <https://doi.org/10.1111/cch.12794>
- Singh, S., Awasthi, S., Kapoor, V., & Mishra, P. (2023). Childhood obesity in India: A two-decade meta-analysis of prevalence and socioeconomic correlates. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 23, 101390. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101390>
- Spilsbury, J. C., Storfer-Isser, A., Rosen, C. L., & Redline, S. (2015). Remission and incidence of obstructive sleep apnea from middle childhood to late adolescence. *Sleep*, 38(1), 23-29. <https://doi.org/10.5665/sleep.4318>
- Sserwanja, Q., Mutisya, L. M., Olal, E., Musaba, M. W., & Mukunya, D. (2021). Factors associated with childhood overweight and obesity in Uganda: a national survey. *BMC Public Health*, 21, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11567-1>

- Styne, D. M., Arslanian, S. A., Connor, E. L., Farooqi, I. S., Murad, M. H., Silverstein, J. H., & Yanovski, J. A. (2017). Pediatric obesity—assessment, treatment, and prevention: an Endocrine Society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *102*(3), 709-757.
<https://doi.org/10.1210/jc.2016-2573>
- Sun G, Jia G, Peng H, Dickerman B, Compher C., & Liu J. Trends of childhood obesity in China and associated factors. *Clinical Nursing Research*. *24*(2), 156-171.
<https://doi.org/10.1177/1054773813493286>
- Swinburn, B. A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D. T., Moodie, M. L., & Gortmaker, S. L. (2011). The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet*, *378*(9793), 804-814.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60813-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60813-1)
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2011). *Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu*. (834) Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2017). *Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi*. Ankara. Alban Tanıtım Ltd. Şti.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017). *Türkiye Çocukluk Çağı Obezite Araştırması (COSI-TUR) 2016*. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Turkiye_Cocukluk_Cagi_Obezite_Arastirmasi_COSI-TUR_2016.pdf
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *Türkiye Çocukluk Çağı Obezite Araştırması (COSI-TUR) 2022*. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
<https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat->

[db/Dokumanlar/Kitaplar/Turkiye Cocukluk Cagi Obezite Arastirmasi 2022.pdf](https://doi.org/10.3390/ijerph15112463)

Tandon, P. S., Saelens, B. E., Zhou, C., & Christakis, D. A. (2018). A comparison of preschoolers' physical activity indoors versus outdoors at child care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2463. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112463>

Turgut, A. (2008). *Erzurum'da yaşayan 6-15 yaş grubu okul çocuklarında obezite prevalansı ve risk faktörleri* (Tez No. 230292) [Tıpta uzmanlık tezi, Atatürk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği [TEMĐ]. (2024). *Obezite tanı ve tedavi kılavuzu*. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/obezitetanitedavi_kilavuzu-2024.pdf

Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2023, 1 Haziran). *Türkiye Sağlık Araştırması 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Health-Survey-2022-49747>

Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2023, 18 Nisan). *İstatistiklerle Çocuk, 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2022-49674>

Türkiye Obezite Araştırma Derneği. (2024, 30 Kasım). *Obezite nedir?* Obezite Araştırma Derneği <https://obezitearastirma.org/obezite-hakkinda/obezite-nedir/>

Twig, G., Yaniv, G., Levine, H., Leiba, A., Goldberger, N., Derazne, E., ... & Kark, J. D. (2016). Body-mass index in 2.3 million adolescents and cardiovascular death in adulthood. *New England Journal of Medicine*, 374(25), 2430-2440. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1503840>

Washington, R. L. (2011). Childhood obesity: issues of weight bias. *Preventing Chronic Disease*, 8(5), A94.

- Weir, C. B., & Jan, A. (2019). *BMI classification percentile and cut off points*. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://europepmc.org/article/nbk/nbk541070>
- Weiss, R., & Caprio, S. (2005). The metabolic consequences of childhood obesity. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 19(3), 405-419. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2005.04.009>
- World Health Organization [WHO]. (2024, March 1). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization [WHO]. (2024, November 1). *BMI-for-age (5-19 years)*. <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
- World Health Organization [WHO]. (2024, November 30). *Healthy diet*. (Fact sheet No. 394). <https://www.who.int/publications/m/item/healthy-diet-factsheet394>
- World Obesity Federation, *World Obesity Atlas 2023*. <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=19>
- World Obesity Federation. (2024, November 29). *Global Obesity Observatory*. <https://data.worldobesity.org/>
- World Obesity Federation. (2024, November 4). *Obesity Classification*. <https://www.worldobesity.org/about/about-obesity/obesity-classification>
- World Obesity Federation. *World Obesity Atlas 2024*. London: World Obesity Federation, 2024. <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=22>
- Wright, S. M., & Aronne, L. J. (2012). Causes of obesity. *Abdominal Radiology*, 37, 730-732. <https://doi.org/10.1007/s00261-012-9862-x>
- Xi, B., Zong, X. N., Kelishadi, R., Litwin, M., Hong, Y. M., Poh, B. K., ... & Bovet, P. (2020). International waist circumference percentile cutoffs for central obesity in

children and adolescents aged 6 to 18 years. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 105(4), e1569-e1583.

<https://doi.org/10.1210/clinem/dgz195>

Xu, S., & Xue, Y. (2016). Pediatric obesity: Causes, symptoms, prevention and treatment. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 11(1), 15-20.

<https://doi.org/10.3892/etm.2015.2853>

Yeşiller, E. (2013). *Bolu'da ilköğretim çocukları arasında aşırı kilo-obezite sıklığı ve risk faktörlerinin belirlenmesi* (Tez No. 353886) [Tıpta uzmanlık tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Yıldırım, B. (2010). *Elazığ kent merkezinde bulunan ortaöğretimde okuyan öğrencilerde obezite sıklığı ve etkileyen faktörlerin incelenmesi* (Tez No. 248296) [Tıpta uzmanlık tezi, Fırat Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Yıldırım, Ş. (2024). *Ergenlik dönemindeki öğrencilerde obezite sıklığı ile fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkili faktörler* (Tez No. 869976) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Yılmaz, A. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin obezite sıklığının, beslenme davranışlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi* (Tez No. 576502) [Yüksek lisans tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Yılmaz, S. (2015). *Erzurum il merkezinde eğitim gören lise öğrencilerinde obezite prevalansı ve etkili faktörler* (Tez No. 408266) [Tıpta uzmanlık tezi, Atatürk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Yılmaz, S. K., & Özel, H. G. (2016). Okul çağı çocuklarında obeziteyle ilişkili etmenlerin değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 44(2), 90-96.

Zhang, X., Liu, J., Ni, Y., Yi, C., Fang, Y., Ning, Q., ... & Li, Z. (2024). Global prevalence of overweight and obesity in children and adolescents: A systematic review and

meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 178(8), 800–813.

<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.1576>



EKLER

EK-1. İntihal Beyan Formu

 SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ Graduate School of Health Sciences		
ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU¹		
Öğrencinin Adı ve Soyadı		
Öğrencinin Numarası		
Ana Bilim Dalı	Halk Sağlığı	
Öğrencinin Kayıtlı Olduğu Program Türü	Yüksek Lisans	
<p>Yukarıda bilgileri verilen tezin intihal tespit yazılımıyla (Turnitin) yapılan tarama sonucunda elde edilen benzerlik oranları aşağıdaki gibidir. Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi hâlde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz.</p>		
Bölümler	Benzerlik Oranı	Maksimum Benzerlik Oranları
I. Giriş	%3	% 15
II. Genel Bilgiler	%8	% 35
III. Materyal ve Metod	%8	% 35
IV. Bulgular	%11	% 15
V. Tartışma	%5	% 20
<p><i>Not: Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının %5'den büyük olmaması gerekir.</i></p>		
Tez Yazarı (Öğrenci)		Tez Danışmanı
17.3.2025		17.3.2025
<small>¹ Bu form bilgisayarı ortamında doldurulmalı, çıktısi imzalanıp tezin Ekler kısmına EK-1 olarak eklenmelidir.</small>		

EK-2. Etik Kurul Onay Formu



ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



Bölümü : Dekanlık
Servisi : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Sayı : B.30.2.ATA.0.01.00/787
Konu : Etik Kurul Kararı

26.10.2023

Sayın:
Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Öğrencisi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz "Erzurum İl Merkezinde Eğitim Gören Ortaokul Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve İlişkili Faktörler" isimli bilimsel tez çalışmasına ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Etik Kurul Başkanı

Eki _____ :
1 Adet Etik Kurul Kararı

Sorumlu Araştırmacı _____ :

Yardımcı Araştırmacı _____ :

I. Yüksek Lisans Öğrencisi



ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU



KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	
	FAKS	
	E-POSTA	
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		Erzurum İl Merkezinde Eğitim Gören Ortaokul Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve İlişkili Faktörler
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı:7 Karar No:40	Tarih:26.10.2023
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin Kendisi tarafından karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye Hıç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir. Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

EK-3. IOTF 2-18 Yaş Erkek ve Kızlar İçin Yaşa Göre BKİ Sınıflandırma Tabloları

		Males							
		BMI (kg/m ²) at age 18 years							
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
24	2	13.6	14.29	15.24	17.54	18.36	19.07	19.99	21.2
25	2.08	13.58	14.26	15.2	17.49	18.31	19.03	19.95	21.16
26	2.17	13.55	14.23	15.16	17.45	18.26	18.98	19.9	21.11
27	2.25	13.52	14.2	15.13	17.41	18.22	18.93	19.85	21.07
28	2.33	13.5	14.17	15.09	17.36	18.17	18.89	19.81	21.03
29	2.42	13.47	14.14	15.06	17.32	18.13	18.85	19.77	20.99
30	2.5	13.44	14.11	15.02	17.28	18.09	18.8	19.73	20.95
31	2.58	13.42	14.08	14.99	17.24	18.05	18.76	19.68	20.91
32	2.67	13.39	14.05	14.95	17.2	18	18.72	19.64	20.88
33	2.75	13.37	14.02	14.92	17.16	17.97	18.68	19.61	20.84
34	2.83	13.34	13.99	14.89	17.12	17.93	18.64	19.57	20.81
35	2.92	13.32	13.96	14.86	17.08	17.89	18.61	19.54	20.78
36	3	13.3	13.94	14.83	17.05	17.85	18.57	19.5	20.75
37	3.08	13.27	13.91	14.8	17.01	17.82	18.54	19.47	20.72
38	3.17	13.25	13.89	14.77	16.98	17.79	18.5	19.44	20.7
39	3.25	13.23	13.86	14.74	16.95	17.75	18.47	19.41	20.67
40	3.33	13.21	13.84	14.71	16.91	17.72	18.44	19.38	20.65
41	3.42	13.19	13.81	14.68	16.88	17.69	18.41	19.36	20.63
42	3.5	13.16	13.79	14.66	16.85	17.66	18.38	19.33	20.61
43	3.58	13.14	13.76	14.63	16.83	17.63	18.36	19.31	20.6
44	3.67	13.12	13.74	14.61	16.8	17.61	18.33	19.29	20.59
45	3.75	13.1	13.72	14.58	16.77	17.58	18.31	19.27	20.57
46	3.83	13.08	13.7	14.56	16.75	17.56	18.29	19.25	20.56
47	3.92	13.06	13.67	14.53	16.72	17.54	18.27	19.24	20.56
48	4	13.04	13.65	14.51	16.7	17.52	18.25	19.23	20.56
49	4.08	13.02	13.63	14.49	16.68	17.5	18.24	19.21	20.56
50	4.17	13	13.61	14.46	16.66	17.48	18.22	19.21	20.56
51	4.25	12.98	13.59	14.44	16.64	17.46	18.21	19.2	20.56
52	4.33	12.96	13.57	14.42	16.62	17.45	18.2	19.2	20.57
53	4.42	12.94	13.55	14.4	16.61	17.44	18.19	19.2	20.59
54	4.5	12.92	13.53	14.38	16.59	17.43	18.19	19.2	20.6
55	4.58	12.9	13.51	14.36	16.58	17.42	18.18	19.2	20.63
56	4.67	12.88	13.49	14.34	16.56	17.41	18.18	19.21	20.65
57	4.75	12.86	13.47	14.32	16.55	17.4	18.18	19.22	20.68
58	4.83	12.84	13.44	14.3	16.54	17.4	18.18	19.23	20.71
59	4.92	12.82	13.42	14.28	16.53	17.39	18.19	19.25	20.75
60	5	12.8	13.4	14.26	16.52	17.39	18.19	19.27	20.79
61	5.08	12.78	13.38	14.24	16.51	17.39	18.2	19.29	20.84
62	5.17	12.75	13.36	14.22	16.51	17.4	18.21	19.32	20.89
63	5.25	12.73	13.34	14.2	16.5	17.4	18.23	19.35	20.95
64	5.33	12.71	13.32	14.18	16.5	17.41	18.24	19.38	21.01
65	5.42	12.69	13.3	14.17	16.5	17.41	18.26	19.42	21.08
66	5.5	12.66	13.27	14.15	16.5	17.42	18.28	19.46	21.15
67	5.58	12.64	13.25	14.13	16.5	17.44	18.31	19.5	21.23
68	5.67	12.62	13.23	14.11	16.5	17.45	18.33	19.55	21.31
69	5.75	12.6	13.21	14.1	16.51	17.46	18.36	19.59	21.4
70	5.83	12.58	13.19	14.08	16.51	17.48	18.39	19.65	21.49
71	5.92	12.56	13.18	14.07	16.52	17.5	18.42	19.7	21.59
72	6	12.54	13.16	14.06	16.52	17.52	18.45	19.76	21.69
73	6.08	12.52	13.14	14.04	16.53	17.54	18.49	19.82	21.79
74	6.17	12.5	13.12	14.03	16.54	17.56	18.53	19.88	21.9
75	6.25	12.48	13.11	14.02	16.56	17.59	18.57	19.94	22.01
76	6.33	12.47	13.1	14.01	16.57	17.62	18.61	20.01	22.12
77	6.42	12.45	13.08	14.01	16.58	17.64	18.65	20.08	22.24
78	6.5	12.44	13.07	14	16.6	17.67	18.7	20.15	22.35
79	6.58	12.43	13.06	14	16.62	17.7	18.74	20.22	22.47
80	6.67	12.42	13.06	13.99	16.64	17.73	18.79	20.29	22.59
81	6.75	12.41	13.05	13.99	16.66	17.77	18.84	20.36	22.71
82	6.83	12.4	13.05	13.99	16.68	17.8	18.89	20.44	22.83
83	6.92	12.39	13.04	13.99	16.7	17.84	18.94	20.51	22.96
84	7	12.39	13.04	14	16.73	17.88	18.99	20.59	23.08
85	7.08	12.39	13.04	14	16.75	17.91	19.04	20.66	23.21
86	7.17	12.39	13.04	14.01	16.78	17.95	19.09	20.74	23.33
87	7.25	12.39	13.04	14.02	16.81	17.99	19.15	20.82	23.45
88	7.33	12.39	13.05	14.02	16.84	18.04	19.2	20.9	23.58
89	7.42	12.39	13.05	14.04	16.87	18.08	19.26	20.98	23.7
90	7.5	12.39	13.06	14.05	16.9	18.12	19.32	21.06	23.83
91	7.58	12.4	13.07	14.06	16.93	18.17	19.38	21.14	23.95

Males									
BMI (kg/m ²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
92	7.67	12.4	13.07	14.07	16.97	18.21	19.43	21.22	24.08
93	7.75	12.41	13.08	14.09	17	18.26	19.5	21.3	24.21
94	7.83	12.41	13.09	14.1	17.04	18.31	19.56	21.39	24.34
95	7.92	12.42	13.1	14.12	17.08	18.36	19.62	21.47	24.47
96	8	12.43	13.11	14.13	17.12	18.41	19.68	21.56	24.6
97	8.08	12.44	13.13	14.15	17.15	18.46	19.75	21.65	24.74
98	8.17	12.44	13.14	14.17	17.19	18.51	19.81	21.74	24.88
99	8.25	12.45	13.15	14.18	17.23	18.56	19.88	21.83	25.02
100	8.33	12.46	13.16	14.2	17.27	18.62	19.95	21.92	25.16
101	8.42	12.47	13.17	14.22	17.32	18.67	20.02	22.02	25.31
102	8.5	12.48	13.19	14.24	17.36	18.73	20.09	22.11	25.45
103	8.58	12.49	13.2	14.26	17.4	18.78	20.16	22.21	25.61
104	8.67	12.5	13.21	14.28	17.44	18.84	20.23	22.31	25.76
105	8.75	12.51	13.23	14.3	17.49	18.9	20.3	22.41	25.92
106	8.83	12.52	13.24	14.32	17.53	18.95	20.37	22.51	26.07
107	8.92	12.53	13.25	14.34	17.57	19.01	20.45	22.61	26.23
108	9	12.54	13.27	14.36	17.62	19.07	20.52	22.71	26.4
109	9.08	12.55	13.28	14.38	17.67	19.13	20.6	22.82	26.56
110	9.17	12.56	13.3	14.4	17.71	19.19	20.67	22.92	26.72
111	9.25	12.58	13.31	14.42	17.76	19.25	20.75	23.03	26.89
112	9.33	12.59	13.33	14.44	17.8	19.31	20.83	23.13	27.05
113	9.42	12.6	13.35	14.47	17.85	19.37	20.9	23.24	27.22
114	9.5	12.61	13.36	14.49	17.9	19.43	20.98	23.34	27.39
115	9.58	12.63	13.38	14.51	17.94	19.49	21.06	23.45	27.55
116	9.67	12.64	13.4	14.53	17.99	19.55	21.13	23.55	27.71
117	9.75	12.65	13.41	14.56	18.04	19.61	21.21	23.66	27.88
118	9.83	12.67	13.43	14.58	18.09	19.67	21.29	23.76	28.04
119	9.92	12.68	13.45	14.61	18.13	19.74	21.36	23.86	28.2
120	10	12.7	13.47	14.63	18.18	19.8	21.44	23.96	28.35
121	10.08	12.71	13.49	14.66	18.23	19.86	21.51	24.06	28.51
122	10.17	12.73	13.51	14.68	18.28	19.92	21.59	24.16	28.65
123	10.25	12.74	13.53	14.71	18.32	19.97	21.66	24.25	28.8
124	10.33	12.76	13.55	14.73	18.37	20.04	21.73	24.35	28.94
125	10.42	12.78	13.57	14.76	18.42	20.09	21.8	24.44	29.08
126	10.5	12.8	13.59	14.79	18.47	20.15	21.88	24.54	29.22
127	10.58	12.81	13.61	14.82	18.52	20.21	21.95	24.63	29.35
128	10.67	12.83	13.63	14.84	18.56	20.27	22.02	24.72	29.48
129	10.75	12.85	13.66	14.87	18.61	20.33	22.09	24.81	29.61
130	10.83	12.87	13.68	14.9	18.66	20.39	22.16	24.9	29.73
131	10.92	12.89	13.7	14.93	18.71	20.45	22.23	24.98	29.86
132	11	12.91	13.73	14.96	18.76	20.51	22.29	25.07	29.97
133	11.08	12.94	13.75	14.99	18.81	20.56	22.36	25.15	30.09
134	11.17	12.96	13.78	15.02	18.86	20.62	22.43	25.24	30.2
135	11.25	12.98	13.8	15.05	18.91	20.68	22.5	25.32	30.31
136	11.33	13	13.83	15.08	18.95	20.74	22.56	25.4	30.42
137	11.42	13.03	13.86	15.12	19	20.79	22.63	25.48	30.52
138	11.5	13.05	13.89	15.15	19.05	20.85	22.7	25.56	30.63
139	11.58	13.08	13.92	15.18	19.1	20.91	22.76	25.64	30.73
140	11.67	13.1	13.94	15.22	19.15	20.97	22.83	25.72	30.83
141	11.75	13.13	13.97	15.25	19.2	21.03	22.89	25.79	30.93
142	11.83	13.16	14.01	15.29	19.25	21.08	22.96	25.87	31.02
143	11.92	13.19	14.04	15.32	19.31	21.14	23.02	25.94	31.12
144	12	13.21	14.07	15.36	19.36	21.2	23.09	26.02	31.21
145	12.08	13.24	14.1	15.4	19.41	21.25	23.15	26.09	31.3
146	12.17	13.28	14.13	15.44	19.46	21.31	23.22	26.17	31.39
147	12.25	13.31	14.17	15.47	19.51	21.37	23.28	26.24	31.47
148	12.33	13.34	14.2	15.51	19.56	21.43	23.34	26.31	31.56
149	12.42	13.37	14.24	15.55	19.61	21.49	23.4	26.38	31.64
150	12.5	13.4	14.27	15.59	19.67	21.54	23.47	26.45	31.73
151	12.58	13.44	14.31	15.63	19.72	21.6	23.53	26.52	31.81
152	12.67	13.47	14.34	15.67	19.77	21.66	23.6	26.59	31.89
153	12.75	13.5	14.38	15.71	19.82	21.72	23.66	26.66	31.97
154	12.83	13.54	14.42	15.75	19.88	21.78	23.72	26.73	32.04
155	12.92	13.58	14.46	15.8	19.93	21.83	23.78	26.8	32.12
156	13	13.61	14.5	15.84	19.99	21.89	23.84	26.87	32.19
157	13.08	13.65	14.54	15.88	20.04	21.95	23.91	26.94	32.27
158	13.17	13.69	14.58	15.93	20.09	22.01	23.97	27	32.33
159	13.25	13.73	14.62	15.97	20.15	22.07	24.03	27.07	32.41

BMI (kg/m²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
160	13.33	13.76	14.66	16.02	20.2	22.13	24.1	27.14	32.48
161	13.42	13.8	14.7	16.06	20.26	22.19	24.15	27.2	32.54
162	13.5	13.84	14.74	16.11	20.31	22.24	24.22	27.26	32.6
163	13.58	13.88	14.79	16.16	20.37	22.3	24.28	27.33	32.67
164	13.67	13.93	14.83	16.2	20.43	22.36	24.34	27.39	32.74
165	13.75	13.97	14.87	16.25	20.48	22.42	24.4	27.46	32.8
166	13.83	14.01	14.92	16.3	20.54	22.48	24.46	27.52	32.86
167	13.92	14.05	14.96	16.35	20.6	22.54	24.53	27.58	32.92
168	14	14.09	15.01	16.39	20.65	22.6	24.59	27.64	32.97
169	14.08	14.14	15.05	16.44	20.71	22.66	24.65	27.7	33.03
170	14.17	14.18	15.1	16.49	20.76	22.72	24.71	27.76	33.08
171	14.25	14.22	15.14	16.54	20.82	22.77	24.76	27.82	33.14
172	14.33	14.26	15.19	16.59	20.88	22.83	24.82	27.88	33.19
173	14.42	14.31	15.23	16.64	20.93	22.89	24.88	27.94	33.25
174	14.5	14.35	15.28	16.68	20.99	22.95	24.94	28	33.3
175	14.58	14.4	15.33	16.73	21.04	23	25	28.05	33.34
176	14.67	14.44	15.37	16.78	21.1	23.06	25.06	28.11	33.39
177	14.75	14.48	15.42	16.83	21.15	23.12	25.11	28.16	33.43
178	14.83	14.53	15.46	16.88	21.21	23.17	25.17	28.22	33.47
179	14.92	14.57	15.51	16.93	21.26	23.23	25.22	28.27	33.52
180	15	14.61	15.55	16.98	21.31	23.28	25.27	28.32	33.56
181	15.08	14.66	15.6	17.02	21.37	23.33	25.33	28.37	33.6
182	15.17	14.7	15.64	17.07	21.42	23.39	25.38	28.42	33.64
183	15.25	14.74	15.69	17.12	21.47	23.44	25.43	28.47	33.67
184	15.33	14.78	15.73	17.16	21.52	23.49	25.48	28.52	33.71
185	15.42	14.83	15.78	17.21	21.57	23.54	25.53	28.56	33.74
186	15.5	14.87	15.82	17.26	21.62	23.59	25.58	28.61	33.78
187	15.58	14.91	15.87	17.3	21.67	23.64	25.63	28.66	33.81
188	15.67	14.95	15.91	17.35	21.72	23.69	25.68	28.7	33.85
189	15.75	15	15.95	17.4	21.77	23.74	25.73	28.75	33.88
190	15.83	15.04	16	17.44	21.82	23.79	25.78	28.8	33.92
191	15.92	15.08	16.04	17.49	21.87	23.84	25.83	28.84	33.95
192	16	15.12	16.08	17.53	21.92	23.89	25.88	28.89	33.98
193	16.08	15.16	16.12	17.57	21.97	23.94	25.92	28.93	34.01
194	16.17	15.2	16.17	17.62	22.01	23.99	25.97	28.97	34.05
195	16.25	15.24	16.21	17.66	22.06	24.04	26.02	29.02	34.08
196	16.33	15.28	16.25	17.71	22.11	24.08	26.07	29.06	34.12
197	16.42	15.32	16.29	17.75	22.16	24.13	26.11	29.11	34.15
198	16.5	15.36	16.33	17.79	22.2	24.18	26.16	29.15	34.19
199	16.58	15.4	16.37	17.83	22.25	24.22	26.21	29.2	34.23
200	16.67	15.44	16.41	17.88	22.29	24.27	26.25	29.24	34.26
201	16.75	15.47	16.45	17.92	22.34	24.32	26.3	29.29	34.31
202	16.83	15.51	16.49	17.96	22.39	24.37	26.35	29.34	34.35
203	16.92	15.55	16.53	18	22.43	24.41	26.4	29.38	34.39
204	17	15.59	16.57	18.04	22.48	24.46	26.44	29.43	34.43
205	17.08	15.62	16.6	18.08	22.52	24.5	26.49	29.48	34.48
206	17.17	15.66	16.64	18.12	22.57	24.55	26.54	29.52	34.52
207	17.25	15.69	16.68	18.16	22.61	24.6	26.58	29.57	34.57
208	17.33	15.73	16.72	18.2	22.66	24.64	26.63	29.62	34.61
209	17.42	15.76	16.75	18.24	22.7	24.69	26.68	29.67	34.66
210	17.5	15.8	16.79	18.28	22.74	24.73	26.72	29.71	34.7
211	17.58	15.83	16.83	18.31	22.79	24.78	26.77	29.76	34.75
212	17.67	15.87	16.86	18.35	22.83	24.82	26.81	29.81	34.8
213	17.75	15.9	16.9	18.39	22.87	24.87	26.86	29.86	34.85
214	17.83	15.93	16.93	18.43	22.91	24.91	26.91	29.9	34.9
215	17.92	15.97	16.97	18.46	22.96	24.96	26.95	29.95	34.95
216	18	16	17	18.5	23	25	27	30	35

Females

BMI (kg/m ²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
24	2	13.4	14.05	14.96	17.25	18.09	18.83	19.81	21.13
25	2.08	13.37	14.02	14.93	17.21	18.05	18.79	19.77	21.09
26	2.17	13.35	14	14.9	17.17	18	18.75	19.73	21.05
27	2.25	13.32	13.97	14.86	17.13	17.96	18.71	19.68	21.01
28	2.33	13.3	13.94	14.83	17.09	17.92	18.67	19.64	20.97
29	2.42	13.27	13.91	14.8	17.05	17.88	18.63	19.6	20.94
30	2.5	13.25	13.88	14.77	17.01	17.84	18.59	19.57	20.9
31	2.58	13.22	13.86	14.74	16.98	17.81	18.55	19.53	20.87
32	2.67	13.2	13.83	14.71	16.94	17.77	18.52	19.5	20.84
33	2.75	13.18	13.8	14.68	16.91	17.74	18.48	19.47	20.81
34	2.83	13.15	13.78	14.65	16.88	17.71	18.45	19.44	20.79
35	2.92	13.13	13.75	14.62	16.85	17.68	18.42	19.41	20.77
36	3	13.11	13.73	14.6	16.82	17.64	18.39	19.38	20.74
37	3.08	13.09	13.7	14.57	16.79	17.62	18.36	19.36	20.72
38	3.17	13.07	13.68	14.54	16.76	17.59	18.34	19.33	20.7
39	3.25	13.04	13.66	14.52	16.73	17.56	18.31	19.31	20.69
40	3.33	13.02	13.63	14.49	16.7	17.53	18.29	19.29	20.67
41	3.42	13	13.61	14.47	16.68	17.51	18.26	19.27	20.66
42	3.5	12.98	13.59	14.44	16.65	17.48	18.24	19.25	20.65
43	3.58	12.96	13.56	14.42	16.62	17.46	18.22	19.23	20.64
44	3.67	12.94	13.54	14.39	16.6	17.44	18.2	19.21	20.63
45	3.75	12.91	13.52	14.37	16.58	17.41	18.18	19.2	20.62
46	3.83	12.89	13.49	14.34	16.55	17.39	18.16	19.18	20.62
47	3.92	12.87	13.47	14.32	16.53	17.37	18.14	19.17	20.62
48	4	12.85	13.45	14.3	16.51	17.35	18.13	19.16	20.61
49	4.08	12.83	13.43	14.27	16.49	17.34	18.11	19.15	20.62
50	4.17	12.81	13.4	14.25	16.47	17.32	18.1	19.15	20.62
51	4.25	12.78	13.38	14.23	16.45	17.31	18.09	19.14	20.63
52	4.33	12.76	13.36	14.2	16.43	17.29	18.08	19.14	20.64
53	4.42	12.74	13.34	14.18	16.42	17.28	18.07	19.14	20.66
54	4.5	12.72	13.31	14.16	16.4	17.27	18.06	19.14	20.67
55	4.58	12.7	13.29	14.14	16.39	17.26	18.06	19.15	20.69
56	4.67	12.67	13.27	14.12	16.37	17.25	18.06	19.15	20.72
57	4.75	12.65	13.25	14.1	16.36	17.24	18.06	19.16	20.74
58	4.83	12.63	13.23	14.08	16.35	17.24	18.06	19.17	20.77
59	4.92	12.61	13.21	14.06	16.34	17.23	18.06	19.19	20.81
60	5	12.59	13.18	14.04	16.33	17.23	18.06	19.2	20.84
61	5.08	12.56	13.16	14.02	16.32	17.23	18.07	19.22	20.89
62	5.17	12.54	13.14	14	16.32	17.23	18.08	19.24	20.93
63	5.25	12.52	13.12	13.98	16.31	17.23	18.09	19.27	20.98
64	5.33	12.5	13.1	13.97	16.31	17.24	18.1	19.3	21.04
65	5.42	12.48	13.08	13.95	16.3	17.24	18.12	19.33	21.09
66	5.5	12.45	13.06	13.93	16.3	17.25	18.13	19.36	21.16
67	5.58	12.43	13.04	13.92	16.3	17.26	18.15	19.4	21.22
68	5.67	12.41	13.02	13.9	16.3	17.27	18.18	19.43	21.29
69	5.75	12.39	13	13.89	16.31	17.28	18.2	19.48	21.37
70	5.83	12.37	12.99	13.87	16.31	17.3	18.22	19.52	21.44
71	5.92	12.36	12.97	13.86	16.32	17.31	18.25	19.57	21.52
72	6	12.34	12.96	13.85	16.32	17.33	18.28	19.61	21.61
73	6.08	12.32	12.94	13.84	16.33	17.35	18.31	19.67	21.7
74	6.17	12.31	12.93	13.83	16.34	17.37	18.35	19.72	21.79
75	6.25	12.29	12.92	13.82	16.36	17.39	18.38	19.78	21.89
76	6.33	12.28	12.9	13.82	16.37	17.42	18.42	19.84	21.99
77	6.42	12.27	12.9	13.81	16.39	17.45	18.46	19.9	22.09
78	6.5	12.26	12.89	13.81	16.4	17.48	18.5	19.96	22.19
79	6.58	12.25	12.88	13.81	16.42	17.51	18.55	20.03	22.3
80	6.67	12.24	12.88	13.81	16.44	17.54	18.59	20.1	22.41
81	6.75	12.23	12.87	13.81	16.47	17.58	18.64	20.17	22.53
82	6.83	12.23	12.87	13.81	16.49	17.61	18.69	20.24	22.64
83	6.92	12.23	12.87	13.82	16.52	17.65	18.74	20.32	22.76
84	7	12.23	12.87	13.83	16.54	17.69	18.8	20.39	22.88
85	7.08	12.23	12.88	13.83	16.57	17.73	18.85	20.47	23
86	7.17	12.23	12.88	13.84	16.61	17.78	18.91	20.55	23.13
87	7.25	12.23	12.89	13.86	16.64	17.82	18.97	20.63	23.26
88	7.33	12.24	12.9	13.87	16.67	17.87	19.03	20.72	23.39
89	7.42	12.24	12.9	13.88	16.71	17.91	19.09	20.8	23.52
90	7.5	12.25	12.91	13.9	16.74	17.96	19.15	20.89	23.65

Females

BMI (kg/m ²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
91	7.58	12.25	12.92	13.91	16.78	18.01	19.22	20.98	23.79
92	7.67	12.26	12.93	13.93	16.82	18.07	19.28	21.07	23.93
93	7.75	12.27	12.95	13.95	16.86	18.12	19.35	21.16	24.07
94	7.83	12.28	12.96	13.96	16.9	18.17	19.42	21.25	24.21
95	7.92	12.29	12.97	13.98	16.94	18.23	19.49	21.35	24.36
96	8	12.3	12.98	14	16.99	18.28	19.56	21.44	24.5
97	8.08	12.31	13	14.02	17.03	18.34	19.63	21.54	24.65
98	8.17	12.32	13.01	14.04	17.07	18.39	19.7	21.64	24.8
99	8.25	12.33	13.03	14.06	17.12	18.45	19.77	21.74	24.95
100	8.33	12.34	13.04	14.08	17.16	18.51	19.85	21.84	25.1
101	8.42	12.35	13.06	14.1	17.21	18.57	19.92	21.94	25.26
102	8.5	12.37	13.07	14.12	17.25	18.63	20	22.04	25.42
103	8.58	12.38	13.09	14.15	17.3	18.69	20.07	22.14	25.58
104	8.67	12.39	13.1	14.17	17.34	18.75	20.15	22.24	25.74
105	8.75	12.4	13.12	14.19	17.39	18.81	20.22	22.35	25.9
106	8.83	12.41	13.13	14.21	17.44	18.87	20.3	22.45	26.06
107	8.92	12.42	13.15	14.23	17.48	18.93	20.38	22.56	26.22
108	9	12.44	13.16	14.26	17.53	18.99	20.46	22.66	26.39
109	9.08	12.45	13.18	14.28	17.58	19.05	20.53	22.77	26.55
110	9.17	12.46	13.2	14.3	17.63	19.12	20.61	22.88	26.72
111	9.25	12.47	13.22	14.33	17.68	19.18	20.69	22.99	26.88
112	9.33	12.49	13.23	14.35	17.73	19.24	20.77	23.09	27.05
113	9.42	12.5	13.25	14.38	17.78	19.31	20.85	23.2	27.21
114	9.5	12.52	13.27	14.4	17.83	19.38	20.94	23.31	27.38
115	9.58	12.53	13.29	14.43	17.88	19.44	21.02	23.42	27.55
116	9.67	12.55	13.31	14.46	17.94	19.51	21.1	23.53	27.71
117	9.75	12.57	13.33	14.49	17.99	19.58	21.18	23.64	27.88
118	9.83	12.59	13.36	14.52	18.04	19.64	21.27	23.75	28.04
119	9.92	12.61	13.38	14.55	18.1	19.71	21.35	23.86	28.2
120	10	12.63	13.4	14.58	18.16	19.78	21.43	23.97	28.36
121	10.08	12.65	13.43	14.61	18.21	19.85	21.52	24.08	28.52
122	10.17	12.67	13.46	14.64	18.27	19.92	21.6	24.19	28.68
123	10.25	12.69	13.48	14.68	18.33	19.99	21.69	24.29	28.83
124	10.33	12.72	13.51	14.71	18.39	20.07	21.77	24.4	28.98
125	10.42	12.74	13.54	14.75	18.45	20.14	21.86	24.51	29.14
126	10.5	12.77	13.57	14.78	18.51	20.21	21.95	24.62	29.28
127	10.58	12.79	13.6	14.82	18.57	20.28	22.03	24.72	29.43
128	10.67	12.82	13.63	14.86	18.63	20.36	22.12	24.83	29.58
129	10.75	12.85	13.67	14.9	18.7	20.43	22.2	24.94	29.72
130	10.83	12.88	13.7	14.94	18.76	20.51	22.29	25.04	29.86
131	10.92	12.91	13.74	14.98	18.82	20.58	22.38	25.15	30
132	11	12.94	13.77	15.03	18.89	20.66	22.47	25.25	30.14
133	11.08	12.97	13.81	15.07	18.95	20.73	22.55	25.36	30.28
134	11.17	13.01	13.84	15.11	19.02	20.81	22.64	25.46	30.41
135	11.25	13.04	13.88	15.16	19.09	20.89	22.73	25.57	30.54
136	11.33	13.08	13.92	15.2	19.15	20.96	22.81	25.67	30.67
137	11.42	13.11	13.96	15.25	19.22	21.04	22.9	25.77	30.8
138	11.5	13.15	14	15.3	19.29	21.12	22.99	25.87	30.93
139	11.58	13.18	14.04	15.35	19.36	21.2	23.08	25.98	31.05
140	11.67	13.22	14.09	15.39	19.42	21.27	23.16	26.08	31.17
141	11.75	13.26	14.13	15.44	19.49	21.35	23.25	26.18	31.3
142	11.83	13.3	14.17	15.49	19.56	21.43	23.34	26.28	31.42
143	11.92	13.34	14.22	15.54	19.63	21.51	23.42	26.38	31.54
144	12	13.38	14.26	15.59	19.7	21.59	23.51	26.47	31.66
145	12.08	13.42	14.31	15.65	19.77	21.66	23.59	26.57	31.77
146	12.17	13.47	14.35	15.7	19.84	21.74	23.68	26.67	31.89
147	12.25	13.51	14.4	15.75	19.91	21.82	23.76	26.76	32
148	12.33	13.55	14.45	15.8	19.98	21.9	23.85	26.86	32.11
149	12.42	13.6	14.5	15.86	20.05	21.97	23.93	26.95	32.22
150	12.5	13.64	14.54	15.91	20.12	22.05	24.02	27.05	32.33
151	12.58	13.69	14.59	15.96	20.19	22.12	24.1	27.14	32.43
152	12.67	13.73	14.64	16.02	20.26	22.2	24.18	27.22	32.53
153	12.75	13.78	14.69	16.07	20.33	22.27	24.26	27.31	32.63
154	12.83	13.82	14.74	16.13	20.39	22.35	24.34	27.4	32.73
155	12.92	13.87	14.79	16.18	20.46	22.42	24.42	27.49	32.82
156	13	13.92	14.84	16.23	20.53	22.49	24.49	27.57	32.91
157	13.08	13.96	14.89	16.29	20.59	22.56	24.57	27.65	33

Females

BMI (kg/m ²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
158	13.17	14.01	14.94	16.34	20.66	22.63	24.64	27.73	33.09
159	13.25	14.06	14.99	16.4	20.72	22.7	24.71	27.81	33.17
160	13.33	14.1	15.04	16.45	20.79	22.77	24.79	27.88	33.24
161	13.42	14.15	15.09	16.5	20.85	22.84	24.86	27.96	33.32
162	13.5	14.2	15.13	16.55	20.91	22.9	24.92	28.03	33.39
163	13.58	14.24	15.18	16.61	20.98	22.97	24.99	28.1	33.47
164	13.67	14.29	15.23	16.66	21.04	23.03	25.06	28.16	33.53
165	13.75	14.34	15.28	16.71	21.1	23.09	25.12	28.23	33.6
166	13.83	14.38	15.33	16.76	21.15	23.15	25.18	28.29	33.66
167	13.92	14.43	15.38	16.81	21.21	23.21	25.25	28.36	33.72
168	14	14.47	15.42	16.86	21.27	23.27	25.31	28.42	33.78
169	14.08	14.52	15.47	16.91	21.33	23.33	25.37	28.48	33.83
170	14.17	14.57	15.52	16.96	21.38	23.39	25.42	28.53	33.88
171	14.25	14.61	15.57	17.01	21.43	23.44	25.48	28.59	33.93
172	14.33	14.65	15.61	17.06	21.49	23.5	25.53	28.64	33.98
173	14.42	14.7	15.66	17.11	21.54	23.55	25.59	28.69	34.03
174	14.5	14.74	15.71	17.16	21.59	23.6	25.64	28.74	34.07
175	14.58	14.79	15.75	17.2	21.64	23.65	25.69	28.79	34.11
176	14.67	14.83	15.8	17.25	21.69	23.7	25.74	28.84	34.15
177	14.75	14.87	15.84	17.3	21.74	23.75	25.78	28.88	34.18
178	14.83	14.92	15.88	17.34	21.79	23.8	25.83	28.92	34.21
179	14.92	14.96	15.93	17.39	21.83	23.84	25.87	28.97	34.25
180	15	15	15.97	17.43	21.88	23.89	25.92	29.01	34.28
181	15.08	15.04	16.01	17.47	21.92	23.93	25.96	29.05	34.31
182	15.17	15.08	16.05	17.51	21.96	23.97	26	29.08	34.33
183	15.25	15.12	16.09	17.56	22.01	24.01	26.04	29.12	34.36
184	15.33	15.16	16.13	17.6	22.05	24.05	26.08	29.15	34.39
185	15.42	15.2	16.17	17.64	22.09	24.09	26.12	29.19	34.41
186	15.5	15.24	16.21	17.68	22.13	24.13	26.15	29.22	34.43
187	15.58	15.27	16.25	17.72	22.17	24.17	26.19	29.25	34.45
188	15.67	15.31	16.28	17.75	22.2	24.21	26.23	29.29	34.48
189	15.75	15.34	16.32	17.79	22.24	24.24	26.26	29.31	34.49
190	15.83	15.38	16.36	17.82	22.28	24.28	26.29	29.34	34.51
191	15.92	15.41	16.39	17.86	22.31	24.31	26.32	29.37	34.53
192	16	15.45	16.42	17.9	22.35	24.34	26.36	29.4	34.54
193	16.08	15.48	16.46	17.93	22.38	24.38	26.39	29.42	34.56
194	16.17	15.51	16.49	17.96	22.41	24.41	26.42	29.45	34.58
195	16.25	15.54	16.52	17.99	22.44	24.44	26.45	29.48	34.6
196	16.33	15.57	16.55	18.02	22.48	24.47	26.48	29.5	34.62
197	16.42	15.6	16.58	18.06	22.51	24.5	26.5	29.53	34.63
198	16.5	15.63	16.61	18.08	22.54	24.53	26.53	29.55	34.64
199	16.58	15.65	16.64	18.11	22.57	24.56	26.56	29.58	34.66
200	16.67	15.68	16.66	18.14	22.59	24.59	26.59	29.6	34.68
201	16.75	15.7	16.69	18.17	22.62	24.61	26.61	29.63	34.7
202	16.83	15.73	16.71	18.19	22.65	24.64	26.64	29.65	34.71
203	16.92	15.75	16.74	18.22	22.68	24.67	26.67	29.68	34.73
204	17	15.78	16.76	18.24	22.7	24.7	26.69	29.7	34.75
205	17.08	15.8	16.78	18.27	22.73	24.72	26.72	29.73	34.77
206	17.17	15.82	16.81	18.29	22.76	24.75	26.74	29.75	34.78
207	17.25	15.84	16.83	18.31	22.78	24.77	26.77	29.77	34.8
208	17.33	15.86	16.85	18.34	22.81	24.8	26.8	29.8	34.82
209	17.42	15.88	16.87	18.36	22.83	24.82	26.82	29.82	34.84
210	17.5	15.9	16.89	18.38	22.86	24.85	26.85	29.85	34.87
211	17.58	15.91	16.91	18.4	22.88	24.88	26.87	29.87	34.89
212	17.67	15.93	16.93	18.42	22.9	24.9	26.9	29.9	34.91
213	17.75	15.95	16.95	18.44	22.93	24.93	26.92	29.92	34.93
214	17.83	15.97	16.96	18.46	22.95	24.95	26.95	29.95	34.95
215	17.92	15.98	16.98	18.48	22.98	24.98	26.97	29.98	34.98
216	18	16	17	18.5	23	25	27	30	35

EK-4. Anket Formu

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

ERZURUM İL MERKEZİNDE EĞİTİM GÖREN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE SIKLIĞININ BELİRLENMESİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERE YÖNELİK ANKET FORMU

Değerli öğrenciler bu anket çalışması ile Erzurum il merkezinde eğitim gören öğrencilerde obezite sıklığı ve ilişkili faktörlerin araştırılması amaçlanmaktadır. Anket formunda doldurduğunuz bilgiler bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacaktır. Ankette yer alan her soruyu dikkatlice okuyarak size uygun olacak şekilde yanıtlayınız. Katılımınız için teşekkür ederim.

Okulun adı:

Sınıfı/şubesi:

ÖLÇÜMLER

Boy (m):

Kilo (kg):

BKI (kg/m^2):

Ölçümün yapıldığı tarih:

**Bu alan araştırmacı tarafından doldurulacaktır.*

1. Adınız Soyadınız:
2. Yaşınız:
3. Cinsiyetiniz: Kız () Erkek ()

4. Hangi aile tipine sahipsiniz?
 - () Çekirdek aile (baba, anne ve kardeşlerden oluşan)
 - () Geniş aile (büyükbaba, büyükanne vb. ile birlikte)
 - () Parçalanmış aile (baba ve anne ayrı, ölü)

5. Kaç kardeşsiniz? (kendiniz hariç)

6. Kronik bir hastalığınız var mı? (Diyabet, hipertansiyon,kalp hastalığı vb.) Varsa ne olduğunu belirtiniz.
 - () Var
 - () Yok

7. Devamlı olarak kullandığınız bir ilaç var mı? Varsa hangi ilaç olduğunu belirtiniz.
 - () Var
 - () Yok

8. Ailenizde kilo fazlalığı olan var mı? Varsa kim olduğunu belirtiniz. (baba, anne, kardeş)
 - () Var
 - () Yok

9. Kendi kilonuzu nasıl tanımlıyorsunuz?
 - () Aşırı zayıfım
 - () Zayıfım
 - () Normal kilodayım
 - () Kiloluyum
 - () Aşırı kiloluyum

10. Kilonuzdan memnun musunuz?

- Çok memnunum
 Memnunum
 Orta derecede memnunum
 Memnun değilim
 Hiç memnun değilim

11. Televizyon karşısında günde ortalama kaç saat zaman geçirirsiniz?

- 0-1 saat
 1-2 saat
 2-3 saat
 3-4 saat
 4+ saat

12. İnternette günde ortalama kaç saat zaman geçirirsiniz?

- 0-1 saat
 1-2 saat
 2-3 saat
 3-4 saat
 4+ saat

13. Boş zamanlarınızda neler yaparsınız?

- Kitap okurum
 Ders çalışırım, ödev yaparım
 Televizyon izlerim
 Sosyal medyada zaman geçiririm
 Bilgisayarda oyun oynarım

Spor/ yürüyüş yaparım

14. Okula nasıl gidiyorsunuz?

Okul servisi ile

Yürüyerek

Aile aracı ile

Otobüs ya da dolmuş ile

Bisiklet ile

15. Herhangi bir spor dalı ile uğraşıyor musunuz?

Evet Hayır

16. 15. Soruya cevabınız evet ise hangi spor dalı ile uğraşıyorsunuz?

Yüzme

Basketbol

Voleybol

Futbol

Diğer (belirtiniz)

17. Haftada ortalama kaç saat spor yaparsınız?

Hiç yapmıyorum.

1-3 saat arası

3-5 saat arası

5 saatten fazla

18. En son karne notunuz nasıldı?

Takdir ya da teşekkür aldım.

Zayıfım yoktu.

Zayıfım vardı.

19. Ailenizle olan ilişkilerinizi nasıl tanımlarsınız?

İyi

Orta

Kötü

20. Sizce yeterli ve dengeli besleniyor musunuz?

Sıklıkla

Nadiren

Hiç

21. Günde kaç öğün yaparsınız?

1 2 3 4 ve 4+

22. Ara öğün yapar mısınız?

Evet Hayır

23. 22. Soruya cevabınız evet ise hangi zamanda ara öğün yaparsınız? (birden fazla işaretlenebilir.)

Kuşluk

İkinci

Akşam

Gece

24. Ara öğün yapıyorsanız bu öğünlerde genellikle ne tüketirsiniz?

Çay, kahve vb. Asitli içecekler Süt, ayran, yoğurt Meyve

Kuruyemiş Şeker, çikolata, tatlı vb. Diğer (belirtiniz).....

25. Sabah kahvaltınızı düzenli olarak yapar mısınız?

Evet Hayır

26. Öğle yemeğini nerede yersiniz?

Okul yemekhanesinde

Okul kantininde

Evde

Lokanta, kafede

Diğer.....

27. Ders çalışırken bir şeyler yiyip içer misiniz?

Sıklıkla

Nadiren

Hiç

28. Ana öğün atlar mısınız?

Evet Bazen Hayır

(Cevabınız hayır ise 31.sorudan devam ediniz.)

29. Öğün atlıyorsanız genelde hangi öğünü atlarsınız?

Kahvaltı

Öğle yemeği

Akşam yemeği

30. Öğün atlıyorsanız öğün atlama sebebiniz nedir?

Hazırlamak zor geliyor / hazırlayan yok

İştah problemim var / canım istemiyor

Kilo yapıyor / zayıflamak için

Okula geç kalıyorum / zaman bulamıyorum

Diğer (belirtiniz)

31. Sizce yemek yeme hızınız nasıl?

Hızlı Normal Yavaş

32. Yemek yerken farklı aktivitelerde bulunur musunuz?

Ekran karşısında bir şeyler izlerim

Kitap, dergi okurum

Sadece yemeğimi yerim

Diğer (belirtiniz)

33. Hangi sıklıkla fast-food tüketirsiniz?

Hiç

İki Ayda 1

Ayda 1

Haftada 1

Haftada 2-3

Haftada 4-5

Her Gün

34. Okul kantininden ne tür besinler alırsınız? (birden fazla seçenek işaretlenebilir.)

Simit,poğaç vb.

Çikolata,bisküvi vb.

Hamburger, patates kızartması vb.

Meyve

Su

Asitli içecekler

Diğer.....

35. Hangi sıklıkla abur-cubur tüketirsiniz?

- Hiç
 İki Ayda 1
 Ayda 1
 Haftada 1
 Haftada 2-3
 Haftada 4-5
 Her Gün

36. Günlük su tüketiminiz ne kadar?litre

37. Günde kaç saat uyuyorsunuz?

- 6 saatten daha az
 6-8 saat arası
 8-10 saat arası
 10 saatten fazla

38. Hiç beslenme dersi aldınız mı

- Evet Hayır

39. Satın alacağınız besinlerin etiketini okur musunuz?

- Sıklıkla Nadiren Hiç

40. 39. Soruya cevabınız sıklıkla ise etiket üzerindeki hangi bilgiyi okursunuz?

- İçindekiler bölümü
 Son kullanma ve üretim tarihi
 Besin ögesi içeriği ve enerji değeri
 Diğer (belirtiniz)

41. Ailenizin ortalama geliri nedir?

Asgari ücretin altında

Asgari ücret-34.000 TL arasında

34.000 TL üzerinde

42. Bu gelirden faydalanan kişi sayısı kaç?

43. Annenizin yaşı kaç?

44. Annenizin eğitim durumu nedir?

Okur-yazar değil

Okur-yazar

İlkokul mezunu

Ortaokul mezunu

Lise mezunu

Üniversite mezunu

Lisansüstü mezunu

45. Annenizin mesleği nedir?

İşçi

Memur

Esnaf

Ev Hanımı

Emekli

Diğer

46. Annenin herhangi bir kronik hastalık var mı? (Diyabet, hipertansiyon,kalp hastalığı vb.) Varsa nedir?

Var Yok

47. Babanızın yaşı kaç?

48. Babanızın eğitim durumu nedir?

- Okur-yazar değil
 Okur-yazar
 İlkokul mezunu
 Ortaokul mezunu
 Lise mezunu
 Üniversite mezunu
 Lisansüstü mezunu

49. Babanızın mesleği nedir?

- İşçi
 Memur
 Esnaf
 Çalışmıyor
 Emekli
 Diğer

50. Babanın herhangi bir kronik hastalık var mı? (Diyabet, hipertansiyon,kalp hastalığı vb.) Varsa nedir?

Var Yok

EK-5. Veli Onam Formu

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, "Erzurum İl Merkezinde Eğitim Gören Ortaokul Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve İlişkili Faktörler" adıyla, 01.01.2024 - 01.04.2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Erzurum il merkezinde eğitim gören ortaokul (5, 6, 7 ve 8. sınıf) öğrencilerinde obezite sıklığının ve ilişkili faktörlerin belirlenmesidir.

Araştırma Uygulaması: Anket ve ölçüm şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : |

İletişim bilgileri : |

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : E-20369917-300-2300423389
Konu : Uygulama İzni (

29.12.2023

DAĞITIM YERLERİNE

Ana Bilim Dalınız Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden
'nın, tez çalışmasının uygulaması ile ilgili olarak Erzurum Valiliği İl Milli
Eğitim Müdürlüğünden alınan 22.12.2023 tarih ve E-36648235-605.01-92699935 sayılı yazısı
ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Enstitü Müdürü

Ek : 28.12.2023 tarihli E-88179374-300-2300421919 sayılı belge

Dağıtım:
Gereği:
Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Başkanlığına
Sayın Dr. Öğr. Üyesi :