T.C.

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HALK SAĞLIĞI ANA BİLİM DALI

LİSE ÖĞRENCİLERİNDE OKUL DİYETİSYENİNİN BESLENME VE KİLO KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİ: BİR OKUL ÖRNEĞİ

Hazırlayan

Şükran KURUŞCU

Danışman

Doç. Dr. Hasan DURMUŞ

Yüksek Lisans Tezi

Aralık 2025

KAYSERİ

T.C.

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HALK SAĞLIĞI ANA BİLİM DALI

LİSE ÖĞRENCİLERİNDE OKUL DİYETİSYENİNİN BESLENME VE KİLO KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİ: BİR OKUL ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan

Şükran KURUŞCU

Danışman

Doç. Dr. Hasan DURMUŞ

Bu Tez Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi tarafından TYL-14195 kodlu proje ile desteklenmiştir.

Aralık 2025

KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda akademik ve etik kuralların gerektirdiği gibi tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu ve kaynaklar listesinde gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Şükran KURUŞCU

İmza:

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Lise Öğrencilerinde Okul Diyetisyeninin Beslenme ve Kilo Kontrolü Üzerine Etkisi: Bir Okul Örneği” adlı **Yüksek Lisans Tezi** Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi ’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan	**Danışman**
Şükran KURUŞCU	Doç. Dr. Hasan DURMUŞ

Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Fevziye ÇETİNKAYA

KABUL ve ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Hasan DURMUŞ danışmanlığında **Şükran KURUŞCU** tarafından hazırlanan **"Lise Öğrencilerinde Okul Diyetisyeninin Beslenme ve Kilo Kontrolü Üzerine Etkisi"** adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Ana Bilim Dalında **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

…… / …… / **20**……

JÜRİ **İmza**

Danışman: Doç. Dr. Hasan DURMUŞ…….

Üye: Prof. Dr. Arda BORLU…….

Üye: Prof. Dr. İskender Gün…….

ONAY
Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun……tarih ve ……sayılı kararı ile onaylanmıştır.

…… / …… / 20……
Prof. Dr. Aydın ALAN
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek bu çalışmanın yürütülmesi ve tez sürecimin her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle yol gösteren, değerli katkı ve desteklerini esirgemeyen Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Bölümü Öğretim üyelerinden tez danışmanım Doç. Dr. Hasan DURMUŞ' a,

Bu araştırma, Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen 14195 numaralı Yüksek Lisans Tez Projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu desteklerinden dolayı Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederim.

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için izin veren kurumlara ve çalışmanın yürütüldüğü okulun yönetimine, öğretmenlerine ve araştırmaya gönüllü olarak katılan tüm öğrencilere,

Tez çalışmam sürecinde desteklerini ve anlayışlarını her zaman hissettiren aileme teşekkürlerimi sunarım.

LİSE ÖĞRENCİLERİNDE OKUL DİYETİSYENİNİN BESLENME ve KİLO KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİ: BİR OKUL ÖRNEĞİ

Şükran KURUŞCU

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Aralık 2025
Danışman: Doç. Dr. Hasan DURMUŞ

ÖZET

Bu araştırma, lise öğrencilerine okul diyetisyeni tarafından verilen beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık hizmetlerinin öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonu üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla yürütülen prospektif bir eğitim müdahale çalışmasıdır. Araştırma, Kayseri Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi'nde 2024–2025 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 136 erkek ve 119 kız olmak üzere toplam 255 öğrenci üzerinde yürütülmüştür.

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere, 2024–2025 eğitim-öğretim yılının birinci ve ikinci dönemlerinde olmak üzere toplam iki kez sağlıklı beslenme eğitimi verilmiştir. Eğitimler her biri 30 dakikalık beslenme sunumu ve 10 dakikalık soru-cevap bölümünden oluşan toplam 40 dakikalık oturumlar halinde yürütülmüştür. Eğitim öncesinde ve sonrasında öğrencilere; sosyodemografik bilgiler, sağlık durumu, beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeyini ve vücut kompozisyon ölçümleri ve antropometrik ölçümleri değerlendiren anket formları uygulanmıştır. Ayrıca her iki aşamada öğrencilerin vücut kompozisyonu BIA yöntemiyle analiz edilmiş; boy uzunluğu, bel çevresi ve bel/boy oranını içeren antropometrik ölçümler alınmıştır. Ön test verileri birlikte değerlendirilerek danışmanlık gereksinimi olan öğrenciler belirlenmiş; bu öğrencilere zayıflık, fazla kiloluluk/obezite ve kronik hastalıklarla ilişkili beslenme konularında bireysel danışmanlık sağlanmıştır. Eğitim sürecinin tamamlanmasının ardından son test için ölçümler ve anketler tekrarlanmış, vücut kompozisyonu, anket yanıtları ve antropometrik göstergelerindeki değişimler değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin yaklaşık yarısının günde üç ana öğün tükettiği, önemli bir bölümünün ise iki ana öğünle beslendiği belirlenmiştir. Eğitim öncesi ve sonrası dönemde en sık atlanan öğünün kahvaltı olduğu saptanmış, öğün atlama nedenleri arasında en yaygın gerekçenin "canım istemediği için" ifadesi olduğu görülmüştür ($P > 0,05$). Öğrencilerin beslenme bilgi puanları ve düzeyleri eğitim ve danışmanlık sonrası arttığı saptanmıştır ($P < 0,05$). Kız öğrencilerde vücut ağırlığı ve BKİ değerlerinde eğitim sonrası anlamlı düşüş belirlenmiştir ($P < 0,05$). BKİ sınıflaması açısından erkek öğrencilerin normal grupta yer alma oranlarının arttığı ($P > 0,05$), kız öğrencilerde ise hafif şişman ve şişman gruplarında azalma olduğu saptanmıştır ($P < 0,05$). Hem kız hem erkek öğrencilerin bel çevrelerinde artış gözlenmiştir ($P > 0,05$). Bel/boy oranı değerlendirmesinde kız öğrencilerde normal grupta yer alma oranının belirgin biçimde arttığı ve riskli grupların azaldığı tespit edilmiştir ($P < 0,05$). Vücut kompozisyonu analizlerinde hem erkek hem de kız öğrencilerde yağsız vücut kütlesi,

yağsız kütle yüzdesi, sıvı miktarı ve sıvı yüzdesinin arttığı; vücut yağ yüzdesi ve yağ miktarının anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir ($P < 0,05$).

Sonuç olarak, okul diyetisyeni tarafından yürütülen beslenme eğitimi ve danışmanlık uygulamalarının lise öğrencilerinde hem bilgi düzeyini artırdığını hem de antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonu göstergelerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bu sonuçlar, okul diyetisyeni modelinin lise düzeyinde uygulanabilir olduğunu ve okul sağlığı hizmetlerine katkı sağlayabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adolesan; Beslenme Eğitimi; Kilo Kontrolü; Okul Diyetisyeni; Vücut Kompozisyonu.

EFFECT OF A SCHOOL DIETITIAN ON NUTRITION AND WEIGHT CONTROL IN HIGH SCHOOL STUDENTS: A SCHOOL CASE STUDY

Şükran KURUŞCU

Erciyes University, Institute of Health Sciences

Department of Public Health

Master's Degree, December 2025

Advisor: Assoc. Prof. Hasan DURMUŞ

ABSTRACT

This study is a prospective interventional study conducted to evaluate the effects of nutrition education and individual dietary counseling provided by a school dietitian on high school students' nutrition knowledge, eating behaviors, anthropometric measurements, and body composition. The study was carried out with a total of 255 students, including 136 boys and 119 girls, enrolled at Kayseri Osman Ulubaş Köşk Anatolian High School during the 2024–2025 academic year.

Students who agreed to participate received healthy nutrition education twice during the academic year, once in each semester. Each session consisted of a 30-minute instructional presentation followed by a 10-minute question-and-answer segment, totaling 40 minutes. Before and after the education, students completed data collection forms assessing sociodemographic characteristics, health status, eating habits, nutrition knowledge level, body composition, and anthropometric measurements. Body composition was analyzed using the BIA method, and anthropometric assessments included height, waist circumference, and waist-to-height ratio. Based on baseline evaluations, students requiring additional support were identified, and individualized counseling was provided on undernutrition, overweight/obesity, and diet-related chronic conditions. Following the intervention, post-test measurements and questionnaires were administered, and changes in students' responses, body composition, and anthropometric indicators were evaluated.

Approximately half of the students consumed three main meals per day, while a considerable proportion reported consuming two. Breakfast was the most frequently skipped meal both before and after the intervention, with "lack of appetite" being the most common reason ($P > 0.05$). Nutrition knowledge scores increased significantly after the education and counseling ($P < 0.05$). Among girls, body weight and BMI values decreased significantly ($p<0.05$), whereas no significant changes were observed among boys ($P > 0.05$). In BMI classifications, the proportion of boys within the normal category increased ($P > 0.05$), while the proportions of girls in the overweight and obese categories decreased ($P < 0.05$). Waist circumference increased in both sexes ($P > 0.05$). In waist-to-height ratio assessment, the proportion of girls in the normal category increased and the proportion in the at-risk categories decreased ($P < 0.05$). In the body composition analyses, both male and female students showed increases in lean body mass, lean mass percentage, body water amount, and body

water percentage, while body fat percentage and fat mass significantly decreased ($P < 0.05$).

In conclusion, nutrition education and individualized counseling provided by a school dietitian improved students' nutrition knowledge and had positive effects on several anthropometric and body composition indicators. These findings suggest that implementing a school dietitian model at the high school level is feasible and may contribute meaningfully to school health services.

Keywords: Adolescent; Body Composition; Nutrition Education; School Dietitian;; Weight Management.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇ KAPAK .....
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI i
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI ii
KABUL VE ONAY SAYFASI iii
TEŞEKKÜR iv
ÖZET v
ABSTRACT vii
İÇİNDEKİLER ix
KISALTMALAR xii
TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1. Beslenmenin Tanımı ve Önemi 4
2.2. Sağlıklı Beslenme Kavramı 4
2.3. Besin Grupları 5
2.3.1. Süt ve Süt Ürünleri Grubu 5
2.3.2. Et, Yumurta, Kurubaklagiller ve Yağlı Tohumlar Grubu 6
2.3.3. Sebze ve Meyve Grubu 7
2.3.4. Ekmek ve Tahıl Grubu 8
2.4. Adolesan Dönemi ve Beslenme 9
2.4.1. Adolesan Döneminin Tanımı ve Özellikleri 9
2.4.2. Adolesan Dönemde Beslenme Davranışları ve Beslenme ile İlişkili Risk Faktörleri 10
2.4.3. Adolesan Sağlığında Beslenme ve Kilo Kontrolünün Rolü 15
2.5. Obezite ve Kilo Kontrolü 17
2.5.1. Obezite Kavramı ve Tanımı 17
2.5.2. Ergenlerde Obezite Prevelansı ve Risk Faktörleri 18
2.5.3. Kilo Kontrolü ve Sağlıklı Yaşam Alışkanlıkları 19
2.6. Okul Ortamı ve Beslenme 20
2.6.1. Okul Ortamının Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi 20

2.6.2. Okullarda Sağlıklı Beslenme Politikaları 21
2.6.3. Okullarda Diyetisyenlik Uygulamaları: Beslenme Eğitimi ve Danışmanlık Hizmetleri 23
2.6.4. Okul Temelli Müdahalelerin Kilo Kontrolüne Etkisi 24
2.7. Türkiye'de ve Dünya'da Okul Diyetisyenliği Uygulamaları 25
3. GEREÇ VE YÖNTEM 27
3.1. Araştırma Modeli ve Türü 27
3.2. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi 27
3.3. Araştırmanın Genel Planı 28
3.3.1. Beslenme Eğitimi 28
3.3.2. Anket formlarının içeriği ve uygulanması 28
3.3.3. Beslenme Bilgi Düzeyi Testinin Uygulanması 29
3.3.4. Vücut Kompozisyon Analizi ve Antropometrik Ölçümler 29
3.3.5. Bireysel Beslenme Danışmanlığı 30
3.4. Verilerin Toplanması 30
3.5. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi 30
4. BULGULAR 32
4.1. Öğrencilerin Demografik Özellikleri-Sağlık Bilgileri 32
4.2. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları 36
4.3. Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyi Durumları 41
4.4. Öğrencilerin Vücut Kompozisyon Analizi ve Antropometrik Ölçümleri 42
5. TARTIŞMA 50
5.1. Öğrencilerin Demografik Özellikleri-Sağlık Bilgileri 51
5.2. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları 52
5.3. Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyi Durumları 56
5.4. Öğrencilerin Vücut Kompozisyon Analizi ve Antropometrik Ölçümleri 57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 63
7. KAYNAKLAR 68
8. EKLER 77
EK 1 İş Birliği Protokolü
EK 2 Etik Kurul Onayı
EK 3 Uygulama İzin Belgesi

EK 4 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu
EK 5 Öğrencilerin sosyodemografik Özellikleri-Sağlık Bilgileri
EK 6 Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları
EK 7 Beslenme Bilgi Düzeyi Testi
EK 8 Antropometrik Ölçümler ve Vücut Kompozisyon Analiz Değişkenleri
EK 9 Okulda Verilen Beslenme Eğitimleri

KISALTMALAR

BIA	:Biyoelektrik İmpedans Analizi
BKİ	:Beden Kütle İndeksi
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
KG	:Kilogram
MÖ	:Müdahale Öncesi
MS	:Müdahale Sonrası
S	:Sayı
SS	:Standart Sapma
TBSA	:Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TÜBER	:Türkiye Beslenme Rehberi
UNICEF	:Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
X	:Ortalama

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1. Öğrencilerin cinsiyet ve yaş dağılımları ile yaş ortalamalarına ilişkin değerler 32

Tablo 4.2. Öğrencilerin ebeveynlerine ait sosyodemografik özellikler 33

Tablo 4.3. Öğrencilerin kronik hastalık durumlarına göre dağılımları 34

Tablo 4.4. Öğrencilerin beslenme ve sağlık bilgilerine ilişkin dağılımları 35

Tablo 4.5. Öğrencilerin ana ve ara öğün yemek tercihlerine göre dağılımı 36

Tablo 4.6. Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi ve sonrası öğün atlama durumları ve nedenlerinin değerlendirilmesi 37

Tablo 4.7. Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi/sonrası sağlıklı beslenme ve düzenli kahvaltı yapma durumlarının değerlendirilmesi 38

Tablo 4.8. Öğrencilerin beslenme eğitimi öncesi ve sonrası ev dışında öğün tüketme durumu, öğün türü ve tüketilen besinlerin dağılımı 39

Tablo 4.9. Öğrencilerin beslenme eğitimi öncesi ve sonrası okul kantininden yiyecek-içecek satın alma durumları 40

Tablo 4.10. Öğrencilerin okul kantininden satın aldıkları yiyecek ve içecek tercihlerine göre dağılımı 41

Tablo 4.11. Öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın beslenme bilgi puanları ile bilgi puan düzeyleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi 42

Tablo 4.12. Öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın cinsiyete göre eğitim öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerin karşılaştırılması 44

Tablo 4.13. Beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi ve sonrası BKİ ve bel/boy oranı sınıflamalarının cinsiyete göre karşılaştırılması 47

Tablo 4.14. Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık sonucu vücut kompozisyon ölçümlerindeki değişimlerin cinsiyete göre değerlendirilmesi 49

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Adolesan dönem, bireylerin hızlı büyüme ve gelişme yaşadığı, beslenme alışkanlıklarının, sağlık davranışlarının ve yaşam boyu sürecek yaşam tarzlarının şekillendiği kritik bir evredir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 10–19 yaş aralığını adolesan olarak tanımlamakta ve bu grupta görülen sağlık davranışlarının yetişkin dönemdeki hastalık risklerini doğrudan etkilediğini vurgulamaktadır (Dick ve Ferguson, 2015). Bu yaş döneminde enerji ve besin ögesi gereksinimleri artmakta; yetersiz ve dengesiz beslenme ise obezite, malnütrisyon, mikro besin ögesi eksiklikleri ve metabolik hastalık riskinde artışa yol açabilmektedir (WHO, 2016).

Küresel veriler, çocukluk ve adolesan çağında fazla kiloluluk ve obezitenin son on yıllarda belirgin biçimde arttığını göstermektedir. UNICEF'in "Children, Food and Nutrition" raporuna göre, dünya genelinde 5–19 yaş grubunda aşırı kilo ve obezite prevalansı son 30 yılda dört kat artmış, sağlıksız beslenme örüntüleri hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yaygınlaşmıştır. Bu eğilimde, ultra işlenmiş gıdaların yaygınlaşması, fiziksel aktivitenin azalması ve gençlerin beslenme tercihlerinin sosyal çevre ve medya tarafından güçlü biçimde şekillendirilmesi etkili olmaktadır (UNICEF, 2019).

Türkiye'de yapılan ulusal araştırmalar, benzer bir artış eğilimine işaret etmektedir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA 2017), çocuk ve adolesanlarda fazla kilolu ve obezite oranlarının son yıllarda arttığını, düzensiz öğün tüketiminin ve yüksek enerjili besinlerin tüketiminin yaygın olduğunu

göstermektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Ayrıca Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER 2022), ergenlik döneminde kahvaltı atlama, fast-food tüketimi ve yetersiz sebze-meyve alımının en sık görülen sorunlar arasında yer aldığını bildirmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Adolesanların beslenme davranışlarını belirleyen unsurlar çok boyutludur. Aile ortamı, sosyoekonomik durum, medya etkisi, akran baskısı ve okul çevresi, gençlerin besin seçimi ve yeme örüntüleri üzerinde önemli rol oynamaktadır (Gubbels, 2020). Özellikle okul ortamı, öğrencilerin günlük zamanlarının büyük kısmını geçirdikleri bir yer olması nedeniyle beslenme alışkanlıklarını doğrudan etkileyen temel alanlardan biridir. ABD'de yürütülen bir araştırma hem ev hem okul ortamının gençlerin besin tercihlerini ve diyet kalitesini önemli ölçüde şekillendirdiğini göstermektedir (Clarke ve ark., 2015).

Kahvaltı alışkanlığı adolesan beslenmesinde kritik bir unsurdur. Kahvaltının atlanması, gün içinde yüksek enerjili atıştırmalık tüketimini artırmakta, besin ögesi yetersizliklerine ve akademik performansta düşüşe yol açabilmektedir (Rampersaud ve ark., 2005).

Okulların sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesinde oynadığı rol, uluslararası sağlık kuruluşları tarafından da vurgulanmaktadır. DSÖ, çocukluk çağı obezitesini önlemek için okulların besleyici gıdaya erişimi kolaylaştıran, sağlıksız gıda tüketimini sınırlayan ve beslenme eğitimini sistematik biçimde içeren programlar uygulaması gerektiğini belirtmektedir (WHO, 2016). Türkiye'de de okul kantinleri ve okul gıdası standartlarına ilişkin düzenlemeler yürürlüğe girmiş, sağlıksız ürünlerin satışı sınırlandırılmıştır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2020).

Okul temelli beslenme müdahaleleri üzerine yapılan araştırmalar, iyi yapılandırılmış eğitim ve çevresel düzenlemelerin öğrencilerin beslenme davranışlarında olumlu değişiklikler sağlayabildiğini göstermektedir. O'Brien ve ark. (2021) tarafından gerçekleştirilen kapsamlı üst-derleme (umbrella review), okul temelli beslenme eğitimlerinin bilgi düzeyi, besin tercihi ve bazı antropometrik göstergelerde anlamlı iyileşmeler oluşturduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde, Bogataj ve ark. (2021) okul temelli beslenme ve fiziksel aktivite

müdahalelerinin aşırı kilolu adölesan kızlarda vücut kompozisyonunu olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Karpouzis ve ark. (2025) tarafından yapılan sistematik derleme de beslenme eğitimi ile çevresel düzenlemelerin uygulandığı programların daha etkili olduğunu vurgulamaktadır.

Türkiye'de okul sağlığı hizmetlerine ilişkin mevcut ulusal belgelerde "okul diyetisyeni" kadrosunun tanımlanmamış olması, bu modelin henüz yaygın biçimde uygulanmadığını göstermektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Uluslararası literatür ise okullarda yürütülen düzenli beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık hizmetlerinin öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi, beslenme davranışları ve bazı antropometrik göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Karpouzis ve ark., 2025; O'Brien ve ark., 2021). Bununla birlikte, bu tür müdahalelerin özellikle lise düzeyinde sistematik ve nicel olarak değerlendirildiği çalışma sayısının sınırlı olduğu dikkat çekmektedir (O'Brien ve ark., 2021).

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerine okul diyetisyeni tarafından verilen beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık hizmetlerinin, öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi, beslenme davranışları, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonu üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Hipotezler:

H□□: Öğrencilere verilen beslenme eğitiminin, öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur.

H□□: Öğrencilere verilen beslenme danışmanlığının, öğrencilerin kilo kontrolü üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur.

H□□: Okul diyetisyeninin yürüttüğü beslenme eğitimi ve danışmanlık hizmetlerinin, öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve kilo kontrolü üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur.

Bu araştırma, Türkiye'de lise düzeyinde bir okul diyetisyeni modelini hem davranışsal hem fizyolojik göstergeler üzerinden değerlendiren nadir araştırmalardandır. Araştırmanın bulgularının, okul sağlığı politikalarına, okul

temelli beslenme programlarının tasarlanmasına ve okul diyetisyeni istihdamına yönelik ulusal düzenlemelere katkı sağlaması beklenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenmenin Tanımı ve Önemi

Beslenme; fiziksel ve zihinsel büyüme gelişme, yaşamın sürdürülmesi, sağlığın korunması ve üretkenliğin sağlanması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için gerekli besin ögeleri ve biyoaktif bileşenlerin alınıp vücutta kullanılmasıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Dünya Sağlık Örgütü beslenmeyi vücudun ihtiyaçlarına uygun olan gıdaların tüketilmesi olarak tanımlar. Başka bir ifadeyle, temel yaşam fonksiyonlarının sürdürülebilmesi için gerekli olan besin öğeleri ile biyoaktif bileşenleri içeren gıdaların tüketilmesi ve vücutta kullanılması sürecidir (WHO, 2003).

Beslenme anne karnında başlayıp yaşam boyu devam eden temel bir ihtiyaçtır. Yaşamın her aşamasında vazgeçilmezdir. Bireylerin yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenmesi, bu beslenme düzenini alışkanlık haline getirmeleri, obezite, kalp-damar hastalıkları, diyabet ve kanser gibi hastalıkların riskinin azaltılmada, protein enerji malnütrisyonun ve vitamin-mineral yetersizliklerinin önlenmesinde önemli rol oynar (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2015).

2.2. Sağlıklı Beslenme Kavramı

Toplum sağlığının korunması, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmesi ve yaşam tarzlarının iyileştirilmesiyle yakından ilişkilidir. Hastalıkların önlenmesi ve yaşam kalitesinin artırılması için sağlıklı beslenmenin toplum genelinde bir yaşam biçimi haline getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Küreselleşen dünyada hedeflenen yaşam standardına ulaşabilmek adına bireylerde beslenme farkındalığının artırılması gerekmektedir. Bir toplumun hem sağlıklı hem de ekonomik yönden güçlü olabilmesi, onu oluşturan bireylerin fiziksel ve ruhsal açıdan sağlıklı olmasına

bağlıdır. Yeterli ve dengeli beslenme, bireylerin optimal sağlık düzeyine ulaşmasının temelini oluşturur. Bu çerçevede sağlıklı beslenmenin temel amacı; bireylerin yaşam boyu sağlıklarının korunması, geliştirilmesi, hastalık risklerinin azaltılması, yaşam kalitesinin artırılması ve sürdürülebilir sağlıklı yaşam alışkanlıklarının kazandırılmasıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

2.3. Besin Grupları

Sağlıklı beslenme, besin çeşitliliğine dayanır ve günlük ihtiyaç duyulan enerji ile besin ögelerinin gıdalarla vücuda alınması gereklidir. Besinler, içerdiği besin ögelerine göre beş grupta sınıflandırılır. Bunlar;

1) Süt ve süt ürünleri grubu,

2) Et, yumurta, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar grubu,

3) Ekmek ve tahıllar,

4) Sebze grubu

5) Meyve grubudur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

2.3.1. Süt ve Süt Ürünleri Grubu

Süt ve süt ürünleri grubu; süt, yoğurt, kefir, peynir, ayran, süt tozu ve bu ürünlerden elde edilen diğer fermente süt ürünlerini kapsamaktadır. Bu grubun temel özelliği, yüksek biyoyararlanıma sahip proteinler ile kalsiyum, fosfor, iyot, çinko gibi mineraller ve riboflavin, vitamin A, vitamin B12 gibi mikro besin ögeleri açısından zengin olmasıdır. Özellikle büyüme ve gelişme dönemindeki çocuklar ile adolesanlarda kemik mineralizasyonu, kas dokusunun gelişimi ve genel metabolik fonksiyonların desteklenmesi açısından önemli bir besin grubudur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Süt ve süt ürünlerinin besin bileşimine ilişkin Avrupa ve Kuzey ülkelerinde yapılan güncel taramalarda, bu ürünlerin hem esansiyel aminoasit profili hem de kalsiyum ve riboflavin gibi kritik mikro besin ögeleri açısından diyetin en güçlü katkı sağlayıcılarından biri olduğu gösterilmiştir. Süt ve süt ürünleri kalsiyum alımının en temel kaynağı olduğunu, aynı zamanda riboflavin ve B12 vitamini alımına da önemli

düzeyde katkı sağladığını bildirilmiştir (Górska-Warsewicz ve ark., 2019). Holven ve arkadaşlarının (2024) Kuzey Avrupa ülkeleri için hazırladığı kapsamlı derlemede, süt ürünlerinin özellikle protein kalitesi, kalsiyum, iyot ve B12 vitamini açısından diyetin vazgeçilmez bir bileşeni olduğu, bu nedenle çocukluk, adolesan ve ileri yaşlarda düzenli tüketimin önerildiği belirtilmiştir.

Ulusal rehberlerde de süt ve süt ürünleri, sağlıklı beslenme modellerinin temel bileşeni olarak tanımlanmaktadır. Türkiye Beslenme Rehberi'ne (TÜBER) göre, bu grubun düzenli tüketimi kemik gelişimi, kas dokusu bütünlüğü, sinir sistemi fonksiyonları ve metabolik süreçlerin desteklenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Özellikle kalsiyum ve B12 vitamini gereksinimi yüksek olan çocuklar, gençler, gebeler, emziren kadınlar ve yaşlı bireylerde günlük diyette mutlaka yer alması önerilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

2.3.2. Et, Yumurta, Kurubaklagiller ve Yağlı Tohumlar Grubu

Et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagiller (kuru fasulye, nohut, mercimek vb.) ve yağlı tohumlar (ceviz, fındık, badem, fıstık vb.) bu besin grubunu oluşturmaktadır. Bu grup, içerdiği yüksek kaliteli proteinler, esansiyel aminoasitler, biyoyararlanımı yüksek demir, çinko, fosfor, magnezyum gibi mineraller ile B1, B6, B12 ve A vitamini açısından zengin olması nedeniyle insan beslenmesinde önemli bir yere sahiptir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Hayvansal kaynaklı besinlerin özellikle biyoyararlanımı yüksek hem demir, çinko ve B12 vitamini içermesi, bu grubu büyüme çağındaki çocuklar, adolesanlar ve doğurganlık dönemindeki kadınlar için kritik hâle getirmektedir. Hayvansal kaynaklı besinlerin besin içerikleri; bu besinlerin bitkisel kaynaklı alternatiflerine kıyasla daha yüksek kaliteli protein, B12 vitamini, riboflavin, A vitamini ve demir-mikronutrient kombinasyonları sunmaktadır. B12 vitamininin yalnızca hayvansal kaynaklı gıdalarda bulunması, sinir sistemi, kan hücresi üretimi ve bilişsel fonksiyonlar açısından bu grubun önemini artırmaktadır (Murphy ve Allen, 2003).

Kurubaklagiller ise bitkisel protein, kompleks karbonhidrat, lif, folat ve bazı mineraller açısından zengin olup, düşük yağ içerikleri sayesinde sağlıklı beslenme modellerinde önemli bir yere sahiptir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Yağlı tohumlar; tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri, E vitamini, folat, magnezyum ve çeşitli biyoaktif bileşenler açısından zengin olup kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde destekleyici bir rol oynar. Ros'un (2010) yağlı tohumların sağlık etkilerini inceleyen geniş kapsamlı derlemesinde, düzenli yağlı tohum tüketiminin kan lipid profilini iyileştirdiği, oksidatif stresi azalttığı ve antienflamatuvar mekanizmaları desteklediği bildirilmiştir.

Bu besin grubunda yer alan yiyecekler; büyüme ve gelişmenin desteklenmesi, doku onarımı, bağışıklık fonksiyonlarının güçlendirilmesi, görme, sinir sistemi ve sindirim fonksiyonlarının korunması gibi pek çok fizyolojik süreçte kritik rol oynar. Sağlıklı beslenme ilkeleri doğrultusunda, hayvansal ve bitkisel protein kaynaklarının çeşitlendirilerek tüketilmesi önerilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

2.3.3. Sebze ve Meyve Grubu

Sebze ve meyveler; yaprak, kök, sap, çiçek, meyve ve tohum gibi yenilebilir tüm bitki kısımlarını kapsayan geniş bir besin grubudur. Bu grubun bileşiminin büyük bir kısmını su oluşturduğu için enerji ve yağ içeriği düşüktür. Ancak, vitamin, mineral, lif ve biyoaktif bileşenler açısından zengin olmaları nedeniyle sağlıklı beslenme modellerinin vazgeçilmez bir parçasıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Sebze ve meyvelerin düşük enerji yoğunluğu, yüksek lif ve zengin fitokimyasal içerikleri sayesinde obezite, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet ve bazı kanser türleri gibi kronik hastalıkların gelişme riskini azalttığını bildirmektedir (Slavin ve Lloyd, 2012).

Sebze ve meyvelerde bulunan polifenoller, karotenoidler ve flavonoidler gibi biyoaktif bileşenlerin oksidatif stresin azaltılmasında, immün yanıtın güçlendirilmesinde ve hücresel hasarın önlenmesinde önemli rol oynadığını göstermektedir. Lif içeriklerinin yüksek olması, bağırsak hareketlerinin düzenlenmesi ve tokluk hissinin artırılması yoluyla hem ağırlık kontrolüne katkı sağlamakta hem de gastrointestinal hastalıkların önlenmesinde destekleyici olmaktadır (Rio-Celestino ve Font, 2020).

Ulusal beslenme rehberlerinde de sebze ve meyvelerin yeterli ve dengeli beslenmenin temel bileşeni olduğu, günlük diyetin önemli bir bölümünü oluşturması

gerektiği belirtilmektedir. TÜBER 2022'ye göre sebze ve meyve tüketimi, özellikle çocukluk ve adolesan dönemlerinde vitamin-mineral gereksiniminin karşılanması, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi ve uzun vadeli kronik hastalıklardan korunma açısından kritik öneme sahiptir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

2.3.4. Ekmek ve Tahıl Grubu

Ekmek ve tahıl grubu; buğday, arpa, çavdar, yulaf, pirinç, mısır ve darı gibi tahıl tanelerinin yanı sıra bu tahıllardan elde edilen un, ekmek, makarna, erişte ve diğer unlu mamulleri kapsamaktadır. Türkiye'de tahıl ürünleri hem ekonomik olmaları hem de beslenme alışkanlıklarında önemli bir yer tutmaları nedeniyle günlük enerji alımının büyük bir bölümünü karşılamaktadır. Bu besin grubu, özellikle karbonhidratlardan ve B grubu vitaminlerinden zengin olup; niasin, riboflavin ve tiamin gibi vitaminler açısından temel bir kaynaktır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Tam tahıl ürünleri, rafine edilmiş tahıl ürünlerine kıyasla daha yüksek lif, vitamin, mineral ve çeşitli fitokimyasal bileşik içerir. Tam tahıl tüketiminin kardiyovasküler hastalık, tip 2 diyabet, obezite ve tüm nedenlere bağlı mortalite riskini azalttığı gösterilmiştir. Bu koruyucu etkilerin özellikle tam tahılların yüksek lif içeriği, beta-glukan yapıları, antioksidan bileşenleri ve daha düşük glisemik yanıt oluşturmaları ile ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (McRae 2017).

Seal (2021) tarafından gerçekleştirilen geniş kapsamlı derlemede ise tam tahılların diyet karbonhidrat kalitesini artırdığı, bağırsak mikrobiyotasını olumlu yönde etkilediği ve glukoz metabolizmasını iyileştirdiği belirtilmiştir. Çalışma, tam tahıl tüketiminin düzenli olmasının hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları ve bazı kanser türleri gibi kronik hastalıkların gelişme riskini azalttığını göstermektedir. Bu nedenle tam buğday ekmeği, bulgur, esmer pirinç, yulaf ve çavdar gibi işlenmemiş tahıl ürünlerinin günlük beslenmede rafine tahıllara göre daha fazla tercih edilmesi önerilmektedir.

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER), tam tahılların günlük tüketiminin artırılmasını özellikle lif alımı, bağırsak sağlığı ve uzun vadeli metabolik sağlık açısından önemli bir hedef olarak tanımlamakta; rafine tahıl ürünlerinin ise daha sınırlı tüketilmesini önermektedir. Ekmek ve tahıl grubu, hem enerji gereksiniminin karşılanmasına katkı

sağlamakta hem de lif, vitamin ve mineral içeriği ile sağlıklı beslenme modellerinin temel bileşenlerinden biri olmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

2.4. Adolesan Dönemi ve Beslenme

2.4.1. Adolesan Döneminin Tanımı ve Özellikleri

Adolesan dönemi, bireyin çocukluktan yetişkinliğe adım attığı geçiş sürecidir. Bu evre, hızlı fiziksel gelişim, cinsel olgunlaşma ve psikososyal değişimlerin eş zamanlı olarak yaşanmasıyla karakterizedir. Ergenliğe (puberte) geçiş süreci; genetik, çevresel, beslenme ve sosyoekonomik etmenlere bağlı olarak bireyden bireye farklılık gösterebilir ve bu nedenle başlangıç yaşı erken ya da geç olabilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), adolesan dönemini 10–19 yaş aralığında tanımlamaktadır (WHO, 2005).

Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ile bu dönemi alt evrelere ayırmışlardır:

- Erken adolesan dönem: 10/13–14/15 yaş,
- Orta adolesan dönem: 14/15–17 yaş,
- Geç adolesan dönem: 17–21 yaş (Otman, 2017).

Ergenlik dönemi; fizyolojik, cinsel, nörolojik ve davranışsal açıdan hızlı ve kapsamlı değişimlerin yaşandığı bir süreçtir. Bu dönem, bireyin yalnızca biyolojik olarak değil, aynı zamanda toplumsal ve duygusal anlamda da olgunlaştığı bir geçiş evresidir. İlerleyen süreçte istihdam hayatına katılım, ekonomik bağımsızlığın sağlanması ve yaşamı bir eş ile paylaşma gibi yetişkinliğe özgü rollerin ve sorumlulukların temelleri bu dönemde atılmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, dünya nüfusunun yaklaşık beşte biri 10–19 yaş arasındaki ergenlerden oluşmaktadır. Bu oran, adolesan bireylerin hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarının korunması ve geliştirilmesi açısından bu dönemin ne denli kritik olduğunu göstermektedir (Sari ve ark., 2023).

Adolesan dönemdeki bireylerin fizyolojileri ve metabolizmaları, büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu bu süreçte artan enerji ve besin ögeleri ihtiyacına bağlı

olarak farklılaşmaktadır. Bu nedenle, bu yaş grubunda doğru ve dengeli beslenmenin sağlanması, sağlıklı bir yetişkinliğe geçiş açısından hayati öneme sahiptir (Das ve ark., 2017).

2.4.2. Adolesan Dönemde Beslenme Davranışları ve Beslenme ile İlişkili Risk Faktörleri

Adolesan dönem, bireylerin çocukluktan yetişkinliğe geçiş yaptığı; fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden yoğun değişimlerin yaşandığı bir süreçtir. Bu dönemde büyüme hızlanmakta, cinsel olgunlaşma başlamaktadır ve bireylerin psikososyal gelişimi hız kazanmaktadır. Yaşanan bu kapsamlı değişiklikler, bireylerin beslenme gereksinimlerini artırmakta ve yeme davranışları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır (Otman, 2017; WHO, 2014).

Bu evrede bireyler, çocukluk dönemine kıyasla besin seçimleri konusunda daha bağımsız kararlar alma eğilimindedir. Dolayısıyla, ergenlerin yeme alışkanlıkları ve beslenme tercihleri kendine özgü bir yapı gösterir. Beden algısıyla ilgili memnuniyetsizlikler, kilo ile ilişkili kaygılar, sağlıklı ya da sağlıksız kilo kontrol davranışları bu dönemde sıkça gözlemlenen olgulardandır (Otman, 2017; Story ve ark., 2002).

Adolesan bireyler, hızla artan enerji ve besin ögesi gereksinimleri ile beslenme açısından risk grubunda değerlendirilmektedirler. Bu durumun başlıca nedenleri şunlardır:

1. Hızlı fiziksel büyüme ve gelişme süreci, enerji ve besin gereksinimlerini önemli ölçüde artırmaktadır.
2. Yaşam tarzı ve sosyal çevredeki değişiklikler hem besin alım miktarını hem de besin kalitesini etkilemektedir.
3. Sporla ilgilenen, kronik hastalığı olan ya da aşırı diyet uygulayan adolesan bireylerin özel beslenme programlarına ihtiyaçları vardır (Otman, 2017).

Bu dönemde yetersiz ya da dengesiz beslenme; büyüme hızında yavaşlama, kemik kütlesinin optimal düzeyde gelişememesi, ergenlik başlangıcında gecikme gibi gelişimsel sorunlara yol açabilir. Ayrıca, ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek obezite,

kardiyovasküler hastalıklar ve tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların riskini artırabilir (Otman, 2017).

Ergenlik çağındaki bireylerin beslenme davranışları; üstlendikleri yeni roller, yaşadıkları değişimler ve içinde bulundukları sosyal çevreyle birlikte şekillenmektedir. Toplumsal normlar, medya etkisi ve sosyal baskılar, beslenme tercihlerini doğrudan etkileyerek sağlıklı beslenme bilgisinin davranışa dönüşmesini zorlaştırabilmektedir. Bu yaş grubunda kazanılan sağlıklı ya da sağlıksız yeme alışkanlıklarının yetişkinlik dönemine taşınarak kalıcı hale gelmesi oldukça olasıdır (Taleb ve Itani, 2021; Story ve ark., 2002).

Araştırmalar, bu dönemde sık görülen yeme davranışları arasında öğün atlama, aşırı atıştırmalık tüketimi, fast food ve işlenmiş gıdalara yönelme ile şekerli içeceklerin fazla tüketiminin yer aldığını ortaya koymaktadır. Bu alışkanlıklar uzun vadede; kilo artışı, obezite, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, sarkopenik obezite ve yaşam kalitesinde düşüş gibi olumsuz sağlık sonuçlarına neden olabilmektedir (Sincovich ve ark., 2022; Taleb ve Itani, 2021).

Ergenlerin sıklıkla uyguladığı sağlıksız kilo kontrol davranışları (oruç tutma, öğün atlama, çok az besin tüketme vb.) genellikle bireyin kendini kilolu algılamasıyla ilişkilidir. Beden algısındaki bozukluklar; gerçek kilo durumu, duygusal yeme eğilimleri ve aşırı kilo yönetimi davranışlarıyla bağlantılıdır. Ayrıca, sağlıksız gıda tüketimi depresyon, kaygı bozuklukları ve yeme bozuklukları gibi psikolojik sorunlarla ilişkilendirilmektedir (Marentes-Castillo ve ark., 2024).

Adolesan dönemindeki bireyler çoğunlukla enerji yoğunluğu yüksek ancak besin öğesi çeşitliliği ve yeterliliği açısından sınırlı diyetleri tercih etmektedir. Bu beslenme biçiminde meyve ve sebze tüketimi düşük seviyelerde kalırken, şekerle tatlandırılmış içecekler ile endüstriyel olarak aşırı işlenmiş gıdaların tüketimi belirgin şekilde artış göstermektedir (Samad ve ark., 2024). Bu ürünler genellikle ilave şeker, tuz ve doymuş yağ bakımından zengin olmakla birlikte diyet lifi, vitamin ve mineral gibi sağlıklı beslenme için gerekli temel öğeleri yeterli düzeyde içermemektedir.

Doymuş yağ asitlerinin ve serum kolesterol düzeylerinin yükselmesi, ilerleyen yaşlarda kardiyovasküler hastalıkların gelişimi için önemli bir risk faktörü oluşturmaktadır. Düzenli ve dengeli beslenme yerine ayaküstü besin tüketiminin

tercih edilmesi, özellikle A ve C vitaminleri, kalsiyum ve diyet posasının yetersiz alınmasına yol açarken; yağ ve tuz alımının gereğinden fazla olmasına neden olmaktadır. Günlük enerji ve besin öğesi gereksinimlerinin karşılanmasında kritik bir role sahip olan kahvaltı ise çoğunlukla atlanan öğündür (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025; Sincovich ve ark., 2022).

Ergenlik döneminde, özellikle kız adolesanlarda anoreksiya nervosa ve bulimia nervosa gibi ciddi yeme bozuklukları ortaya çıkabilmektedir. Bazı bireyler kilo kaybı amacıyla kendi kendini kusturma, laksatif ya da diüretik kullanma gibi sağlıksız yöntemlere başvurabilmekte ve bu durum hem fiziksel hem de psikolojik açıdan önemli sağlık riskleri doğurmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025).

Araştırmalar, 14–18 yaş aralığındaki adolesanların besin ögesi gereksinimlerini karşılama düzeylerinin diğer yaş gruplarına kıyasla daha düşük olduğunu göstermektedir. Süt ve süt ürünleri, tam tahıllar, meyve ve sebze tüketiminin yetersiz olması fosfor, magnezyum ve kolin alımında düşüklüğe yol açmaktadır. Bu durumun sonucu olarak D vitamini, kalsiyum ve iyot eksiklikleri, demir yetersizliği anemisi, obezite, yeme davranışı bozuklukları ve diş çürükleri gibi sağlık sorunları hem Türkiye'de hem de dünya genelinde sıkça gözlenmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022; Mitsopoulou ve ark., 2020).

Kalsiyum ve D vitamini Yetersizliği

Bu süreçte hızlı büyüme nedeniyle kemik yapımı hızlanır ve kalsiyum ihtiyacı artar. Bu nedenle yeterli kalsiyum alımı oldukça önemlidir. Güneş ışınlarıyla deride ve böbreklerde sentezlenen D vitamini, çocukluk döneminde kalsiyum ve fosfor metabolizmasıyla birlikte kemik sağlığında önemli rol oynar. Besinlerle bu ihtiyacın karşılanması mümkün değildir. Deride D vitamini sentezi için güneş ışınlarının dik geldiği saatlerde günlük 15-20 dk güneşlenmek önerilir. Ancak, güneş koruyucu kremler bu sentezi engelleyebilir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

Ergenlik, kemik mineralizasyonunun çok önemli bir aşamasıdır ve yetişkin kemik kütlesinin yaklaşık %40-60'ı ergenlik döneminde kazanılır. Bu nedenle, kalsiyum ve fosfor gereksinimleri ergenlik döneminde yaşamın diğer tüm aşamalarına göre daha

yüksektir ve bu yaş grubu için D vitamini alımının artması da önerilmektedir (Heslin ve McNulty, 2023).

Anemi (Kansızlık)

Demir eksikliği anemisi, çocuklar ve gençler arasında sıkça görülen bir durumdur. Bu sorunun temel nedenleri arasında yetersiz beslenme, azalan demir emilimi ve kızlarda menstruasyonla ilgili kayıplar bulunur. Anemi, çocukların zihinsel gelişimini ve okul performansını olumsuz etkileyebilir, enfeksiyonlara karşı hassasiyetlerini artırarak büyümelerini yavaşlatabilir. Gençlerin, beslenmesinde kırmızı et gibi demir açısından zengin besinler tercih edilmeli ve demir emilimini artırmak için C vitamini içeren gıdalarla birlikte tüketilmelidir. Aneminin erken teşhisi ve uygun tedavisi, birçok komplikasyonun önlenmesine yardımcı olabilir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

İyot Yetersizliği

Türkiye'de iyot eksikliği, diyetle yetersiz iyot alımına bağlı olarak her bölgede yaygın bir sorundur (Sağlık Bakanlığı, 2022). İyot, tiroid hormonlarının üretiminde görev alan bir mineraldir. Normal nöro gelişimde hayati öneme sahip olmakla birlikte, gençlerde iyot eksikliği zihinsel ve fiziksel işlevlerdeki bozukluklarla ilişkilidir (Heslin ve McNulty, 2023). Bu eksiklik çocuklarda guatr, juvenil hipotroidizm, fiziksel gelişim yavaşlaması ve kretenizm gibi sağlık sorunlarına neden olabilir. Ailelerin tuz tüketimini azaltmaları, ancak kullandıkları tuzun iyotlu olması konusunda bilinçlendirilmeleri önemlidir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

Şişmanlık

Ergenlik döneminde görülen şişmanlık, vücut yağ kütlesinin artmasıyla ortaya çıkan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dengesiz beslenme, yetersiz fiziksel aktivite ve yaşam tarzı değişiklikleri bu dönemde kilo artışını kolaylaştırmakta; büyüme geriliği, fiziksel gelişim eksiklikleri ve metabolik bozukluklara zemin hazırlayabilmektedir. Ergenlik döneminde ortaya çıkan obezitenin ilerleyen yaşamda kardiyo metabolik riskleri artırdığı, özellikle tip 2 diyabet, hipertansiyon, dislipidemi ve non-alkolik karaciğer hastalığı gibi kronik durumlarla ilişkili olduğu bildirilmektedir (Campbell ve ark., 2019).

Fazla kilolu çocuk ve gençlerde uyku apnesi, ortopedik problemler, insülin direnci ve gastrointestinal sorunların daha sık görüldüğü; buna ek olarak psikolojik açıdan düşük benlik saygısı, zorbalığa maruz kalma ve sosyal izolasyon gibi risklerin de arttığı belirtilmektedir. Uzun dönem izlem çalışmalarında, adolesan dönemde obez olan bireylerin yetişkinlikte obez kalma olasılığının anlamlı derecede yüksek olduğu vurgulanmaktadır (Campbell ve ark., 2019).

Ergenlerde obezite gelişimi tek bir nedene bağlanmamakta; genetik, çevresel, davranışsal ve biyolojik faktörlerin bir arada etkili olduğu karmaşık bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Erken yaşam deneyimleri, aile beslenme düzeni, sosyoekonomik durum ve beslenme davranışları obezite riskini doğrudan etkilemektedir (Nicolucci ve Maffeis., 2022).

Gençlik döneminde kilo yönetimi, obezitenin ilerleyen yıllarda kalıcı bir sağlık sorununa dönüşmesini önlemek açısından kritik öneme sahiptir. Sağlıklı kilo yönetimi yaklaşımlarında bireysel değerlendirme, klinik izlem, enerji alımının düzenlenmesi, besin değeri yüksek yiyeceklerin tercih edilmesi ve fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması temel bileşenler olarak önerilmektedir (Nicolucci ve Maffeis., 2022; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Yeme Davranışı Bozuklukları

Adölesan dönemi, beden algısının hızla değiştiği ve duygu durumunun beslenme davranışları üzerinde güçlü etkiler oluşturduğu bir gelişim evresidir. Bu dönemde ideal vücut görünümüne ilişkin toplumsal baskılar, medyanın etkisi ve akran ilişkileri; düzensiz yeme, kısıtlayıcı diyetler, aşırı egzersiz, kusma ya da laksatif kullanımı gibi sağlıksız kilo kontrol davranışlarını tetikleyebilmektedir (Suárez-Albor ve ark., 2022).

Yeme davranışı bozuklukları, ergenlerde giderek artan bir halk sağlığı sorunu hâline gelmiştir. Ölçüsüz yeme, tıkanırcasına yeme atakları, bozulmuş beden algısı ve kilo alma korkusu, yaygın olarak bildirilen düzensiz yeme davranışları arasında yer almaktadır. Son yıllarda yapılan geniş kapsamlı analizlerde, dünya genelinde çocuk ve ergenlerde yeme bozukluğu riskinin hem kızlarda hem erkeklerde arttığı gösterilmiştir (López-Gil ve ark., 2023). Bu tür davranışlar yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda ruh sağlığını da olumsuz etkilemekte; depresyon, kaygı

bozuklukları ve düşük benlik saygısı gibi psikososyal sorunlarla ilişkilendirilmektedir. Ergenlerin yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının desteklenmesi, beden algısına yönelik baskıların azaltılması ve zararlı kilo kontrol yöntemlerinden kaçınılması yeme bozuklukları riskinin azaltılmasında önemli bir yer tutmaktadır (Suárez-Albor ve ark., 2022; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Diş Çürükleri

Ergenlik döneminde sıkça karşılaşılan diş çürükleri, şeker ve şeker içeren gıdaların aşırı tüketimiyle ilişkilidir. Diş çürüklerini önlemek için şekerli, yapışkan veya asitli yiyeceklerin ana öğünlerde tüketilmesi önerilir. Diş sağlığını korumak adına, sert ve lifli gıdalar, sebzeler, meyveler ve süt ürünleri tüketilmelidir (Türk Diş Hekimleri Birliği, 2025).

2.4.3. Adolesan Sağlığında Beslenme ve Kilo Kontrolünün Rolü

Ergenlik dönemi, bireyin beslenme ihtiyaçlarını ve bu ihtiyaçları karşılama yeteneğini etkileyen hızlı fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlerle dolu bir gelişim sürecidir. Bu süreçte edinilen sağlıklı beslenme alışkanlıkları; uygun büyüme ve gelişim, kronik hastalık riskinin azaltılması ve uzun vadeli yaşam kalitesi açısından kritik öneme sahiptir (Massey-Stokes, 2002).

Bu yaş grubunda büyüme ve gelişme için özellikle protein, demir, kalsiyum, çinko, C ve D vitaminleri gibi besin ögeleri hayati önem taşır. Kalsiyumun kemik sağlığı, demirin bilişsel gelişim ve enerji metabolizmasındaki rolü dikkate alındığında, yetersiz alımların gelişimsel gecikmelere yol açabileceği belirtilmektedir (Otman, 2017).

Bununla birlikte yetersiz beslenme yalnızca açlık ya da kalori eksikliğiyle sınırlı değildir; besin değeri düşük, işlenmiş gıdalara dayalı bir diyetle de ortaya çıkabilir. Bu durum, sağlıklı görünen ancak mikrobesin eksiklikleri yaşayan gençler için de risk faktörü oluşturur (Massey-Stokes, 2002).

Ergenlik, aynı zamanda sağlıklı beslenme davranışlarını kazandırmak için eşsiz bir fırsattır. Bu dönemde edinilen alışkanlıklar, gelecekte obezite ve ilişkili sağlık sorunlarının önlenmesine katkı sağlayabilir (Taleb ve Itani, 2021). Ancak, ergenlerin

büyük bir kısmı sağlıklı bir diyeti seçmek ve sürdürmek için yeterli bilgiye sahip değildir. Bu bilgi eksikliği, beslenme okuryazarlığı ile ilişkilidir ve bireyin eğitim durumu, gelir düzeyi, etnik kökeni ve cinsiyeti gibi sosyodemografik faktörlerden etkilenmektedir (Brown ve ark., 2021).

Uluslararası raporlar, ergenleri toplumun en düşük kaliteli diyete sahip grubu olarak tanımlamaktadır. Amerika, Kanada, Türkiye, Brezilya ve birçok Avrupa ülkesinde yapılan çalışmalarda; düşük meyve-sebze, kepekli tahıl ve süt ürünleri tüketimi ile yüksek şekerli içecek ve fast food tüketimi yaygın bulunmuştur. İrlanda'da yapılan bir çalışmada ise "sağlıksız" ve "sandviç odaklı" beslenme kalıplarının yaygın olduğu, bu kalıpların düşük vitamin ve lif alımıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Heslin ve McNulty, 2023).

Ayrıca, öğün atlama (özellikle kahvaltı), öğünleri atıştırmalıklarla değiştirme, dışarıda sağlıksız beslenme gibi davranışlar da bu dönemde sıkça gözlemlenmektedir. Bu yeme davranışları uzun vadede kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet ve metabolik sendrom gibi kronik hastalıkların gelişimi için zemin oluşturur. Her ne kadar bu etkiler genellikle ilerleyen yaşlarda ortaya çıksa da bu süreçte oluşan metabolik risk faktörleri adolesan dönemde temellenmektedir (Heslin ve McNulty, 2023).

Ergenlik döneminde bireylerin yeme davranışları; akran etkileri, ebeveyn modellemesi, gıda bulunabilirliği, kültürel inançlar, beden imajı, medya etkileri ve kişisel tercihler gibi pek çok değişkenin etkileşimiyle şekillenmektedir. Yapılan araştırmalar, ergenlikte gelişen bu kişisel ve çevresel faktörlerin, genç yetişkinlikte de beslenme davranışlarını kalıcı biçimde etkilediğini göstermektedir (Das ve ark., 2017).

2.5. Obezite ve Kilo Kontrolü

2.5.1. Obezite Kavramı ve Tanımı

Obezite, bireyin vücudunda sağlığı olumsuz etkileyecek düzeyde aşırı yağ birikimi ile karakterize edilen kompleks bir sağlık sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), obeziteyi genellikle Beden Kitle İndeksi (BKİ) ≥30 kg/m² olarak tanımlasa da çocuklar ve ergenlerde yaş ve cinsiyete göre oluşturulan persentil eğrilerine göre

değerlendirme yapılmaktadır (Daley ve Balasundaram, 2025). Çocuk ve adolesanlarda yaşa ve cinsiyete göre düzenlenmiş BKİ persentillerine göre ≥95. persentil obezite, 85–94. persentil ise fazla kiloluluk olarak sınıflandırılmaktadır (Reilly, 2006). Dünya Sağlık Örgütü, 0-5 yaş (2006) ve 5-19 yaş grubu çocuklar ve ergenler için (2007) büyüme referans değerleri yayımlamıştır. Bu değerler hem fazla kiloluk hem de obezite tanımlanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır (Tekgül, 2020).

Obezitenin tanımlanmasında BKİ yaygın olarak kullanılmasına rağmen, bu ölçüm tek başına vücut yağ dağılımı ve metabolik riskleri tam olarak yansıtamayabilir. Bu nedenle, bel çevresi ölçümü, bel-kalça oranı, biyokimyasal göstergeler ve klinik bulgular da dikkate alınmalıdır (Daley ve Balasundaram, 2025). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'ne göre, obezite yalnızca estetik değil, aynı zamanda hormonal, genetik ve çevresel birçok faktörün etkileşimiyle gelişen sistemik bir hastalık olarak ele alınmalıdır (TEMD, 2023).

Obezite basit bir hastalık olmayıp, çeşitli nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan karmaşık bir durumdur. Obez ergenlerin yaklaşık %3'ünden daha azında altta yatan endokrin bir neden bulunabilirken, çeşitli sendromlara bağlı obeziteler bu grubun %2'sinden daha azını oluşturur. Bu veriler ergenlik dönemindeki obezitenin genellikle aşırı yemeye bağlı "eksojen obezite" olduğunu göstermektedir. Ancak eksojen obezitede; sadece beslenme değil genetik, çevre, fiziksel aktivite, çocuğun besini tüketme şekli ve enerjisini nasıl harcadığı gibi birçok faktör rol oynamaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

Ergenlik, iştah artışı ve büyüme hızında belirgin artışın görüldüğü bir dönemdir. Bu dönemde yüksek enerjili yiyecek tüketimi ile fiziksel aktivitenin yetersiz olması, yağ kütlesinin artmasına ve obezite riskinin yükselmesine neden olmaktadır. Sedanter yaşam tarzının ergen obezitesindeki küresel artışın ana belirleyicilerinden biri olduğu bildirilmektedir (Das ve ark., 2017).

Obezite yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal iyilik hâlini de etkileyen bir durumdur. Bu bağlamda, tanımının yalnızca sayısal ölçütlerle değil, bireyin genel sağlık durumu ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileriyle birlikte ele alınması gerekmektedir (Daley ve Balasundaram, 2025; Reilly, 2006).

2.5.2. Ergenlerde Obezite Prevelansı ve Risk Faktörleri

Obezite ergenlik döneminde en yaygın görülen kronik hastalıklardan biridir. Özellikle sanayileşmiş bazı toplumlarda, ergenlik dönemindeki obezite görülme sıklığı astım ve egzama gibi alerjik hastalıkların bile önüne geçmiştir. Ergenlik döneminde obez olan bireylerin, uygun rehabilitasyon programları uygulanmadıkça, %75-80'inin yetişkin dönemde de obez bireyler olduğu bilinmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2012).

Son yıllarda ergenlerde obezite prevalansı hem Türkiye'de hem de dünya genelinde dikkat çekici bir artış göstermektedir. 1990–2015 yılları arasında Türkiye'deki çocukluk çağı obezite sıklığı yaklaşık on bir kat artarak %0.6'dan %7.3'e yükselmiştir. Bu durum, özellikle erkek ergenlerde daha yaygın olarak gözlenmiştir (Alper ve ark., 2018). İstanbul'da yapılan kesitsel bir çalışmada, ergenlerin %21.1'inin obez, %28'inin ise fazla kilolu olduğu belirlenmiş; aile yapısı, ebeveyn eğitimi ve beslenme alışkanlıklarının bu sonuçlarda etkili olduğu saptanmıştır (Atıcı Şimşek ve İlhan., 2021).

Benzer şekilde Ankara'da yürütülen geniş kapsamlı bir araştırmada, erkeklerde %7.0, kızlarda ise %8.4 oranında obezite tespit edilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması, ekran başında geçirilen sürenin uzunluğu ve genetik yatkınlık, önemli risk faktörleri arasında yer almıştır (Ercan ve ark., 2012).

Isparta'da yürütülen bir olgu-kontrol çalışmasında ise ailede obez birey bulunması, öğrencinin okula araçla gitmesi ve çevrenin beden ağırlığına dair beklentileri gibi faktörlerin, obezite gelişiminde etkili olabileceği vurgulanmıştır (Yıldırım ve Uskun, 2018).

Küresel düzeyde bakıldığında, 1990 yılında %8.36 olan ergen obezitesi prevalansı, 2021 itibariyle %17.64'e ulaşmıştır (Ge C., 2025). Ayrıca, 1990–2021 arasında çocuk ve ergenlerde obezite oranı %244 artış göstermiş; bu artışın en hızlı olduğu bölgeler düşük ve orta gelirli ülkeler olmuştur (GBD 2021 Adolescent BMI Collaborators, 2025). Dünya genelinde 2030 yılına kadar yaklaşık 464 milyon ergenin fazla kilolu veya obez olacağı öngörülmektedir. Bu durumun arkasında, yetersiz beslenme politikaları, artan fast food tüketimi ve azalan fiziksel aktivite gibi çok yönlü

nedenler bulunmaktadır (GBD 2021 Adolescent BMI Collaborators, 2025; WHO, 2023).

Ergen obezitesinin risk faktörleri çok boyutludur ve genetik, davranışsal, çevresel ve sosyokültürel etmenleri içermektedir (Zhang ve ark., 2024). Fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması, ergenlerde obezite riskini artıran en önemli davranışsal faktörlerden biridir; özellikle uzun ekran süresi ve hareketsiz yaşam biçimi obezite ile yakından ilişkilidir (Panda ve ark., 2025). Beslenme alışkanlıkları da kritik öneme sahiptir; enerji yoğun, şekerli ve işlenmiş gıdaların sık tüketimi risk faktörleri arasında yer almaktadır (Matana ve Krajinovi´c, 2024).

Sosyoekonomik statü, aile yapısı ve yaşanılan bölge gibi demografik faktörler de ergenlerde obezite riskini şekillendirmektedir. Yüksek gelir düzeyine sahip ailelerde yaşayan ergenlerde obezite oranlarının arttığı, ayrıca kentsel yaşam ve özel okul ortamlarının risk faktörleri arasında olduğu bildirilmiştir (Panda ve ark., 2025). Ayrıca doğum ağırlığı, gebelik döneminde annenin beslenme durumu ve erken çocukluk büyüme eğrileri gibi biyolojik etmenler uzun vadeli obezite riskini etkileyen önemli unsurlar arasında sayılmaktadır (Jiang ve ark., 2025).

2.5.3. Kilo Kontrolü ve Sağlıklı Yaşam Alışkanlıkları

Ergenlik dönemi, hızlı fiziksel gelişimle birlikte davranışsal ve psikososyal değişimlerin belirginleştiği kritik bir yaşam evresidir. Bu süreçte kazanılan beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıkları, yalnızca kısa vadeli sağlık durumunu belirlemekle kalmayıp, bireyin yetişkinlik dönemine de taşınarak obezite ve diğer kronik hastalık risklerini şekillendirmektedir. Dolayısıyla, ergenlikte sağlıklı beslenme ve aktif yaşam davranışlarının desteklenmesi, ilerleyen yaşlarda kilo kontrolünün sürdürülmesi ve uzun dönem sağlık çıktılarını iyileştirmesi açısından önemli bir halk sağlığı stratejisi olarak değerlendirilmektedir (Marques ve ark., 2020).

Adolesanların beslenme alışkanlıkları ve diyet örüntüleri incelendiğinde genellikle; öğün atladıkları ve atladıkları öğünlerin genellikle sabah kahvaltısı ve öğle yemeği olduğu görülmüştür. Atıştırmalık besinleri çok tükettikleri ve fast-food beslenmeyi tercih ettikleri, sebze-meyve tüketimlerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu alışkanlıkları nedeniyle besin çeşitliliğinin sınırlı ve dengesizdir. Diyet bileşimleri;

lif, vitamin ve minerallerden yetersiz, enerji, tuz, yağ ve basit karbonhidratlardan zengindir. Bu nedenlerle, çoğu adolesanın yanlış alışkanlıklarını düzeltebilmek, herhangi bir enerji kısıtlamasını gerektirmeden tedavide başarı sağlanabilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2012).

Ergenlik döneminde enerji ihtiyaçları önemli ölçüde artarken, azalan enerji harcaması, artan hareketsiz yaşam tarzı ve yüksek kalorili yiyeceklerin fazla tüketimi, ergenlerin günlük enerji fazlasına yönelme olasılığını artırmaktadır (Heslin ve McNulty, 2023). Haftada yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapmayan, sağlıksız atıştırmalıklara yönelen veya beslenme okuryazarlığı düşük ergenlerde kilo kontrolü daha zorlaşmaktadır. Türevsel olarak, sağlıklı yaşam davranışları– örneğin düzenli öğün, dengeli beslenme ve aktif yaşam tarzı– bir arada uygulandığında kilo kontrolü ve metabolik sağlık üzerinde olumlu etki sağlar (Sümen ve Öncel, 2017).

Adolesanların günlük enerji ihtiyacının dengeli bir şekilde makro besin öğelerine dağıtılması önemlidir. Karbonhidratlar (%45-65), protein açısından zengin besinler (örneğin balık ve et, %10-30), ve yağlar (%25-35) bu dağılımda yer almalıdır. Ek olarak, diyetlerinde vitaminler, mineraller ve lif açısından zengin en az beş porsiyon meyve ve sebze, 2,5-3 porsiyon süt ve süt ürünleri bulunmalıdır. Eklenmiş şeker tüketiminin toplam enerji alımının %10'undan az olmasına dikkat edilmeli ve yüksek yağlı yiyeceklerin tüketimi sınırlandırılmalıdır (Samad ve ark., 2024).

2.6. Okul Ortamı ve Beslenme

2.6.1. Okul Ortamının Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi

Okul ortamı, çocukluk ve ergenlik döneminde kazanılan beslenme alışkanlıklarının şekillenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu dönem, bireyin besin tercihleri ve yeme davranışlarının temelini oluşturduğu için, okulun fiziksel ve sosyal çevresi doğrudan etkilidir (Keskindemirci ve ark., 2020). Kantinlerde sunulan yiyecek çeşitliliği, okulun gıda satış politikaları ve sağlıklı beslenmeyi destekleyen programların varlığı, öğrencilerin günlük beslenme düzenini belirleyen temel etkenler arasında yer almaktadır (Samad ve ark., 2024). Okul kantinlerinde enerji yoğun ve düşük besin değerine sahip ürünlerin sunulması, öğrencilerde bu tür

atıştırmalıkların tüketimini artırmakta; söz konusu beslenme davranışı, obezite ile ilişkili önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (Masse ve ark., 2014).

Adolesanların enerji yoğunluğu yüksek, besin ögesi açısından ise yetersiz olan şekerli ve yağlı gıdaları özellikle ev dışında daha fazla tükettikleri bildirilmektedir. Okul ve çevresindeki perakende ortamlarında çoğunlukla düşük maliyetli, görsel olarak cazip fakat besleyici değeri düşük ürünlerin bulunması, bu eğilimi desteklemektedir. Okul kantinleri, otomatlar ve okula yakın yiyecek satış noktaları, gençlerde yetersiz besin alımı ve obezite riskinin artışı ile ilişkilendirilmiştir. Öğrencilerin öğle yemeği tercihlerine ilişkin incelemeler, okul kantinlerinden veya yakın çevredeki satış noktalarından alınan öğünlerin, evden getirilen öğle yemeklerine kıyasla daha düşük beslenme kalitesine sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Heslin ve McNulty, 2023).

Türkiye'de yapılan çalışmalar da okul türünün ve sosyoekonomik düzeyin beslenme alışkanlıklarıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Sezer ve arkadaşlarının (2024) gerçekleştirdiği araştırmada, özel okul öğrencilerinin kamu okulundaki akranlarına göre daha sağlıklı atıştırmalıklar tercih ettiği belirlenmiştir. Bu farkın, okulda sunulan yiyeceklerin niteliği ve öğrencilerin beslenme konusunda sahip oldukları bilgi düzeyinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Okul ortamında sunulan yiyeceklerin yalnızca fiziksel erişimle değil; aynı zamanda öğrencinin içinde bulunduğu sosyal yapı, medya etkisi ve aile desteği gibi çeşitli unsurlarla birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Samad ve ark., 2024).

2.6.2. Okullarda Sağlıklı Beslenme Politikaları

Okul çağı, beslenme alışkanlıklarının kazanıldığı kritik bir dönem olduğundan, bu dönemde yürütülen politikalar yalnızca fiziksel gelişim değil, aynı zamanda akademik başarı ve yaşam kalitesini de etkileyen önemli bir halk sağlığı yatırımını oluşturmaktadır. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Okullar, klinik ya da toplumsal düzeyde yürütülen müdahalelere erişim imkânı sınırlı olabilecek, farklı etnik kökenlerden ve sosyoekonomik düzeyden gelen adolesanlara ulaşmak açısından önemli bir fırsat sunmaktadır (Neumark ve ark., 2008).

Okul çağı, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını kazandığı en kritik dönemlerden biridir. Bu dönemde edinilen doğru beslenme davranışları, yaşam boyu

sürecek sağlık etkileri yaratabilir. Dolayısıyla, okul ortamında yürütülen beslenme politikaları yalnızca öğrencilerin fiziksel gelişimlerini değil, aynı zamanda akademik başarılarını ve genel yaşam kalitelerini de etkileyebilecek güçtedir (Wall ve ark., 2022; O'Brien ve ark., 2021).

Sağlıklı beslenme politikaları; okul kantinlerinde sağlıklı gıda seçeneklerinin sunulması, şekerli içeceklerin sınırlandırılması, okul yemeklerinin besin değeri açısından dengeli planlanması ve beslenme eğitimi faaliyetlerinin sistematik şekilde öğrencilere sunulmasını kapsar. Literatürde, bu politikaların uygulanmasıyla çocukların meyve ve sebze tüketiminin arttığı, abur cubur tüketiminin azaldığı ve şekerli içecek tüketiminin önemli ölçüde düştüğü gösterilmiştir (Micha ve ark., 2018; Rosettie ve ark., 2018).

Türkiye'de de son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı iş birliğinde "Okulda Sağlıklı Beslenme Programı" gibi uygulamalar hayata geçirilmiş, okul kantinlerinde gazlı içecekler ve kızartma türü yiyeceklerin satışına sınırlamalar getirilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019).

Yapılan çalışmalar, yalnızca gıda kısıtlamalarıyla değil; öğrencileri, aileleri ve okul personelini içine alan çok bileşenli yaklaşımların daha başarılı sonuçlar doğurduğunu göstermektedir (Langford ve ark., 2015).

Türkiye'de okullarda yürütülen beslenme uygulamaları, çoğu zaman genel beslenme politikalarının bir yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır. Garipağaoğlu ve Özgüneş'in (2008) çalışmasına göre, birçok okulda öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını doğrudan etkileyen kantin menüleri, genellikle enerji yoğun fakat besin değeri düşük ürünleri içermektedir. Bu durum, çocukların günlük beslenme örüntüsünü olumsuz yönde etkileyerek, yetersiz ve dengesiz beslenme riskini artırmaktadır. Ayrıca, okul kantinlerinin denetim süreçlerinin yeterince etkin yürütülmediği; beslenme eğitimi uygulamalarının ise çoğunlukla sistematik bir plana dayalı olmadan yapıldığı da vurgulanmaktadır.

2.6.3. Okullarda Diyetisyenlik Uygulamaları: Beslenme Eğitimi ve Danışmanlık Hizmetleri

Sağlıklı vücut ağırlığının korunmasını ve kronik hastalıkların önlenmesi için okullarda sağlıklı beslenme programlarının uygulanması ve sürdürülmesi gereklidir. Bu programların planlanması, uygulanması ve izlenmesinde okul diyetisyenlerinin görev alması gerekmektedir. Okullar, beslenme eğitimi için en uygun yerlerdir. Gün içinde en az bir öğününü okulda yiyen çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak daha kolaydır. Okul çocukları ve adolesanlarda besin seçimi, dikkatle ele alınması gereken bir konudur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Okul çağındaki çocuklar, fiziksel ve zihinsel gelişimlerinin hızlandığı, aynı zamanda beslenme alışkanlıklarının şekillendiği kritik bir dönemden geçmektedir. Bu süreçte okul ortamı yalnızca akademik başarı için değil, aynı zamanda sağlıklı yaşam becerilerinin kazanılması açısından da önemli bir gelişim alanı sunar (Samad ve ark., 2024; Baltag ve ark., 2021). Okullarda görev yapan diyetisyenler; öğrencilere beslenme eğitimi verilmesi, sağlıklı gıda tercihleri konusunda yönlendirme yapılması ve beslenme hizmetlerinin düzenlenmesi gibi halk sağlığı sorumlulukları üstlenmektedir (Muslu, 2023).

Okul temelli beslenme müdahaleleri, çocuk ve adolesanlara gelişim dönemlerine uygun ve bilimsel temelli beslenme eğitimi sunarak sağlıklı beslenme davranışlarını geliştirmeyi hedeflemektedir (O'Brien ve ark., 2021). Okul temelli beslenme eğitimleri, adolesanların meyve, sebze ve sağlıklı gıdaları tercih etme davranışlarını geliştirmekte ve sağlıksız gıdaların tüketimini azaltmaya katkı sağlamaktadır (Medeiros ve ark., 2022). Sistematik derlemeler, okul temelli beslenme eğitimlerinin çocuk ve adolesanlarda meyve ve sebze tüketimini artırdığını ve şekerli içecek tüketimini azaltarak obezitenin önlenmesine katkı sağladığını göstermektedir (Silveira ve ark., 2011).

Ergenlik döneminde obezitenin önlenmesi ve azaltılmasına yönelik uygulanan beslenme eğitimlerinin temel amacı, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması olmalıdır. Bu doğrultuda, özellikle meyve ve sebze tüketiminin artırılması, şekerli içeceklerin sınırlandırılması gibi besin tercihlerine ilişkin davranışların desteklenmesi önem taşımaktadır. Ayrıca, güne kahvaltı ile başlanması,

porsiyon kontrolüne özen gösterilmesi ve bireylerin açlık-tokluk sinyallerini doğru şekilde değerlendirebilmesi gibi temel yeme davranışlarının geliştirilmesi de eğitim programlarının odak noktaları arasında yer almalıdır. Bununla birlikte, kısa süreli diyetler yerine uzun vadede sürdürülebilir ve yaşam tarzına entegre edilebilecek sağlıklı beslenme davranışlarına öncelik verilmeli; kilo yönetimi süreci bu bakış açısıyla desteklenmelidir. (Neumark-Stainer ve ark., 2008).

Uluslararası sistematik derlemeler, okul temelli beslenme müdahalelerinin bireysel veya grup temelli danışmanlık ve eğitim uygulamaları yoluyla öğrencilerin beslenme bilgi ve davranışlarını geliştirdiğini; bazı çalışmalarda BKİ gibi antropometrik göstergelerde iyileşme sağladığını bildirmektedir (Neri ve ark., 2024).

2.6.4. Okul Temelli Müdahalelerin Kilo Kontrolüne Etkisi

Bagherniya ve arkadaşları (2018), İran'da yürüttükleri randomize kontrollü çalışmada, okul temelli beslenme eğitimine katılan fazla kilolu ve obez adolesan kız öğrencilerde beslenme bilgi düzeyinin önemli ölçüde arttığını, ancak kısa süreli müdahalenin antropometrik göstergelerde anlamlı bir değişime yol açmadığını bildirmiştir.

Malezya'da yapılan randomize kontrollü çalışmada ise aşamalı yaşam tarzı değişikliği programının, obez çocuklarda altı aylık takip sonunda BKİ z-skorunun müdahale grubunda anlamlı biçimde azaldığı ve yaşam tarzı odaklı okul müdahalelerinin kilo yönetiminde etkili olduğu bildirilmiştir (Yusop ve ark., 2018).

Okullarda uygulanan sağlık ve beslenme temelli müdahaleleri değerlendiren sistematik derlemede, düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleştirilen okul programlarının büyük bölümünde beslenme davranışlarının, diyet kalitesinin ve özellikle tüketim örüntülerinin olumlu yönde değiştiği; müdahalelerin yaklaşık yarısında kilo veya BKİ ile ilişkili sonuçlarda gelişme görüldüğü rapor edilmiştir (Shinde ve ark., 2025).

Okul temelli yaşam tarzı müdahalelerini inceleyen bir diğer kapsamlı derlemede ise beslenme ve fiziksel aktivite bileşenlerini içeren çok yönlü programların, çocuklarda kilo kontrolünü desteklediği ve obezite riskini azaltmada koruyucu etki gösterdiği belirtilmiştir (Abdulwahab ve ark., 2024).

Türkiye'de "Yetişkin ve Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi ve Fiziksel Aktivite Eylem Planı (2019-2023)" kapsamında, okul çağı çocuklarına yeterli ve dengeli beslenme ile düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırmayı hedefleyen örgün eğitim programlarının uygulanması planlanmakta ve okulların obezite ile mücadelede sorumluluk üstlendiği ifade edilmektedir. Aynı planda, çocuk ve adolesanlarda obezitenin tedavisinin hekim, diyetisyen, psikolog ve fizyoterapistten oluşan bir ekip tarafından yürütülmesi gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca okul ortamında görev yapan personelin sağlıklı yemek hazırlama, porsiyon kontrolü ve beslenme konusunda hizmet içi eğitim alması hedeflenmekte ve gerekli yönlendirmelerin yapılması için çocukların boy ve ağırlık ölçümlerinin düzenli olarak gerçekleştirilmesi öngörülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019).

2.7. Türkiye'de ve Dünya'da Okul Diyetisyenliği Uygulamaları

Türkiye'de okul diyetisyenliği, birçok ülkede olduğu gibi ulusal beslenme politikalarına tam olarak entegre edilmiş bir model hâlini henüz almamıştır. Uygulamalar çoğunlukla yerel girişimler, pilot projeler ve kısa süreli uygulamalarla sınırlı kalmakta; bu durum okul sağlığı çalışmalarının sürdürülebilirliğini etkilemektedir (Muslu, 2023).

Dünya genelinde okul beslenme hizmetlerine güçlü sistemler uygulayan ülkeler arasında Brezilya, İsveç ve Japonya öne çıkmaktadır. Brezilya'da devlet okullarındaki öğünler, diyetisyenler tarafından yerel ve mevsimsel malzemelerle planlanır. Japonya'da okul yemekleri, yalnızca beslenmeyi değil hijyen, paylaşım ve sosyal becerileri destekler şekilde düzenlenir (Parents.com, 2023).

Vatansever (2020), Türkiye ve Avrupa Birliği ülkelerinde beslenme eğitim programlarının uygulanmasında kamu–özel sektör iş birliklerinin önemli bir yöntem olarak kullanıldığını ve Türkiye'de bu iş birliklerinin ağırlıklı olarak beslenme eğitimi odaklı yürütüldüğünü belirtmektedir. Bu durum, okul diyetisyenliği uygulamalarının ülkeler arasında farklı kurumsal yaklaşımlar ve politika modelleri ile yürütüldüğünü; kimi ülkelerde yasal olarak tanımlanmış bir meslek rolü iken, Türkiye'de henüz sınırlı ve uygulamaya dayalı bir gelişim sürecinde olduğunu göstermektedir.

Salman ve Günay (2023), Türkiye'de okul beslenme politikalarının tarihsel gelişimini ve mevcut uygulama modellerini ayrıntılı biçimde ele almakta; yapılan düzenlemelerin kapsamının sınırlı olduğunu, uygulamaların çoğunun belirli gruplara yönelik veya proje bazlı kaldığını belirtmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli ve Türü

Bu araştırma, lise öğrencilerinde okul diyetisyeninin beslenme ve kilo kontrolü üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yürütülen prospektif yönde bir eğitim müdahale çalışmasıdır. Çalışmada ön test-son test tasarımı kullanılmıştır. Müdahale kapsamında öğrencilere beslenme eğitimi verilmiş ve gerekli görülen öğrenciler bireysel beslenme danışmanlığı almıştır. Eğitim öncesi ve sonrasında uygulanan anket ve vücut kompozisyon/antropometrik ölçümler aracılığıyla değişimler değerlendirilmiştir.

3.2. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini, 2024–2025 eğitim-öğretim yılında Kayseri ili Melikgazi ilçesinde yer alan Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören 651 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmaya, gönüllü olarak katılmayı kabul eden ve araştırma kriterlerini karşılayan 14–18 yaş aralığında 255 öğrenci dâhil edilmiştir. Katılımcıların 136'sı erkek, 119'u kız öğrencidir. Okul, Erciyes Üniversitesi ile Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi arasında imzalanmış "Sosyal, Bilimsel ve Kültürel İş Birliği Protokolü' kapsamında eğitim ve araştırma faaliyetlerinin yürütülmesine olanak sağlaması nedeniyle amaçlı olarak seçilmiştir (EK-1). Çalışma için Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'nun 345 başvuru

numarası ile 27/08/2024 tarihli ‘’Etik Kurul Onayı’’ (EK-2), Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Modülünden ‘Araştırma Uygulama İzni’ belgesi (EK-3) alınmıştır. Araştırmanın başlangıcında katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş; araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler ve ebeveynlerinden yazılı “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” alınmıştır (EK-4).

3.3. Araştırmanın Genel Planı

3.3.1. Beslenme Eğitimi

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere 2024-2025 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde bir kez ve ikinci döneminde bir kez olacak şekilde toplamda 2 kez sağlıklı beslenme konusunda eğitim verilmiştir. Eğitim süresi 1 ders saatinde 30 dakika beslenme eğitimi, 10 dakika soru-cevap olacak şeklinde toplamda 40 dk’lık eğitim şeklinde planlanmıştır. Eğitimler interaktif olarak yapılmış powerpoint sunumu ile desteklenmiştir.

Beslenme eğitimi ile öğrencilerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmaları ve beslenme bilgi düzeylerini artırmaları hedeflemiştir. Eğitim içeriği, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022 temel alınarak hazırlanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Eğitimlerde; beslenme kavramı, yeterli ve dengeli beslenme, makro ve mikro besin öğeleri, besin grupları ve önemi, sağlıklı beslenme tabağı, adolesan dönemde beslenme, porsiyon kontrolü, sağlıklı atıştırmalıklar, kahvaltının önemi, tüketimi artırılması veya azaltılması gereken besin ve besin öğeleri gibi konular ele alınmıştır.

3.3.2. Anket formlarının içeriği ve uygulanması

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerin; sosyodemografik özellikler ve sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeyi testi, vücut kompozisyon ölçümleri ve antropometrik ölçümleri ile ilgili değişkenleri içeren anket formları (Ek-4,5,6,7) birinci dönem eğitim öncesi ve ikinci dönem eğitim sonrasında uygulanmıştır.

3.3.3. Beslenme Bilgi Düzeyi Testinin Uygulanması

Öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla temel beslenme bilgilerini içeren çoktan seçmeli sorulardan oluşan Devran tarafından hazırlanan 'Beslenme Bilgi Düzeyi Testi' uygulanmıştır (Sarıdağ Devran, 2018). Test, beslenme eğitimi öncesinde ön test olarak uygulanmış, öğrencilerin mevcut bilgi düzeyi belirlenmiştir. Eğitim sonrasında aynı test son test olarak tekrarlanmış ve bilgi düzeyindeki değişim analiz edilmiştir. Beslenme Bilgi Düzeyi Testi toplamda 15 sorudan oluşmaktadır. Testte her doğru cevap için 1 puan, yanlış cevaplar için ise 0 puan verilmiş ve öğrencilerin toplam puanları bu şekilde hesaplanmıştır. Puanlar düşük, orta, iyi olarak sınıflandırılmıştır. Eğitim öncesi, sonrası ortalama bilgi puanları oransal olarak karşılaştırılarak eğitimin etkisi ve kalıcılığı değerlendirilmiştir.

3.3.4. Vücut Kompozisyon Analizi ve Antropometrik Ölçümler

Öğrencilerin vücut ağırlığı (kg), beden kütle indeksi (BKİ), BKİ sınıflaması, vücut yağ yüzdesi (%), vücut yağ miktarı (kg), vücut sıvı yüzdesi (%), vücut sıvı miktarı (kg), vücut yağsız kütle (kg) ve vücut yağsız kütle yüzdesi (%) gibi parametreleri BIA (Biyoelektrik Empedans Analizi) yöntemi ile çalışan Tanita RD-545 Tartı Fast cihazı ile ölçülmüştür.

Bel çevresi ve bel/boy oranı ölçümleri ise mezura kullanılarak standart yöntemlerle yapılmıştır. Öğrencilerin bel çevresi ölçümleri esnasında, katılımcılar dik pozisyonda, karın gevşek ve ölçüm bandı göbek hizasında olacak şekilde ölçülmüştür. Ölçümler santimetre (cm) cinsinden kaydedilmiştir. Bel/boy oranı 0.5'in üzerinde ve 0.4'ün altında olduğunda risk oluşturmaktadır ve dikkatli olmayı gerektirmektedir. Değerin 0.6 ve üzerinde olması ise eyleme geçilmesinin gerekliliğini ve kronik hastalıkların riskinin arttığını göstermektedir (Ashwell ve Hsieh, 2005).

Boy uzunluğu ölçümü yapılırken esnemeyen mezura ile ayakta frankfort düzlemde, ayaklar yan yana topuk ve oksipital bölge duvara değecek şekilde ölçülmüştür. Ölçüm sırasında ölçümü etkileyebilecek toka, ayakkabı vb. eşyalar dahil edilmemiştir.

BKİ değerlerinin değerlendirilmesinde Dünya Sağlık Örgütü'nün 2007 yılına ait persentil eğrileri referans alınmıştır (WHO, 2007). Tüm ölçümler, çalışma başlangıcında (ön test) ve çalışma sonunda (son test) yaklaşık 3 aylık bir süre sonunda aynı koşullarda tekrarlanmıştır.

3.3.5. Bireysel Beslenme Danışmanlığı

Diyetisyenin öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve kilo kontrolü üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla bireysel beslenme danışmanlığı uygulanmıştır. Araştırma başlangıcında yapılan anket, vücut kompozisyon analizi ve antropometrik ölçüm sonuçları birlikte değerlendirilerek, danışmanlık gereksinimi olan öğrenciler belirlenmiştir. Diyetisyenle yapılan görüşmelerde, her öğrencinin bireysel ihtiyacına göre zayıflık, obezite/fazla kiloluluk ve kronik hastalıklarda beslenme konularında danışmanlık desteği sağlanmıştır. Beslenme danışmanlığına ihtiyaç duyduğu belirlenen öğrenciler için, mevcut durumlarına ve gereksinimlerine uygun bireyselleştirilmiş beslenme plan önerileri hazırlanmış ve düzenli aralıklarla takipleri yapılmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri toplama süreci 2024–2025 eğitim-öğretim yılı boyunca Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi'nde yürütülmüştür. Öncelikle öğrencilere sosyo-demografik özellikler, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgi düzeyi testini içeren anket formları uygulanmıştır. Daha sonra öğrencilerin vücut kompozisyonu (BIA yöntemiyle) ve antropometrik ölçümleri (boy, bel çevresi, bel/boy oranı) alınarak ön test aşaması tamamlanmıştır. Ön test sonrasında öğrencilere ilk beslenme eğitimi verilmiş; eğitim ve ölçüm sonuçları birlikte değerlendirilerek bireysel beslenme danışmanlığına ihtiyaç duyan öğrenciler belirlenmiştir. Sonraki süreçte bu öğrencilerle düzenli aralıklarla görüşmeler yapılmıştır. İkinci ve son eğitim oturumunun ardından aynı anket ve ölçümler son test olarak tekrarlanmış, elde edilen veriler analiz edilmiştir.

3.5. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 22.0 programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama ve standart sapma ile ortanca ve alt-üst değerleri olarak, kategorik veriler ise sayı ve yüzde şeklinde gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov–Smirnov testi ile incelenmiş, normal dağılmayan veriler için non-parametrik testler uygulanmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası ölçümler arasındaki farkın değerlendirilmesinde Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare (χ^2) testi, sınıflama değişikliklerinin değerlendirilmesinde ise McNemar testi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $P < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışma, lise öğrencilerine verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığı ile öğrencilerin; beslenme bilgi düzeyi, beslenme davranışı ve kilo kontrolü üzerine etkisi araştırmak amacıyla Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi'nde 2024-2025 eğitim öğretim yılı içerisinde eğitim gören lise öğrencileri ile yürütülmüştür.

4.1. Öğrencilerin Demografik Özellikleri-Sağlık Bilgileri

Çalışmaya, 136 erkek (%53,3) ve 119 kız (%46,7) toplam 255 öğrenci katılmıştır. Kızların %39,5'i 15 yaş grubunda, erkeklerin %31,6' sı 16 yaş grubundadır. Genel örneklemde öğrencilerin yaş ortalaması 15,76±1,121 yıldır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Öğrencilerin cinsiyet ve yaş dağılımları ile yaş ortalamalarına ilişkin değerler

Yaş ve Cinsiyet	**Erkek (n:136)**		**Kız (n:119)**		**Toplam (n:255)**	
	S	**%**	**S**	**%**	**S**	**%**
Yaş						
14	16	11,8	13	10,9	29	11,4
15	42	30,9	47	39,5	89	34,9
16	43	31,6	31	26,1	74	29,0
17	26	19,1	15	12,6	41	16,1
18	9	6,6	13	10,9	12	8.,6
Toplam	**136**	**53,3**	**119**	**46,7**	**255**	**100**
	(X)±SS(yıl)	**15,76±1,121**				

Çalışmaya katılan öğrencilerin annelerinin eğitim durumları incelendiğinde, katılımcıların %48,2'sinin annesinin üniversite ve üzeri eğitime sahip olduğu, bunu %30,2 ile lise mezunlarının izlediği belirlenmiştir. Ortaokul mezunu anne oranı %7,1, ilkokul mezunu oranı %13,7 ve yalnızca okur-yazar olanların oranı %0,8 olarak tespit edilmiştir. Benzer şekilde, babaların eğitim durumlarına bakıldığında, üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip babaların oranı %63,9 ile en yüksek düzeyde saptanmıştır. Lise mezunu baba oranı %25,5, ortaokul mezunu oranı %6,3, ilkokul mezunu oranı %3,9 ve yalnızca okur-yazar olanların oranı %0,4'tür. Öğrencilerin ailelerinin gelir durumları değerlendirildiğinde ise, büyük çoğunluğunun (%92,5) asgari ücretten daha yüksek gelire sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların %6,3'ü gelirini asgari ücret düzeyinde, %1,2'si ise asgari ücretten daha düşük olarak bildirmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Öğrencilerin ebeveynlerine ait sosyodemografik özellikler

Sosyodemografik özellikler	**S**	**%**
Anne eğitim durumu		
Okur yazar	2	0,8
İlkokul mezunu	35	13,7
Ortaokul mezunu	18	7,1
Lise mezunu	77	30,2
Üniversite ve üzeri	123	48,2
Toplam	**255**	**100**
Baba eğitim durumu		
Okur yazar	1	0,4
İlkokul mezunu	10	3,9
Ortaokul mezunu	16	6,3
Lise mezunu	65	25,5
Üniversite ve üzeri	163	63,9
Toplam	**255**	**100**
Gelir durumu		
Asgari ücretten az	3	1,2
Asgari ücret kadar	16	6,3
Asgari ücretten fazla	236	92,5
Toplam	**255**	**100**

Araştırmaya katılan öğrencilerin %10,2'sinin herhangi bir kronik hastalığa sahip olduğu, %89,8'inin ise herhangi bir kronik hastalığının bulunmadığı belirlenmiştir. Öğrenciler arasında en sık bildirilen kronik hastalıklar arasında %2,7 ile tiroit hastalıkları ve %2,7 ile akciğer hastalıkları yer almıştır. Katılımcıların %1,6'sı kalp-

damar hastalığı, %0,8'i karaciğer hastalığı ve yine %0,8'i böbrek hastalığı olduğunu bildirmiştir. Herhangi bir kronik hastalığınız var mı sorusuna evet diyen 26 kişiden 8'i hastalıklarını diğer olarak belirtmişlerdir. Bunlar ise 2 öğrencide egzama ve 1'er öğrencide alerji, FMF, insülin direnci, PCOS, reflü ve Von Willebrand hastalığıdır. (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Öğrencilerin kronik hastalık durumlarına göre dağılımları

Kronik hastalık	**S**	**%**
Herhangi bir kronik hastalığınız var mı?		
Evet	26	10,2
Hayır	229	89,8
Toplam	**255**	**100**
Kalp damar hastalıkları		
Evet	4	1,6
Hayır	251	98,4
Toplam	**255**	**100**
Tiroid hastalığı		
Evet	7	2,7
Hayır	248	97,3
Toplam	**255**	**100**
Karaciğer hastalıkları		
Evet	2	0,8
Hayır	253	99,2
Toplam	**255**	**100**
Akciğer hastalıkları		
Evet	7	2,7
Hayır	248	97,3
Toplam	**255**	**100**
Böbrek hastalıkları		
Evet	2	0,8
Hayır	253	99,2
Toplam	**255**	**100**

Katılımcıların yalnızca %4,3'ünün kronik hastalıklara yönelik evde özel bir beslenme programı uyguladığı, %95,7'sinin ise böyle bir program uygulamadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin %11'i daha önce beslenme eğitimi aldığını, %14,5'i ise bir beslenme danışmanlığı hizmetinden yararlandığını ifade etmiştir. Beslenmeye dair haber ve gelişmeleri takip ettiğini belirtenlerin oranı %36,9 iken, %63,1'i bu tür içerikleri takip etmediğini belirtmiştir. Katılımcıların %62,4'ü beslenme konusunda bilgi sahibi olduğunu düşünürken, %37,6'sı yeterli bilgiye sahip olmadığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %26,7'si yazılı ve görsel medyayı güvenilir bulduğunu

bildirirken, %73,3'ü bu kaynaklara güvenmediğini belirtmiştir. Ayrıca, sosyal medya ve televizyon gibi mecralarda yapılan reklamların %40,4 oranında öğrencilerin beslenme tercihleri üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Öğrencilerin beslenme ve sağlık bilgilerine ilişkin dağılımları

Beslenme-sağlık bilgileri	**S**	**%**
Bu hastalıklar için özel bir beslenme programı uyguluyor musunuz veya hastalığa yönelik evde bir yeme düzeniniz var mı?		
Evet	11	4,3
Hayır	244	95,7
Toplam	**255**	**100**
Daha önce hiç beslenme eğitimi aldınız mı?		
Evet	28	11
Hayır	227	89
Toplam	**255**	**100**
Daha önce hiç beslenme danışmanlığı aldınız mı?		
Evet	37	14,5
Hayır	218	85,5
Toplam	**255**	**100**
Beslenme ile ilgili haberler ve gelişmeler ilginizi çeker mi?		
Evet	94	36,9
Hayır	161	63,1
Toplam	**255**	**100**
Sağlıklı beslenme konusunda bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?		
Evet	159	62,4
Hayır	96	37,6
Toplam	**255**	**100**
Beslenme konusunda yazılı ve görsel medyayı güvenilir buluyor musunuz?		
Evet	68	26,7
Hayır	187	73,3
Toplam	**255**	**100**
Sosyal medya, televizyon vb. ile yapılan reklamların beslenme tercihleriniz üzerine etkisi oluyor mu?		
Evet	103	40,4
Hayır	152	59,6
Toplam	**255**	**100**

4.2. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

Öğrencilerin %49,8'i günde 3 ana öğün, %39,2'si 2 ana öğün, %2,4'ü ise yalnızca 1 ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Ara öğün tüketiminde ise %40,8'lik oranla 1 ara öğün yapanlar çoğunluktadır. %37,6'sı 2 ara öğün yaptığını ifade etmiştir. 5 ve daha fazla ara öğün yapanların oranı ise %4,3'tür (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Öğrencilerin ana ve ara öğün yemek tercihlerine göre dağılımı

Ana öğün ve ara öğün	**S**	**%**
Bir günde kaç ana öğün yemek yersiniz?		
1 öğün	6	2,4
2 öğün	100	39,2
3 öğün	127	49,8
4 öğün	18	7,1
5 öğün	4	1,6
Toplam	**255**	**100**
Bir günde kaç ara öğün yaparsınız?		
1 öğün	104	40,8
2 öğün	96	37,6
3 öğün	34	13,3
4 öğün	10	3,9
5 ve daha fazla	11	4,3
Toplam	**255**	**100**

Araştırmaya katılan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı; beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi ve sonrası öğün atlama durumları ve nedenleri Tablo 4.6'da değerlendirilmiştir. En fazla atlanan öğünün kahvaltı olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin müdahale öncesi en sık atladıkları öğün kahvaltı (%48,6) iken, sonrasında bu oran %53,3'e yükselmiştir. Kahvaltı atlama sıklığındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P > 0,05$). Öğle öğününü atlayan öğrencilerin oranı müdahale öncesi %22,4 iken, sonrası %16,9'a düşmüş, fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($P > 0,05$). Akşam ve ara öğünü atlayanların oranı da her iki dönem için aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P > 0,05$). Öğrenciler en fazla öğün atlama nedeni olarak müdahale öncesi (%41,6) ve sonrasında (%39,2) "Canım istemediği için" seçeneğini belirtmişlerdir ($P > 0,05$). "Zaman yetersizliğinden dolayı" seçeneği ise ikinci olarak en çok belirtilen öğün

atlama nedeni olmuş ve eğitim ve danışmanlık öncesinde %32,2, eğitim ve danışmanlık sonrasında %35,3 olarak belirlenmiştir (P > 0,05).

Tablo 4.6. Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi ve sonrası öğün atlama durumları ve nedenlerinin değerlendirilmesi

Öğün atlama*	**Eğitim ve danışmanlık öncesi**		**Eğitim ve danışmanlık sonrası**		
	S	**%**	**S**	**%**	**P**
Genellikle hangi öğünü atlarsınız?					
Kahvaltı	124	48,6	136	53,3	0,120
Öğle	57	22,4	43	16,9	0,066
Akşam	7	2,7	9	3,5	0,754
Ara	67	26,3	67	26,3	1,000
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Öğün atlıyorsanız nedeni nedir? Zayıflamak için.					
Evet	16	6,3	20	7,3	0,523
Hayır	239	93,7	235	92,2	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Öğün atlıyorsanız nedeni nedir? Canım istemediği için.					
Evet	106	41,6	100	39,2	0,594
Hayır	149	58,4	155	60,8	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Öğün atlıyorsanız nedeni nedir? Unuttuğum için.					
Evet	15	5,9	12	4,7	0,664
Hayır	240	94,1	243	95,3	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Öğün atlıyorsanız nedeni nedir? Zaman yetersizliğinden.					
Evet	82	32,2	90	35,3	0,403
Hayır	173	67,8	165	64,7	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Öğün atlıyorsanız nedeni nedir? Üşendiğim için					
Evet	28	11	39	15,3	0,118
Hayır	227	89	216	84,7	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Öğün atlıyorsanız nedeni nedir? Diğer					
Evet	16	6,3	8	3,1	
Hayır	239	93,7	247	96,9	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	

Mcnemar testi P < 0,05

*'Diğer' yanıtları açık uçlu ve çok sınıflı olduğundan, Mcnemar testi uygulanmamıştır.

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi/sonrası sağlıklı beslenme ve düzenli kahvaltı yapma durumlarına ilişkin bulgular Tablo 4.7'de sunulmuştur. Müdahale öncesinde öğrencilerin %42,7'si sağlıklı beslendiğini belirtirken, bu oran sonrasında %31,8'e düşmüştür. Eğitim ve danışmanlık öncesi ve sonrası arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P < 0,05). Öğrencilerin düzenli kahvaltı yapıp yapmadıkları sorgulandığında ise, eğitim ve danışmanlık öncesinde öğrencilerin %42'si her gün düzenli kahvaltı yaptığını ifade ederken, bu oran sonrasında %42,7'ye yükselmiştir (P > 0,05).

Tablo 4.7. Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi/sonrası sağlıklı beslenme ve düzenli kahvaltı yapma durumlarının değerlendirilmesi

Sağlıklı beslenme ve düzenli kahvaltı	**Eğitim ve danışmanlık öncesi**		**Eğitim ve danışmanlık sonrası**		
	S	**%**	**S**	**%**	**X²/P**
Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?					
Evet	109	42,7	81	31,8	12,569/0,001
Hayır	146	57,3	174	68,2	
Her gün düzenli kahvaltı yapıyor musunuz?					
Evet	107	42	109	42,7	0,020/0,888
Hayır	148	58	146	57,3	

Mcnemar testi P < 0,05

Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi/sonrası ev dışında öğün tüketme durumları, öğün türü ve hangi tür yiyeceklerin tercih edildiği Tablo 4.8'de verilmiştir. Müdahale öncesinde öğrencilerin %91,4'ünün ev dışında öğün tükettiği, %8,6'sının ise evde beslenmeyi tercih ettiği belirlenmiştir. Müdahale sonrası dönemde bu oranlar sırasıyla %91,0 ve %9 olarak bulunmuş; iki dönem arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (P > 0,05). Ev dışında en çok tüketilen öğün hem eğitim öncesi hem de eğitim sonrası dönemde öğle yemeği olmuştur (eğitim öncesi %77,3; eğitim sonrası %80,4). Kahvaltı dışarıda tüketimi %3,9'dan %5,9'a yükselirken, akşam öğünü dışarıda tüketimi %18,8'den %13,7'ye düşmüştür. Ancak bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (kahvaltı P = 0,332, öğle P = 0,350, akşam P = 0,074; P > 0,05). Dışarıda en sık tercih edilen yiyecek türü her iki

dönemde de fast-food ürünleri olup, oran %48,6'dan %52,2'ye yükselmiştir. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (P > 0,05).

Tablo 4.8. Öğrencilerin beslenme eğitimi öncesi ve sonrası ev dışında öğün tüketme durumu, öğün türü ve tüketilen besinlerin dağılımı

Ev dışı öğün tüketimi*	**Eğitim ve danışmanlık öncesi**		**Eğitim ve danışmanlık sonrası**		
	S	**%**	**S**	**%**	**P**
Ev dışında öğün tüketiyor musunuz?					
Evet	233	91,4	232	91	1,000
Hayır	22	8,6	23	9	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Ev dışında öğün tüketiyorsanız, en çok hangi öğünü dışarıda tüketiyorsunuz?					
Kahvaltı	10	3,9	15	5,9	0,332
Öğle	197	77,3	205	80,4	0,350
Akşam	48	18,8	35	13,7	0,074
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Dışarıda daha çok ne tür yiyecekleri tercih edersiniz?					
Fast food					
Evet	124	48,6	133	52,2	0,356
Hayır	131	51,4	122	47,8	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Kebap türü yiyecekler					
Evet	67	26,3	72	28,2	0,583
Hayır	188	73,7	183	71,8	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Sebze yemekleri					
Evet	4	1,6	4	1,6	1,000
Hayır	251	98,4	251	98,4	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Tatlı ve içecekler					
Evet	50	19,6	41	16,1	0,306
Hayır	205	80,4	214	83,9	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	
Diğer					
Evet	23	9	8	3,1	
Hayır	232	91	247	96,9	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	

Mcnemar testi P < 0,05

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

*'Diğer' yanıtları açık uçlu ve çok sınıflı olduğundan, Mcnemar testi uygulanmamıştır.

Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi/sonrası okul kantininden yiyecek–içecek satın alma durumları Tablo 4.9'da verilmiştir. Müdahale öncesinde öğrencilerin %91,8'inin ("evet" ve "bazen" yanıtları birlikte) okul kantininden yiyecek veya içecek satın aldığı, %8,2'sinin ise almadığı belirlenmiştir. Müdahale sonrasında bu oranlar sırasıyla %89,8 ve %10,2 olarak saptanmış olup öğrencilerin okul kantininden yiyecek-içecek satın alma davranışlarında eğitim öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (P > 0,05).

Tablo 4.9. Öğrencilerin beslenme eğitimi öncesi ve sonrası okul kantininden yiyecek-içecek satın alma durumları

Okul kantininden yiyecek-içecek satın alma	**Eğitim öncesi**		**Eğitim sonrası**		
	S	**%**	**S**	**%**	**P**
Okul kantininden yiyecek satın alıyor musunuz?					
Evet	234	91,8	229	89,8	0,383
Hayır	21	8,2	26	10,2	
Toplam	**255**	**100**	**255**	**100**	

Mcnemar testi P < 0,05

"Bazen" yanıtları "Evet" kategorisine dahil edilmiştir.

Öğrencilerin okul kantininden satın aldıkları yiyecek ve içecek tercihleri Tablo 4.10'da verilmiştir. En çok tercih edilen ürünün %70,2 ile ekmek arası yiyecekler (köfte, tavuk, döner vb.) olduğu görülmüştür. Bunu sırasıyla %60,4 ile tost, %52,2 ile çikolata-gofret, %47,1 bisküvi-kek, %45,1 ile poğaça ve %41,2 ile simit takip etmiştir. İçecek tercihleri incelendiğinde, öğrencilerin %22'sinin çay, %31,8'inin meyve suyu, %40,4'ünün gazoz ve %49,8'inin ayran tercih ettiği görülmüştür. En az tercih edilen içeceğin ise süt (%17,6) olduğu saptanmıştır. Ayrıca, patates kızartmasını %88,6'sı ve şekerlemeyi de %83,9'u kantinden satın almayı tercih etmediğini belirtmiştir.

Tablo 4.10. Öğrencilerin okul kantininden satın aldıkları yiyecek ve içecek tercihlerine göre dağılımı

Yiyecek-içecek tercihleri	Evet (S)	Evet (%)	Hayır (S)	Hayır (%)
Simit	105	41,2	150	58,8
Puaça	115	45,1	140	54,9
Tost	154	60,4	101	39,6
Hamburger	65	25,5	190	74,5
Ekmek arası köfte, tavuk, döner vb.	179	70,2	76	29,8
Patates kızartması	29	11,4	226	88,6
Bisküvi-kek	120	47,1	135	52,9
Çikolata-gofret	133	52,2	122	47,8
Çay	56	22	199	78
Ayran	127	49,8	128	50,2
Meyve suyu	81	31,8	174	68,2
Gazoz	103	40,4	152	59,6
Süt	45	17,6	210	82,4
Meyve	28	11	227	89
Ev yemekleri	51	20	204	80
Şekerleme	41	16,1	214	83,9
Kraker	82	32,2	173	67,8
Sandviç	82	32,2	173	67,8

4.3. Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyi Durumları

Tablo 4.11'de öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın ortalama beslenme bilgi puanı üzerine etkisi incelenmiş ve beslenme bilgi düzeylerine ilişkin eğitim öncesi ve sonrası toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında, müdahale öncesi bilgi düzeyi ortalaması 8,92 ± 1,927, müdahale sonrası ortalaması ise 10,47 ± 1,933 olarak bulunmuştur. Eğitim ve danışmanlık öncesi ve eğitim sonrası bilgi puanı farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$). Öğrencilere verilen beslenme eğitiminin ve danışmanlığının bilgi puan düzeyi dağılımları üzerine etkisi incelendiğinde ise, müdahale öncesinde öğrencilerin %76,5'i orta, %20,4'ü iyi ve %3,1'i düşük bilgi düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Müdahale sonrasında ise "iyi" düzeyde bilgiye sahip öğrencilerin oranının %53,3'e yükseldiği, "orta" düzeyde bilgiye sahip olanların oranının %44,7'ye gerilediği, "düşük" bilgi düzeyine sahip öğrencilerin oranının ise %2'ye düştüğü görülmüştür. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($P < 0,05$).

Tablo 4.11. Öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın beslenme bilgi puanları ile bilgi puan düzeyleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi

	Eğitim ve danışmanlık öncesi		**Eğitim ve danışmanlık sonrası**		
Bilgi puanı	**X±SS**		**X±SS**		**P**
	8,92±1,927		10,47±1,933		<0,001
Bilgi puan düzeyleri	**S**	**%**	**S**	**%**	**X²/P**
Düşük	8	3,1	5	2	38,720/<0,001
Orta	195	76,5	114	44,7	
İyi	52	20,4	136	53,3	

Wilcoxon testi P < 0,05, Ki-kare testi P < 0,05

4.4. Öğrencilerin Vücut Kompozisyon Analizi ve Antropometrik Ölçümleri

Öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın, cinsiyete göre eğitim öncesi ve sonrası antropometrik ölçümler üzerindeki etkisi Tablo 4.12'te incelendiğinde; erkek öğrencilerin müdahale öncesi ortalama vücut ağırlığı 71,9 ± 15,3 kg iken, müdahale sonrasında 71,8 ± 14,4 kg olarak bulunmuştur. Erkeklerde her iki dönem için ağırlık değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (P > 0,05). Kız öğrencilerde ise müdahale öncesi ortalama ağırlık 59,4 ± 12,5 kg iken, müdahale sonrasında 59,0 ± 12,4 kg olarak belirlenmiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P = 0,005).

Beden kütle indeksi (BKİ) açısından değerlendirildiğinde; erkek öğrencilerin müdahale öncesi ortalama BKİ değeri 23,0 ± 4,4 kg/m² iken, sonrasında 22,9 ± 4,2 kg/m² olarak saptanmıştır. Değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir (P > 0,05). Kız öğrencilerde ise müdahale öncesi ortalama BKİ 22,1 ± 4,0 kg/m² iken, müdahale sonrasında 22,0 ± 4,0 kg/m²'ye düşmüş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P = 0,005).

Bel çevresi ölçümleri incelendiğinde; erkek öğrencilerde eğitim ve danışmanlık öncesi ortalama bel çevresi 81,2 ± 11,2 cm iken, sonrasında 82,1 ± 9,9 cm'ye yükselmiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P = 0,005). Kız

öğrencilerde ise müdahale öncesi ortalama bel çevresi 7,.5 ± 9,8 cm iken, sonrasında 72,4 ± 8,2 cm'ye artmış ve bu artış da istatistiksel olarak anlamlıdır (P = 0,004).

Tablo 4.12. Öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın cinsiyete göre eğitim öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerin karşılaştırılması

Antropometrik ölçümler	Eğitim ve danışmanlık öncesi			Eğitim ve danışmanlık sonrası			
	X±SS	Alt-Üst	Medyan (IQR)	X±SS	Alt-Üst	Medyan (IQR)	P
Ağırlık, kg							
Erkek	71,9±15,3	42,2-136,8	71,4 (18,6)	71,8±14,4	42,2-125,6	71,1 (18,7)	0,648
Kız	59,4±12,5	40,5-102,6	57,6 (13,8)	59,0±12,4	41,1-102,5	57,4 (14,0)	0,005
BKİ, kg/ m²							
Erkek	23,0±4,4	137-36,7	22,5 (5,8)	22,9±4,2	13,9-36,8	22,7 (5,5)	0,716
Kız	22,1±4,0	15,5-38,2	21,2 (5,0)	22,0±4,0	15,6-38,3	21,3 (5,4)	0,005
Bel çevresi, cm							
Erkek	81,2±11,2	60-120	79,5 (17,0)	82,1±9,9	63-113	81,0 (14,0)	0,005
Kız	71,5±9,8	56-102	69,0 (14,0)	72,4±8,2	60-100	70,0 (11,0)	0,004

Wilcoxon testi $P < 0,05$

Tablo 4.13'te, öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlığın cinsiyete göre eğitim öncesi ve sonrası BKİ sınıflamaları ile bel/boy oranı sınıflamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Erkek öğrencilerin BKİ sınıflamasına göre dağılımı incelendiğinde, beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık öncesinde 7 öğrencinin (%5,1) zayıf BKİ' ye sahip olduğu, sonrasında bu sayının 8'e (%5,9) yükseldiği belirlenmiştir. Müdahale öncesinde 8 öğrencinin (%5,9) zayıflık riski grubunda yer aldığı, sonrasında bu sayının 5'e (%3,7) düştüğü görülmüştür. Normal BKİ grubundaki erkek öğrenci sayısının müdahale öncesinde 59 (%43,4) iken sonrasında 60'a (%44,1) yükseldiği saptanmıştır. Hafif şişman olan öğrencilerin sayısı müdahale öncesinde 34 (%25,0) iken sonrasında 36'ya (%26,5) yükselmiş; şişman grubunda yer alan öğrencilerin sayısının ise 28 (%20,6)'den 27'ye (%19,9) düştüğü görülmüştür. Ancak bu değişikliklerin beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık süreci sonrasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($P > 0,05$).

Kız öğrencilerin 1'inin (%0,8) beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık öncesi ve sonrasında zayıf BKİ grubunda yer aldığı belirlenmiştir. Zayıflık riski bulunan öğrencilerin sayısının, müdahale öncesinde 8 (%6,7) iken sonrasında 13'e (%10,9) yükseldiği saptanmıştır. Müdahale öncesi ve sonrası dönemde 75 (%63,0) kız öğrencinin normal BKİ grubunda yer aldığı görülmüştür. Hafif şişman grubunda bulunan öğrenci sayısının müdahale öncesinde 23 (%19,3) iken müdahale sonrasında 19'a (%16,0) düştüğü; şişman grubunda yer alan öğrenci sayısının ise 12 (%10,1)'den 11'e (%9,2) azaldığı belirlenmiştir. Bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($P = 0,031$).

Erkek öğrencilerin bel/boy oranına göre dağılımı incelendiğinde, düşük risk grubunda yer alan öğrenci sayısının beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık öncesinde 22 (%16,2) iken sonrasında 16'ya (%11,8) düştüğü belirlenmiştir. Normal gruptaki öğrenci sayısının müdahale öncesinde 86 (%63,2) iken sonrasında 92'ye (%67,6) yükseldiği saptanmıştır. Risk grubunda yer alan öğrencilerin sayısının müdahale öncesinde 25 (%18,4) iken müdahale sonrasında 27'ye (%19,9) yükseldiği; yüksek risk grubundaki öğrenci sayısının ise müdahale öncesinde 3 (%2,2) iken

sonrasında 1'e (%0,7) düştüğü görülmüştür. Ancak bu değişikliklerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (P > 0,05).

Kız öğrencilerin bel/boy oranına göre dağılımı incelendiğinde, düşük risk grubunda yer alan öğrenci sayısının beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık öncesinde 36 (%30,3) iken sonrasında 20'ye (%16,8) düştüğü belirlenmiştir. Normal gruptaki öğrenci sayısının müdahale öncesinde 71 (%59,7) iken müdahale sonrasında 89'a (%74,8) yükseldiği saptanmıştır. Risk grubunda yer alan öğrencilerin sayısının müdahale öncesinde 11 (%9,2) iken sonrasında 9'a (%7,6) düştüğü; yüksek risk grubundaki öğrenci sayısının ise beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi ve sonrasında aynı kaldığı (1 öğrenci, %0,8) görülmüştür. Bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (P = 0,001).

Tablo 4.13. Beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi ve sonrası BKİ ve bel/boy oranı sınıflamalarının cinsiyete göre karşılaştırılması

	Erkek (n:136)					**Kız (n:119)**				
	Eğitim ve danışmanlık öncesi		**Eğitim ve danışmanlık sonrası**			**Eğitim ve danışmanlık öncesi**		**Eğitim ve danışmanlık sonrası**		
	S	**%**	**S**	**%**	**X²/P**	**S**	**%**	**S**	**%**	**X²/P**
BKİ, kg/m²										
Zayıf	7	5,1	8	5,9	3,444/0,486	1	0,8	1	0,8	8,905/0,031
Zayıflık riski	8	5,9	5	3,7		8	6,7	13	10,9	
Normal	59	43,4	60	44,1		75	63	75	63	
Hafif şişman	34	25	36	26,5		23	19,3	19	16	
Şişman	28	20,6	27	19,9		12	10,1	11	9,2	
Bel/boy oranı										
Düşük	22	16,2	16	11,8	4,571/0,206	36	30,3	20	16,8	13,467/0,001
Normal	86	63,2	92	67,6		71	59,7	89	74,8	
Risk	25	18,4	27	19,9		11	9,2	9	7,6	
Yüksek risk	3	2,2	1	0,7		1	0,8	1	0,8	

Mcnemar Bowker testi P < 0,05

Tablo 4.14' te öğrencilerin beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık süreci öncesi ve sonrası cinsiyete göre vücut kompozisyon ölçümlerinde yağsız kütle (kg) değişimlerine bakıldığında, erkek öğrencilerin müdahale sonrasında 88'inde pozitif yönde artış gözlenirken 47'sinde azalma olduğu; kız öğrencilerde ise bu değerlerin sırasıyla 74 ve 44 olduğu belirlenmiştir (Erkek: $P < 0,001$; Kız: $P < 0,001$). Yağsız kütle yüzdesi (%) incelendiğinde, müdahale sonrasında erkek öğrencilerin 86'sında artış, 43'ünde azalma olduğu; kız öğrencilerde ise 88 öğrencide artış, 28 öğrencide azalma olduğu belirlenmiş ve anlamlı bulunmuştur (Erkek: $P < 0,001$; Kız: $P < 0,001$). Sıvı miktarı (kg) değerlendirildiğinde erkek öğrencilerin 89'unda artış, 45'inde azalma olduğu; kız öğrencilerin ise 78'inde artış, 40'ında azalma olduğu tespit edilmiş olup bu değişimlerin her iki cinsiyette de istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Erkek: $P < 0,001$; Kız: $P < 0,001$). Sıvı yüzdesi (%) açısından bakıldığında erkek öğrencilerin 89'unda, kız öğrencilerin 90'ında sıvı yüzdesinin arttığı tespit edilmiştir (Erkek: $P < 0,000$; Kız: $P < 0,001$). Vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ miktarı değişimleri incelendiğinde; erkek öğrencilerin 87'sinde, kız öğrencilerin ise 90'ınında vücut yağ yüzdesinin azaldığı görülmüştür. Her iki cinsiyette vücut yağ yüzdesindeki bu azalma anlamlı bulunmuştur (Erkek: $P < 0,001$; Kız: $P < 0,001$). Vücut yağ miktarı (kg) değişimi de aynı yönde ilerlemiş; erkek öğrencilerin 86'sında, kız öğrencilerin ise 89'unda yağ kütlesi azalmıştır. Bu değişimlerin de her iki cinsiyette anlamlı olduğu belirlenmiştir (Erkek: $P < 0,001$; Kız: $P < 0,001$). Bu bulgular genel örneklem grubunda ($n = 255$, E:136, K:119) elde edilmiş olup, "Negatif Sıra" azalmayı, "Pozitif Sıra" artışı, "Eşitlik" ise eğitim öncesi ve sonrası ölçümlerin aynı kaldığı öğrenci sayılarını göstermektedir.

Tablo 4.14. Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık sonucu vücut kompozisyon ölçümlerindeki değişimlerin cinsiyete göre değerlendirilmesi

Vücut kompozisyon ölçümleri	Cinsiyet	Negatif (n)	Pozitif (n)	Eşitlik (n)	Z	P
Yağsız kütle, kg	**Erkek**	47	88	1	-3,822	<0,001
	Kız	44	74	1	-3,926	<0,001
Yağsız kütle, %	**Erkek**	43	86	7	-4,141	<0,001
	Kız	28	88	3	-5,714	<0,001
Sıvı miktarı, kg	**Erkek**	45	89	2	-4,119	<0,001
	Kız	40	78	1	-3,659	<0,001
Sıvı yüzdesi, %	**Erkek**	41	89	6	-4,582	<0,001
	Kız	26	90	3	-6,016	<0,001
Vücut yağ yüzdesi, %	**Erkek**	87	42	7	-4,082	<0,001
	Kız	90	26	3	-6,170	<0,001
Vücut yağ miktarı, kg	**Erkek**	86	50	0	-3,482	<0,001
	Kız	89	30	0	-6,493	<0,001

Wilcoxon testi $P < 0,05$

5. TARTIŞMA

Sağlıklı yaşam şekli; bireylerin yaşam boyu sağlıklarını sürdürebilmeleri, yaşam kalitelerini artırabilmeleri ve diyetle ilişkili kronik hastalıklardan korunmayı içerir. Bunlar için sağlıklı beslenme, düzenli fiziksel aktivite ve yeterli uyku gibi davranışları edinmelerini gerektirir ((T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019). Sağlıklı beslenme alışkanlıklarının özellikle çocukluk ve adolesan döneminde erken yaşlarda kazandırılması oldukça önemlidir. Kronik hastalıkların (obezite, diyabet, hipertansiyon ve kalp damar hastalıkları) engellenmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. (Story ve ark., 2009).

Okul ortamı, öğrencilerin sağlıklı yaşam davranışlarını geliştirmeye yönelik müdahalelerin uygulanabileceği en etkili ortamlardan birisi olması nedeniyle okul-temelli beslenme programları ile öğrencilere besin tercihlerini iyileştirmek, beslenme farkındalığı kazandırmak ve yanlış beslenme alışkanlıklarını değiştirmek noktasında önemli fırsatlar sağlamaktadır (Karadaş ve ark. 2024; FAO, 2020). Diyetisyenlerin bilginin doğru iletilmesi, davranış değişikliğinin devam ettirilmesi ve öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına uygun beslenme danışmanlığı verilmesi için okul sağlığı ile ilgili organizasyonlarda yer alması önem arz etmektedir (Hoelscher ve ark., 2013).

Bu araştırma, lise düzeyindeki öğrencilerde okul diyetisyeninin beslenme ve kilo kontrolü üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. Araştırmada öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve bireysel beslenme danışmanlığı ile eğitim öncesi- sonrası; beslenme bilgi düzeyindeki değişim ile bilginin

kalıcılığının yanı sıra, vücut kompozisyon analizleri ve antropometrik ölçümlerindeki değişiklikler değerlendirilmiştir.

5.1. Öğrencilerin Demografik Özellikleri-Sağlık Bilgileri

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 15,76 ± 1,12 yıl olup, katılımcıların %53,3'ünü (136) erkek, %46,7'sini (119) ise kız toplam 255 öğrenci oluşturmuştur (Tablo 4.1). Bu dağılım, Türkiye'de adolesan dönemi öğrencilerinde yürütülen benzer okul temelli çalışmalarla paralellik göstermektedir (Özçelik Ersü ve Harbelioğlu, 2022).

Araştırmada annelerin %48,2'sinin ve babaların %63,9'unun üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerin öğrenim durumu incelendiğinde her iki grupta da öğrenim düzeyinin yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde ebeveyn eğitim düzeyinin; özellikle annenin eğitim durumunun çocukların beslenme bilgi düzeylerini pozitif yönde etkilediği, anne ve babaların yüksek eğitim seviyesinin ise öğrencilerin öğün düzeni üzerinde olumlu etkisinin olduğu aktarılmaktadır (Tayhan Kartal ve ark., 2019). Ebeveynlerin eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte beslenme farkındalığı, etiket okuma alışkanlığı ve sağlıklı gıda seçimi eğiliminin de arttığı; bu durumun çocuk ve adolesanlarda daha yüksek besin çeşitliliği, düzenli öğün örüntüsü ve dengeli diyet kalitesiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Braune ve ark., 2024; Seum ve ark., 2022).

Ailelerin büyük çoğunluğunun (%92,5) asgari ücretin üzerinde gelir düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Sosyoekonomik düzeyin adolesanların gıda tercihleri ve diyet kalitesi üzerinde belirleyici bir etken olduğu; düşük gelir düzeyine sahip bireylerde enerji yoğun, düşük besin değerine sahip gıdaların daha sık tüketildiği bildirilmektedir (Desbouys ve ark., 2018). Benzer şekilde, güncel araştırmalarda gelir düzeyi yüksek ailelerde sağlıklı beslenme eğiliminin daha belirgin olduğu saptanmıştır (Özçelik-Ersü ve Harbelioğlu, 2022).

Araştırmaya katılan öğrencilerin sağlık durumları incelendiğinde 26 öğrencinin (%10,2) kronik hastalığa sahip olduğu belirlenmiş, en sık görülen hastalıklar tiroit (%2,7) ve solunum sistemi hastalıkları (%2,7) olmuştur. Benzer şekilde, Jin ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında da adolesanlarda kronik hastalık prevalansının

düşük düzeyde olduğu, en yaygın hastalıkların solunum sistemi ve endokrin kaynaklı rahatsızlıklar olduğu bildirilmiştir.

Öğrencilerin %11'inin daha önce beslenme eğitimi aldığı, %14,5'inin ise beslenme danışmanlığı hizmetinden yararlandığı belirlenmiştir. Güncel literatür, okul temelli diyetisyen müdahalelerinin öğrencilerin bilgi düzeyini artırmada ve davranış değişikliği sağlamada etkili olduğunu vurgulamaktadır (Karadaş ve ark., 2024). Bu sonuç, öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık için diyetisyene ulaşımının yetersiz olduğunu; okul diyetisyeni uygulamalarının da Türkiye'de mevcut durumda sınırlı olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin %62,4'ü sağlıklı beslenme hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etmesine rağmen, medya kaynaklarına güven oranı yalnızca %26,7'dir. Katılımcıların %40,4'ü sosyal medya paylaşımlarının beslenme tercihlerini etkilediğini belirtmiştir. Öğrencilerin %26,7'si beslenme ile ilgili yazılı ve görsel medyayı güvenilir bulduğunu, %36,9'u da beslenme ile ilgili haberlerle ilgilendiğini bildirmiştir. Sonuç olarak, araştırmaya katılan öğrencilerin demografik ve sağlık özellikleri değerlendirildiğinde, örneklemin genel olarak orta-üst sosyoekonomik düzeye sahip, kronik hastalık oranı düşük ve bilgiye erişimi yüksek bir grup olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, medya etkisi, bilgi kirliliği ve sınırlı danışmanlık erişimi, okul diyetisyeni uygulamalarının yaygınlaştırılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

5.2. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

Sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenme, vücudun sağlıklı bir şekilde çalışması için çok önemlidir. Dolayısıyla sağlıklı ve dengeli beslenmenin gün içerisinde sağlanmasında öğünler ve öğün örüntüleri büyük öneme sahiptir. Günlük tüketilmesi gereken besinleri üç ana öğünde tüketerek metabolizmanın sağlıklı ve dengeli bir düzende çalışması sağlanabilir. En ideali kahvaltı, öğle yemeği ve akşam yemeği ile üç ana öğünün ortalama 4-5 saat ara ile tüketilmesidir (Besler ve ark., 2015). Öğrencilerin ana öğün tercih alışkanlıkları incelendiğinde yaklaşık yarısının (%49,8) günde üç ana öğün tükettiği, %39,2'sinin ise iki ana öğünle beslendiği belirlenmiştir. Türkiye'de lise öğrencileri arasında yapılan benzer bir araştırmada, katılımcıların %47,4'ünün üç ana öğün, %26,6'sının ise iki ana öğünle beslendiği ifade edilmiştir (Kahraman ve

Karakaş, 2024). Bu benzer durumun, adolesan çağındaki öğrencilerin sabah iştahsızlığı, zamanlarının yetersiz olması ve okul tempolarının yoğun olması gibi sebeplerle öğün düzenlerini idame ettiremediklerini akla getirmektedir.

Ara öğün tercihlerinde ise büyük çoğunluğun (%40,8) bir ara öğün, %37,6'sının ise iki ara öğün tercih ettikleri saptanmıştır. Bu bulgu, İstanbul'da bir lisede yürütülen nitel çalışmada belirtilen "okul ortamında sağlıklı ara öğün seçeneklerine erişim güçlüğü" ile uyum göstermektedir (Altun ve ark., 2015). Buna paralel olarak başka bir araştırmada ise adolesanların büyük bir kısmının gün içerisine yalnızca bir veya iki ara öğün yaptığını ve bu öğünlerde genellikle düşük besin kalitesine sahip atıştırmalıkları tercih ettiklerini bildirmiştir (Sezer ve ark., 2024). Ara öğün sayısının düşük olmasının, öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi, beslenme farkındalığı ve okulda geçirilen sürede sağlıklı besinlere erişiminin sınırlı olması ile ilişkili olabileceği öngörülmektedir.

Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi ve sonrası öğün atlama durumları incelendiğinde, en fazla atlanan öğünün kahvaltı olduğu (E.Ö %48,6, E.S %53,3) belirlenmiştir. Türkiye'de 11-15 yaş arası adolesan öğrencilerde yapılan bir araştırmada, %60,8'inin bir öğünü atladığı ve yalnızca %51'inin her sabah kahvaltı yaptığı ifade edilmiştir (Akman ve ark., 2010). Diğer bir çalışmada Avustralya'da çocuk ve adolesanların yaklaşık %45'inin kahvaltıyı bazen veya sık sık atladığını; kahvaltı atlama davranışının özellikle üst sınıf öğrencilerde, kızlarda ve sosyoekonomik olarak dezavantajlı bölgelerde yaşayanlarda daha yaygın olduğu belirtilmiştir (Sincovich ve ark., 2022). Bu araştırmada, müdahale sonrasında öğrencilerde beslenme bilgi düzeylerinin artması, antropometrik ve vücut kompozisyon ölçümlerinde özellikle kız öğrencilerde anlamlı iyileşmeler görülmesine rağmen kahvaltı davranışında benzer bir gelişme sağlanamamasının, okul diyetisyeni tarafından verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın bilgi ve farkındalığı artırsa da davranış değişikliğine dönüşebilmesi için sürecin içeriğinin genişletilerek, daha uzun süreli, yoğun ve sürekli olacak biçimde yapılandırılmasının daha etkili olacağını göstermektedir.

Bu araştırmada öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi ve sonrası öğün atlama nedenlerine bakıldığında, en sık nedenin "canı istememesi" (M.Ö %41,6, M.S

%39,2) olduğu ve anlamlı olmadığı saptanmıştır. Benzer şekilde bir çalışmada da adolesanların yaklaşık yarısının öğün atlama nedenini iştahsızlık ve zaman eksikliği olarak belirttiği, beslenme eğitiminin bu davranışı azalttığı saptanmıştır (Bozkurt, 2022). TBSA 2017 araştırmasında ise 15–18 yaş adolesanların kahvaltı yapma sıklığı %67,6 olup, kahvaltıyı atlayan bireylerin en sık nedeni %48,7 oranında "canı istemediği / iştahsızlık" olarak belirtilmiştir. Aynı şekilde bu çalışmada da öğün atlama nedenleri arasında "canı istememesi" öğrencilerin ilk sırasında yer almıştır (Sağlık Bakanlığı, 2019). Çalışmalar incelendiğinde öğrenciler arasında en çok atlanan öğünün kahvaltı öğünü olduğu ve öğün atlama nedeni olarak da en çok "canımın istemediği" için seçeneğinin belirtildiği saptanmıştır (Bozkurt, 2022; Sincovich ve ark., 2022; Sağlık Bakanlığı, 2019; Akman ve ark., 2010).

Beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesinde öğrencilerin %42,7'si sağlıklı beslendiğini düşünmekte olup, eğitim sonrasında bu oranın %31,8'e düştüğü ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Calven ve arkadaşlarının (2023) 1178 İsveçli adolesanlar ile yürüttükleri araştırmalarında, öğrencilerin sağlıklı beslenmeye yönelik yaklaşımlarının olumlu olmasına karşın, kendilerini 'sağlıklı beslenen' olarak ifade etme oranlarının düşük olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde Ibrahim ve arkadaşlarının (2022) adolesanlarda fark edilen engeller (örneğin ekonomik faktörler, zaman yetersizliği, ailenin desteklememesi gibi) arttıkça sağlıklı beslenmede kendine güvenin azaldığını ve bireylerin kendi beslenme davranışlarını daha olumsuz değerlendirdiklerini ifade etmiştir. Sonuç olarak okul diyetisyeni tarafından verilen beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık sonucunda öğrencilerin beslenme bilgi düzeylerinin artması, beslenme davranışlarını daha sorgulayıcı ve bilinçli bir şekilde değerlendirmelerine katkı sağlamış olabilir. Dolayısıyla sağlıklı beslendiğini düşünme oranındaki azalmanın eğitimin etkisizliğinden değil, artan farkındalık ve bilişsel sorgulama düzeyinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu durum, sağlıklı beslenme algısının olumluya dönmesi için daha uzun süreli, pekiştirici ve davranış odaklı müdahalelere ihtiyaç duyulduğunu düşündürmektedir.

Öğrencilerin düzenli kahvaltı yapıp yapmadıkları sorgulandığında beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesinde %42 iken, eğitim sonrasında %42,7'ye yükseldiği ve anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, Sarıdağ Devran ve Saka (2019) tarafından 14–17 yaş arası lise öğrencileriyle yürütülen müdahale çalışmasında da

beslenme eğitimi sonrasında öğrencilerin düzenli kahvaltı yapma alışkanlıklarında artış olduğunu ancak bu değişikliğin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bildirilmiştir. Öte yandan Elseifi ve arkadaşlarının (2020) Mısır'da ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler (12–14 yaş) üzerinde yürüttükleri çalışmada, beslenme eğitiminin öğrencilerin kahvaltı yapma sıklığını anlamlı biçimde arttırdığı bildirilmiştir. Bu farklılığın, söz konusu araştırmada müdahale süresi ve aile katılımını içeren bir eğitim modeli uygulanmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, Romero-Blanco ve arkadaşları (2025), adolesanlarda kahvaltı alışkanlığının yalnızca bilgi düzeyiyle değil, sabah rutini, aile desteği ve zaman yetersizliği gibi çevresel faktörlerle bağlantılı olduğunu; eğitim programlarının tek başına kahvaltı davranışını değiştirmede sınırlı olduğunu ve sürdürülebilir alışkanlık kazandırmak için çok bileşenli yaklaşımların gerektiğinin altını çizmişlerdir. Bu doğrultuda, düzenli kahvaltı alışkanlığının sürdürülebilir biçimde kazandırılabilmesi için okul diyetisyeninin liderliğinde aile katılımı, davranış odaklı içerikler ve çevresel destek unsurlarını içeren çok bileşenli programların uygulanması gerektiği söylenebilir.

Öğrencilerin ev dışında öğün tüketme durumu incelendiğinde öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi %91.4, sonrası %91'inin ev dışında öğün tükettiği, en fazla tüketilen öğünün öğle öğünü olduğu saptanmıştır. En çok tercih edilen yiyecekler de ise eğitim öncesi ve sonrası fastfood olduğu görülmüştür. Beaulieu ve arkadaşlarının (2012) lise öğrencilerinde yürüttükleri okul-temelli bir müdahale çalışmasında da öğrencilerin okul dışına çıkıp fastfood restoranlarında öğle yemeği yeme davranışlarını azaltmak amacıyla yapılan düzenlemelere rağmen davranış değişikliğinin sınırlı kaldığı bildirilmiştir. Benzer biçimde, Man ve ark. (2021) tarafından Malezya'da 10-18 yaş arası ergenlerle yürütülen ulusal düzeydeki araştırmada, ev dışında öğün tüketimi sıklığının fastfood tüketimiyle anlamlı ve güçlü bir ilişki gösterdiği, özellikle okul çevresinde kolay erişilebilen bu gıdaların tüketim olasılığını artırdığı belirtilmiştir. Adolesan dönemdeki bireylerin arkadaş etkisi, sosyal alışkanlıklar, zaman yetersizliği ve okul çevresindeki gıda ortamı gibi nedenlerle daha çok dışarıda yemek yemeleri, onların sağlıksız gıda seçimlerinde etken olduğu değerlendirilmektedir.

Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesinde %91,8'inin, sonrasında ise %89,8'inin okul kantininden yiyecek veya içecek satın aldığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, Hollanda'da adolesan öğrencilerle yürütülen bir müdahale çalışmasında okul kantinlerinde daha sağlıklı ürünlerin sunulmasını teşvik eden "Healthier Canteen Guidelines" programı uygulanmış, kantinlerin sağlıklı ürün sunma oranı anlamlı biçimde artsa da öğrencilerin satın alma davranışlarında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir (Evenhuis ve ark., 2020). Beslenme eğitiminin ve danışmanlığın öğrencilerin okul kantininden yiyecek-içecek satın alma davranışlarında kısa vadede belirgin bir değişim yaratmadığını göstermektedir. Öğrencilerin kantin alışkanlıklarını değiştirmede beslenme eğitimi ve danışmanlığın sınırlı etkiye sahip olabileceği; satın alma davranışlarının genellikle alışkanlık, fiyat, sağlıksız gıdaların daha erişilebilir olması gibi faktörlerden etkilendiği düşünülebilir.

Okul kantininden öğrencilerin en çok tercih ettikleri yiyeceklerin ekmek arası ürünler, tost, çikolata-gofret, bisküvi-kek ve poğaça olduğu; içeceklerde ise ayran, gazoz ve meyve suyunun ön planda bulunduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Kahraman ve Karakaş (2024), lise öğrencilerinin okul saatlerinde en çok tost, poğaça ve şekerli içecekleri tercih ettiğini; süt ve yoğurt gibi sağlıklı alternatiflerin tüketiminin oldukça düşük olduğunu bildirmiştir. Bu doğrultuda Devine ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında da öğrencilerin seçimlerinde tat, fiyat, zaman kısıtlılığı ve arkadaş etkisinin belirleyici olduğu; sağlıklı ürünlerin görünürlüğü artırılsa bile tercihlerin kısa vadede anlamlı biçimde değişmediğinin altı çizilmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin kantinlerde genellikle hızlı tüketilebilen, enerji yoğun ancak besin öğesi açısından dengesiz gıdalara yöneldiğini göstermektedir. Beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık, okul diyetisyenliği uygulamalarının yalnızca bilgi aktarımına değil, kantin ortamında sağlıklı seçeneklerin cazibesini artıracak yapısal düzenlemelere de odaklanması gerektiği söylenebilir.

5.3. Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyi Durumları

Sağlıklı beslenme davranışlarının kazanılmasında ve yaşam boyu sürdürülmesinde bireylerin yeterli düzeyde beslenme bilgisine sahip olmaları temel bir gerekliliktir. Beslenme bilgisi, bireylerin bilinçli gıda seçimleri yapmalarını, enerji ve besin ögesi dengesini korumalarını ve hastalık risklerini azaltmalarını sağlar. Bu bilginin

kazandırılmasında en etkili yöntemlerden biri ise okul temelli beslenme eğitimleridir. Pérez-Rodrigo ve Aranceta (2003), beslenme eğitiminin çocuklar ve adolesanlarda bilgi, tutum ve davranış değişikliklerinin desteklenmesinde etkili bir araç olduğunu; ayrıca okul ortamında yürütülen eğitimlerin uzun vadeli sağlık kazanımlarını güçlendirdiğini belirtmiştir. Okul diyetisyenleri rehberliğinde uygulanan eğitim programları, öğrencilerin beslenme farkındalığını artırarak doğru besin seçimi ve sağlıklı yaşam biçimi alışkanlıklarının gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Bu araştırmada öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığının ortalama beslenme bilgi puanı üzerine etkisi incelenmiş; müdahale sonrası beslenme bilgi puanı ortalamasının arttığı saptanmıştır. Öğrencilere verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın beslenme bilgi düzeyi üzerine etkisi incelendiğinde müdahale sonrası bilgi düzeyi düşük ve orta olanların oranının azaldığı, iyi düzeyde olan öğrencilerin oranının arttığı tespit edilmiştir. Benzer biçimde, Aydın ve arkadaşları (2022) tarafından 216 adolesan üzerinde yürüttükleri çalışmalarında, farklı eğitim yöntemleri (video destekli, görsel materyal ve akran eğitimi) uygulanan tüm gruplarda bilgi puanlarının anlamlı biçimde arttığı ve özellikle görsel destekli eğitimin kalıcı öğrenmede daha etkili olduğu vurgulanmıştır. Bununla birlikte, Pérez-Rodrigo ve Aranceta (2003) tarafından yapılan derlemede, okul temelli beslenme eğitimlerinin öğrencilerde bilgi düzeyini artırmada etkili olduğu; ancak bu etkinin devamlılığının sağlanması için eğitim içeriklerinin yaş gruplarına uygun, davranış değişikliğini amaçlayan ve tekrar eden bir yapıda olması gerektiği belirtilmiştir. Bu araştırmada, beslenme bilgi puanı ve düzeyindeki artışın öğrencilerin aktif katılımı, eğitim içeriğinin ve sunumların yaşa uygun biçimde hazırlanmasıyla ilişkili olabileceğini düşündürmekte ve okul diyetisyeninin yürüttüğü kısa süreli okul temelli eğitim müdahale programlarının dahi bilgi kazanımına katkıda bulunabileceğini işaret etmektedir.

5.4. Öğrencilerin Vücut Kompozisyon Analizi ve Antropometrik Ölçümleri

Erkek öğrencilerin eğitim öncesi ortalama vücut ağırlığı 71,9 ± 15,3 kg iken eğitim sonrasında 71,8 ± 14,4 kg'a gerilemiş; kız öğrencilerde ise eğitim öncesi 59,4 ± 12,5 kg olan ortalama ağırlık, eğitim sonrasında 59,0 ± 12,4 kg'a düştüğü saptanmıştır. TBSA 2017 verilerine göre 15–18 yaş arası erkeklerin ortalama vücut ağırlığı 66,3 ±

14,45 kg, kızların ise 58,6 ± 14,30 kg'dır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Bu araştırmada yer alan erkek adolesanların ortalama vücut ağırlığının TBSA 2017 değerlerine göre yüksek olduğu, kız öğrencilerin vücut ağırlığı ortalamasının ise benzer olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, bu araştırmada verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığın kısa dönemde erkek öğrencilerde vücut ağırlığı üzerinde anlamlı bir değişim oluşturmadığı, ancak kız öğrencilerde farkındalığı artırarak kilo kontrolü davranışlarını olumlu etkilediği görülmüştür. Kız öğrencilerdeki anlamlı ağırlık azalmasının, eğitim ve bireysel danışmanlık sürecinde kilo yönetimi farkındalığının daha etkin kazanılmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Ergenlik döneminde kızların beden algısı ve kilo kontrolüne yönelik duyarlılıklarının daha yüksek olması, bu farklılığı açıklayabilir. Ayrıca öğrencilerin kilo verme istekliliği, danışmanlık sürecine katılımı ve beslenme önerilerine uyum düzeyi gibi bireysel faktörlerin de sonuçlar üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Erkek öğrencilerin eğitim öncesi ortalama BKİ değeri 23,0 ± 4,4 kg/m² iken, eğitim sonrasında 22,9 ± 4,2 kg/m² olarak saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Kız öğrencilerde ise BKİ değeri eğitim öncesinde 22,1 ± 4,0 kg/m² iken, eğitim sonrasında 22,0 ± 4,0 kg/m²'ye düştüğü belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Benzer biçimde, Grydeland ve arkadaşlarının (2014) Norveç'te yürüttükleri HEIA (Health in Adolescents) çalışmasında, 11–13 yaş aralığındaki 1324 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen 20 aylık çok bileşenli okul temelli müdahalenin kızlarda BKİ ve BKİ z-skorunu anlamlı biçimde azalttığı (P = 0,024 ve P = 0,003), ancak erkeklerde anlamlı fark oluşturmadığı bildirilmiş, araştırmacılar bu durumu kızların müdahaleye daha duyarlı olması ve sağlıklı yaşam davranışlarını daha kolay benimsemeleriyle açıklamıştır. Bu araştırmada yaş grubu daha büyük olmasına rağmen Grydeland ve arkadaşlarının çalışması ile benzer cinsiyet farkı gözlenmiştir. Verilen beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlığın kısa dönemde erkek öğrencilerde BKİ üzerinde anlamlı bir etki yaratmadığı, ancak kız öğrencilerde farkındalık düzeyini artırarak kilo kontrolü davranışlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Bel çevresi ölçümleri incelendiğinde; erkek öğrencilerde eğitim öncesi ortalama bel çevresi 81,2 ± 11,2 cm iken, eğitim sonrasında 82,1 ± 9,9 cm'ye yükselmiş; kız

öğrencilerde ise eğitim öncesi ortalama bel çevresi 71,5 ± 9,8 cm'den 72,4 ± 8,2 cm'ye artmış ve bu artış da anlamlı bulunmuştur. Yabancı ve Pekcan'ın (2010) 120 adolesan öğrenci üzerinde yürüttükleri bir çalışmada erkek öğrencilerin bel çevresi ortalamasının 72,9±8,4 cm ve kız öğrencilerin ise 68,5±7,7 cm olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada yer alan erkek ve kız öğrencilerin bel çevresi ortalaması Yabancı ve Pekcan'ın çalışmasındaki verilerden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bel çevresindeki anlamlı artışın adolesan dönemde süregelen büyüme ve gelişme süreci, kas kitlesindeki artış ya da eğitim ve bireysel danışmanlık sonrası dönemde fiziksel aktivite düzeylerinin değişmemesiyle ilgili olabileceği, beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlığın olumsuz etkisinden ziyade kısa vadede davranışsal değişimlerin vücut ölçümlerine yansımamasını göstermektedir.

Erkek öğrencilerin BKİ sınıflamasına göre dağılımı incelendiğinde; beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık öncesinde 7 öğrencinin (%5,1) zayıf, 8 öğrencinin (%5,9) zayıflık riski grubunda, 59 öğrencinin (%43,4) normal, 34 öğrencinin (%25,0) hafif şişman ve 28 öğrencinin (%20,6) şişman grubunda yer aldığı belirlenmiştir. Beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık sonrasında ise zayıf öğrenci sayısının 8'e (%5,9) yükseldiği, zayıflık riski grubundaki öğrenci sayısının 5'e (%3,7) düştüğü, normal grubun 60 (%44,1) kişiye çıktığı, hafif şişman grubun 36 (%26,5) kişiye yükseldiği ve şişman grubun 27 (%19,9) kişiye gerilediği görülmüştür. Kız öğrencilerde ise beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık öncesi ve sonrasında 1 öğrencinin (%0,8) zayıf grubunda kaldığı belirlenmiştir. Zayıflık riski grubundaki öğrenci sayısı müdahale öncesinde 8 (%6,7) iken müdahale sonrasında 13'e (%10,9) yükselmiştir. Normal BKİ grubundaki öğrenci sayısı her iki dönemde de 75 (%63,0) olarak sabit kalmıştır. Hafif şişman grubunda yer alan öğrenci sayısının müdahale öncesinde 23 (%19,3) iken müdahale sonrasında 19'a (%16,0) düştüğü, şişman grubunda ise 12 (%10,1)'den 11'e (%9,2)'ye gerilediği saptanmıştır. BKİ sınıflamaları değerlendirildiğinde kız öğrencilerde müdahale sonrasında normal grupta yer alan öğrenci sayısı aynı kalırken; hafif şişman ve şişman gruplarındaki öğrenci sayılarında azalma anlamlı bulunmuş, erkek öğrencilerde ise BKİ sınıflaması açısından anlamlı bir değişim saptanmamıştır. TBSA 2017 verilerine göre, 15–18 yaş arası erkeklerin BKİ' ye göre %2'sinin zayıf, %73,9'unun normal, %15,7'sinin hafif şişman/ fazla kilolu ve %6,5'inin şişman/obez olduğu bulunmuştur. Kız

adolesanlarda zayıf, normal, hafif şişman ve şişman olanların oranı ise sırasıyla %2,1, %72,7, %18,6, %4,8 olduğu bildirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2019). Bu çalışmada erkek öğrencilerin BKİ' ye göre normal vücut ağırlığında olanların oranı TBSA 2017 değerinden düşük, şişman ve kilolu olanların oranı yüksek, kız öğrencilerin ise BKİ' ye göre şişman olanların oranı TBSA 2017 değerine göre yüksek olduğu saptanmıştır. Günalan ve arkadaşlarının (2021) 14-17 yaş arası 1561 adolesan öğrenci üzerinde yürüttükleri çalışmalarında ise, %3,6' sının zayıf, %68,4' ünün normal, %14,3' ünün hafif şişman ve %13,8' inin şişman olduğu belirlenirken; erkeklerin kilo fazlalığı açısından daha yüksek risk taşıdığını, kız öğrencilerin ise normal BKİ aralığında daha yüksek oranda yer aldıklarını saptamışlardır. Sonuç olarak bu çalışmada elde edilen bulgular, verilen beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlığın özellikle kız öğrencilerde BKİ dağılımını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Bel/boy oranı, çocuk ve adolesanlarda abdominal obeziteyi değerlendirmede yaş ve cinsiyetten büyük ölçüde bağımsız, güvenilir bir antropometrik göstergedir (Kılınç ve ark., 2019). Bu oranın çocuk ve gençlerde abdominal obeziteyi yüksek doğrulukla saptadığı ve artmış bel/boy oranının kan basıncı ile lipid profili gibi kardiyo metabolik risk faktörleriyle anlamlı biçimde ilişkili olduğu gösterilmiştir (Eslami ve ark., 2023). Bel/boy oranı için 0.5'in üzerindeki değerlerin abdominal obeziteyi ve erken kardiyo metabolik riskleri güçlü biçimde gösterdiğini, bu eşik değerin çocuklar ve adolesanlar da dahil olmak üzere tüm yaş gruplarında geçerli olduğu bildirilmiştir (Ashwell ve Gibson, 2016). Bu kanıtlar, bel/boy oranının adolesanlarda erken obezite ve metabolik risk taraması açısından değerli bir antropometrik ölçüt olduğunu göstermektedir (Eslami ve ark., 2023; Kılınç ve ark., 2019; Ashwell ve Gibson, 2016). Erkek öğrencilerin bel/boy oranına göre dağılımı incelendiğinde; düşük risk grubunda yer alan öğrenci sayısının beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık öncesinde 22 (%16,2) iken sonrasında 16'ya (%11,8) düştüğü, normal gruptaki öğrenci sayısının 86 (%63,2)'dan 92'ye (%67,6) yükseldiği, risk grubundaki öğrenci sayısının 25 (%18,4)'ten 27'ye (%19,9) çıktığı ve yüksek risk grubunda yer alan öğrenci sayısının ise 3 (%2,2)'ten 1'e (%0,7) düştüğü saptanmıştır. Kız öğrencilerde ise düşük risk grubundaki öğrenci sayısının beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık öncesinde 36 (%30,3) iken sonrasında 20'ye (%16,8) düştüğü, normal grupta yer

alan öğrenci sayısının 71 (%59,7)'den 89'a (%74,8) yükseldiği, risk grubundaki öğrenci sayısının 11 (%9,2)'den 9'a (%7,6)'ya gerilediği ve yüksek risk grubunda ise değişim gözlemlenmediği belirlenmiştir (1 öğrenci, %0,8). Bu araştırmada, verilen beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlığın abdominal obezite ve kardiyo metabolik risk göstergelerinden biri olan bel/boy oranı üzerinde özellikle kız öğrencilerde daha belirgin bir iyileşme sağladığı görülmüştür. Erkek öğrencilerde düşük risk grubundaki azalmaya rağmen toplam risk dağılımlarındaki değişimin anlamlı olmaması, bu grupta daha uzun süreli, davranış odaklı ve çok bileşenli müdahalelerin gerekebileceğini düşündürmektedir. Öğrencilerin bel/boy oranı dağılımları genel olarak değerlendirildiğinde hem kız hem erkek öğrencilerin büyük çoğunluğunun normal grupta yer aldığı ve abdominal obezite ya da kardiyo metabolik risk açısından belirgin bir yük taşımadığı belirlenmiştir.

Öğrencilerin beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık süreci öncesi ve sonrası cinsiyete göre vücut kompozisyonlarındaki değişimler değerlendirildiğinde; yağsız kütle (kg) müdahale sonrasında erkek öğrencilerin 88'inde artış, 47'sinde azalma; kız öğrencilerin ise 74'ünde artış, 44'ünde azalma göstermiştir. Yağsız kütle yüzdesi (%) açısından erkek öğrencilerin 86'sında artış, 43'ünde azalma; kız öğrencilerin 88'inde artış, 28'inde azalma saptanmıştır. Sıvı miktarı (kg) erkek öğrencilerin 89'unda artmış, 45'inde azalmış; kız öğrencilerin ise 78'inde artış, 40'ında azalma görülmüştür. Sıvı yüzdesi (%) erkek öğrencilerin 89'unda, kız öğrencilerin 90'ında artmıştır. Vücut yağ yüzdesi erkek öğrencilerin 87'sinde, kız öğrencilerin 90'ında; vücut yağ miktarı (kg) ise erkek öğrencilerin 86'sında, kız öğrencilerin 89'unda azalmış olup bu değişimler her iki cinsiyette de anlamlıdır. Bogataj ve arkadaşları (2021), 48 fazla kilolu adolesan kız öğrencide yürüttükleri 8 haftalık çalışmalarında, okul temelli beslenme eğitimi ve egzersiz programı sonrasında vücut yağ yüzdesi ve yağ miktarında anlamlı azalma saptamışlardır. Bu araştırmada, sistematik egzersiz programı olmaksızın, sadece beslenme eğitimi ve danışmanlıkla benzer yönde bir yağ azalması gözlenmesi okul diyetisyenliği modelinin potansiyelini göstermektedir. Başka bir çalışmada ise, Nascimento ve ark. (2016) tarafından adolesan sporcularda gerçekleştirilen beslenme danışmanlığı müdahalesi, yağsız kütlede artış ve yağ kütlesinde ise belirgin azalma olmaksızın vücut kompozisyonunda değişim bildirilmiştir. Bu araştırmada hem yağsız kütlede artış hem de yağ kütlesi ve yağ

yüzdesinde azalma gözlenmesinin, çalışmanın daha genel bir okul popülasyonunda yürütülmesi ve bireysel beslenme danışmanlığı sayesinde daha belirgin kazanımlar elde edilmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, öğrencilerin büyük bir bölümünde yağsız vücut kütlesi, yağsız vücut kütlesi yüzdesinde ve vücut sıvısı bileşenlerinde artış; buna karşılık vücut yağ yüzdesi ve yağ miktarında anlamlı azalma görülmesi, müdahalenin metabolik açıdan olumlu etkilerine işaret etmektedir. Okul ortamında diyetisyenlerin eğitim, izlem ve bireysel danışmanlık temelli müdahalelerinin kısa dönemde dahi öğrencilerin vücut kompozisyonu üzerinde olumlu sonuçlar doğurabileceğini ve okul bazlı beslenme hizmetlerinin adolesan sağlığının geliştirilmesinde kritik bir bileşen olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, lise öğrencilerine verilen beslenme eğitimi ve bireysel beslenme danışmanlığının; öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonu üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla yürütülmüş olup, elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Çalışmaya 136 erkek ve 119 kız olmak üzere toplam 255 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin yaş ortalaması 15,76±1,12 yıldır.
2. Öğrencilerin annelerinin %48,2'sinin, babalarının ise %63,9'unun üniversite ve üzeri eğitime sahip olduğu; katılımcıların %92,5'inin asgari ücretin üzerinde bir gelire sahip olduğu belirlenmiştir.
3. Öğrencilerin sağlık durumları incelendiğinde 26 öğrencinin (%10,2) kronik hastalığa sahip olduğu belirlenmiş, en sık görülen hastalıklar tiroit (%2,7) ve solunum sistemi hastalıkları (%2,7) olmuştur.
4. Öğrencilerin %11'inin daha önce beslenme eğitimi aldığı, %14,5'inin beslenme danışmanlığı hizmeti aldığı; %36,9'unun beslenme ile ilgili gelişmeleri takip ettiği ve %26,7'sinin medya kaynaklarını güvenilir bulduğu saptanmıştır. %62,4'ü beslenme konusunda bilgi sahibi olduğunu düşünürken, %37,6'sı yeterli bilgiye sahip olmadığını ifade etmiştir.
5. Öğrencilerin yaklaşık yarısının (%49,8) günde üç ana öğün tükettiği, %39,2'sinin ise iki ana öğünle beslendiği; %40,8 bir ara öğün, %37,6'sının ise iki ara öğün tercih ettikleri saptanmıştır.

6. Öğrencilerin en fazla atladıkları öğünün beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi/sonrası kahvaltı olduğu (E.Ö %48,6; E.S %53,3), kahvaltıyı ara öğün ve öğle öğünü takip ettiği saptanmıştır (P > 0,05). Öğün atlama nedenleri arasında ise en sık "canım istemediği için" seçeneğinin bildirildiği belirlenmiştir (P > 0,05).
7. Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesinde %42,7'si sağlıklı beslendiğini düşünmekte olup, eğitim sonrasında bu oranın %31,8'e düştüğü belirlenmiştir (P < 0,05).
8. Öğrencilerin düzenli kahvaltı yapıp yapmadıkları sorgulandığında beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesinde %42 iken, eğitim sonrasında %42,7'ye yükseldiği belirlenmiştir (P > 0,05).
9. Öğrencilerin ev dışında öğün tüketme oranları beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi %91,4, sonrası %91,0'dır. Dışarıda en çok tüketilen öğünün öğle yemeği olduğu; fast-food türü yiyeceklerin her iki dönemde de en sık tercih edilen ürün olduğu belirlenmiştir (P > 0,05).
10. Okul kantininden yiyecek–içecek satın alma davranışı beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi %91,8 iken, sonrası %89,8 olarak saptanmıştır (P > 0,05). En çok tercih edilen ürünlerin ekmek arası yiyecekler, tost, çikolata-gofret ve bisküvi-kek olduğu tespit edilmiştir.
11. Öğrencilerin beslenme bilgi puanı ortalaması beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi 8,92±1,927 iken, sonrası 10,47±1,933'e yükselmiştir (P < 0,001).
12. Öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi incelendiğinde bilgi düzeyi düşük ve orta olanların oranının azaldığı, iyi düzeyde olan öğrencilerin oranının arttığı tespit edilmiştir (P < 0,001).
13. Kız öğrencilerde beslenme eğitimi ve danışmanlık sonrası vücut ağırlığı (P = 0,005) ve BKİ değerlerinde (P = 0,005) azalma saptanmıştır. Erkek öğrencilerde ise bu değişikliklerin anlamlı olmadığı belirlenmiştir (P > 0,05).
14. Beslenme eğitimi ve danışmanlık sonrasında, hem erkek (P = 0,005) ve hem de kız (P = 0,004) öğrencilerin bel çevrelerinde artış saptanmıştır.

15. Erkek öğrencilerin çoğunluğunun normal BKİ ‘ye sahip olduğu, beslenme eğitimi ve danışmanlık sonrası arttığı, hafif şişman ve şişman erkek öğrenci oranının düştüğü belirlenmiştir (P > 0,05). Kız öğrencilerde ise beslenme eğitimi ve danışmanlık öncesi/sonrası normal grupta (%63,0) olanların sayısının değişmediği, hafif şişman ve şişman grubunda yer alanların ise sayılarının azaldığı saptanmıştır (P = 0,031).
16. Erkek ve kız öğrencilerin çoğunluğunun bel/boy oranına göre sınıflamalarının normal olduğu; erkek öğrencilerde beslenme eğitimi ve danışmanlığın bu dağılımlar üzerinde bir etkisinin olmadığı (P > 0,05), kız öğrencilerde ise etkisinin olduğu tespit edilmiştir (P = 0,001).
17. Öğrencilerin beslenme eğitimi ve danışmanlık sonrasında hem erkek hem de kız öğrencilerin vücut kompozisyonu parametrelerinde yağsız vücut kütlesi (kg), yağsız vücut yüzdesi (%), sıvı miktarı (kg) ve sıvı yüzdesi (%) değerlerinin arttığı; vücut yağ miktarı (kg) ve vücut yağ yüzdesi (%) değerlerinin ise azaldığı saptanmıştır (P < 0,001).

ÖNERİLER

1. Bu araştırmada beslenme eğitimi ve bireysel danışmanlık sonrasında öğrencilerin beslenme bilgi puanlarında ve bilgi düzeylerinde anlamlı artış saptandığından, lise düzeyinde okul temelli düzenli beslenme eğitim programlarının müfredata entegre edilmesi önerilmektedir.
2. Öğrencilerin önemli bir kısmının beslenme ile ilgili gelişmeleri medya kaynaklarından takip ettiği ve bu kaynakları güvenilir bulduğu göz önünde bulundurularak, ergenlere yönelik bilimsel temelli ve denetimli dijital beslenme içeriklerinin artırılması önerilmektedir.
3. Kahvaltının en sık atlanan öğün olduğu ve beslenme eğitimi sonrasında bu durumun anlamlı biçimde değişmediği dikkate alındığında, kahvaltı alışkanlığını güçlendirmeye yönelik özel ve hedefli müdahalelerin (okul kahvaltı programları, uygulamalı eğitimler) planlanması önerilmektedir.
4. Öğrencilerin ev dışında ve okul kantinlerinden besin tüketme oranlarının yüksek olması ve tercih edilen ürünlerin çoğunlukla enerji yoğun besinler olması nedeniyle, okul kantinlerinde sağlıklı besin seçeneklerinin artırılması ve denetlenmesi önerilmektedir.
5. Kız öğrencilerde vücut ağırlığı ve BKİ' de anlamlı azalma saptanırken erkek öğrencilerde benzer bir değişim gözlenmemesi, cinsiyete özgü beslenme ve kilo kontrolü müdahalelerinin planlanmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.
6. Beslenme eğitimi ve danışmanlık sonrasında her iki cinsiyette bel çevresinde artış saptanması nedeniyle, yalnızca beslenme eğitimi değil, fiziksel aktiviteyi destekleyen bütüncül okul temelli programların uygulanması önerilmektedir.

7. Kız öğrencilerde bel/boy oranı sınıflamalarında anlamlı iyileşme görülmesi, kız öğrencilerin müdahalelere daha duyarlı olabileceğini düşündürmekte olup, risk grubundaki öğrencilerin erken dönemde belirlenerek bireysel danışmanlık hizmetlerine yönlendirilmesi önerilmektedir.
8. Vücut kompozisyonu bulgularında yağsız vücut kütlesi ve sıvı miktarında artış, vücut yağ miktarında azalma saptanmış olması, okul diyetisyeninin bireysel danışmanlık sürecinin vücut kompozisyonu üzerinde olumlu etkisini göstermektedir. Bu doğrultuda okullarda okul diyetisyeni istihdamının yaygınlaştırılması önerilmektedir.
9. Öğrencilerin bir kısmında kronik hastalık varlığının saptanması nedeniyle, okul temelli beslenme hizmetlerinin sağlık taramaları ve risk gruplarına yönelik bireyselleştirilmiş müdahalelerle desteklenmesi önerilmektedir.
10. Bu çalışmanın tek bir okulda yürütülmüş olması göz önünde bulundurularak, gelecekte yapılacak araştırmalarda farklı sosyoekonomik düzeylerdeki okulları kapsayan, daha uzun süreli ve çok merkezli çalışmaların planlanması önerilmektedir.
11. Okul diyetisyeninin rolü, öğrencilerin bilgi düzeylerinin, beslenme alışkanlıklarının ve kilo kontrolünün sağlanmasında belirleyici bir konumdadır. Danışmanlık hizmetlerinin düzenli olarak sürdürülmesi, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının daha doğru biçimde belirlenmesini ve izlenmesini mümkün kılacaktır. Ayrıca okul diyetisyeni uygulamasının kurumsal bir çerçeve içerisinde yaygınlaştırılması, okul temelli sağlık hizmetlerinin niteliğini artıracaktır.

7. KAYNAKLAR

Abdulwahab IJ, Alzahrani NA, Khouja JH. A Comprehensive Review of School-Based Lifestyle Interventions to Reduce Childhood Obesity in the Eastern Mediterranean Region. Cureus, 2024;16(7): e64305.

Akman M, Akan H, İzbirak G, Tanrıöver Ö, Tilev SM, Yıldız A, Tektaş S, Vitrinel A, Hayran O. Eating patterns of Turkish adolescents: a cross-sectional survey, Nutrition Journal, 2010; 9:67.

Alper Z, Ercan İ, Uncu Y. A Meta-Analysis and an Evaluation of Trends in Obesity Prevalence among Children and Adolescents in Turkey: 1990 through 2015. J Clin Res Pediatr Endocrinol, 2018;10(1):59-67.

Altun M, Ersoy G, Kızıltan G. Ergenlerin yeme davranışlarına ilişkin görüşleri: Niteliksel bir çalışma. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 2015; 23(3): 174-184.

Ashwell M, Gibson S. Waist-to-height ratio as an indicator of 'early health risk': simpler and more predictive than using a 'matrix' based on BMI and waist circumference. BMJ Open, 2016;6: e010159.

Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. Int J Food Sci Nutr, 2005;56:303-7.

Atıcı Şimşek M, İlhan N. Adolesanlarda obezite ile ilişkili faktörler: Kesitsel bir çalışma Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 2021: 3(1); 31-44.

Aydın S, Özkaya H, Özbekkangay E, Günalan E, Kaya Cebioğlu İ, Okan Bakır B. The comparison of the effects of different nutrition education methods on nutrition knowledge level in high school students. Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg. 2022; 13 (1): 133-139.

Bagherniya M, Sharma M, Mostafavi Darani F, Maracy MR, Mohammad Safarian M, Birgani RA, Bitarafan V, Keshavarz SA. School-based nutrition education intervention using social cognitive theory for overweight and obese iranian adolescent girls: a cluster randomized controlled trial. International Quarterly of Community Health Education, 2018; 0(0) 1-9.

Baltag V, Sidaner E, Bundy D, Guthold R, Nwachukwu C, Engesveen K, Sharma D, Engelhardt K, Patton G. Realising the potential of schools to improve adolescent nutrition. BMJ, 2022;379: e067678.

Beaulieu D, Godin G. Staying in school for lunch instead of eating in fast-food restaurants: results of a quasi-experimental study among high-school students. Public Health Nutrition,2012; 15(12), 2310-2319.

Besler HT, Rakıcıoğlu N, Ayaz A. Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, Yenilenmiş 1. Baskı: Temmuz 2015, Ankara.

Bogataj Š, Trajkovi´c N, Cadenas-Sanchez C, Sember V. Effects of School-Based Exercise and Nutrition Intervention on Body Composition and Physical Fitness in Overweight Adolescent Girls. Nutrients, 2021; 13, 238.

Bozkurt O. Adölesanlarda Çok Yönlü Beslenme Eğitiminin Hedonik Açlık ve Beslenme Durumu Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2022; s.:45-49.

Braune J, Adams J, Winpenny E. Exploring the changing association between parental and adolescent fruit and vegetable intakes, from age 10 to 30 years. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2024; 21,56.

Brown, R.; Seabrook, J.A.; Stranges, S.; Clark, A.F.; Haines, J.; O'Connor, C.; Doherty, S.; Gilliland, J.A. Examining the Correlates of Adolescent Food and Nutrition Knowledge. Nutrients, 2021; 13, 2044.

Calvén A, Jonsson K, Wendin K, Larsson C. Adolescents' attitudes, preferences and perceived behaviours regarding healthy eating and whole grains from a gender and health interest perspective. Food & Nutrition Research, 2023; 67: 8988.

Campbell ET, Franks AT, Joseph PV. Adolescent obesity in the past decade: A systematic review of genetics and determinants of food choice. Journal of the.American Association of Nurse Practitioners,2019;31,344-351.
Nicolucci A, Maffeis C. The adolescent with obesity: what perspectives for treatment? Italian Journal of Pediatrics, 2022; 48:9.

Clarke MA, Haire-Joshu DL, Schwarz CD, Tabak RG, Joshu CE. Influence of Home and School Environments on Specific Dietary Behaviors Among Postpartum, High-Risk Teens, 27 States, 2007-2009. Prev Chronic Dis, 2015; 12:140437.

Daley J, Balasundaram M. *Obesity in Pediatric Patients*. StatPearls. Erişim: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570626/] Erişim Tarihi: 16 Temmuz 2025.

Das JK, Salam RA, Thornburg KL, Prentice AM, Campisi S, Lassi ZS, Koletzko B, Bhutta ZA. Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. Annals Of The New York Academy Of Sciences, 2017:1393;21-33.

Desbouys L, Méjean C, De Henauw S, Castetbon K. Socio-economic and cultural disparities in diet among adolescents and young adults: a systematic review.Public Health Nutrition, 2019; 23(5), 843-860.

Devine LD, Gallagher AM, Briggs S, Hill AJ. Factors that influence food choices in secondary school canteens: a qualitative study of pupil and staff perspectives. Front. Public Health, 2023; 11:1227075.

Dick, B, Ferguson BJ. Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade. Journal of Adolescent Health, 2015; 56,3-6.

Elseifi OS, Abdelrahman DM, Mortada EM. Effect of a nutritional education intervention on breakfast consumption among preparatory school students in Egypt. International Journal of Public Health, 2020; 65(6), 893-903.

Ercan S, Dallar YB, Önen S, Engiz Ö. Prevalence of obesity and associated risk factors among adolescents in Ankara, Turkey. J Clin Res Pediatr Endocrinol, 2012;4(4):204-207.

Eslami M, Pourghazi F, Khazdouz M, Tian J, Pourrostami K, Esmaeili-Abdar Z, Ejtahed HS, Qorbani M. Optimal cut-off value of waist circumference-to-height ratio to predict central obesity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis of diagnostic studies. Front.Nutr, 2023;9:985319.

Evenhuis IJ, Jacobs SM, Vyth EL, Veldhuis L, de Boer MR, Seidell JC, Renders CM. The effect of supportive implementation of healthier canteen guidelines on changes in Dutch school canteens and student purchase behaviour. Nutrients, 2020; 12, 2419.

FAO. School-based food and nutrition education: A white paper on the current state, principles, challenges and recommendations for low- and middle-income countries. Rome, 2020; s.: 22-36.

Garipağaoğlu, M, Özgüneş, N. Okullarda Beslenme Uygulamaları. Çocuk Dergisi, 2008: 8(3);152-159.

GBD 2021 Adolescent BMI Collaborators. Global, regional, and national prevalence of child and adolescent overweight and obesity, 1990–2021, with forecasts to 2050: a forecasting study for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet, 2025:405(10481), 785-812.

Ge C, Xiong J, Zhu R, Hong Z, He Y. The global burden of high BMI among adolescents 1990–2021. Communications Medicine, 2025: 5:125.

Górska-Warsewicz H, Rejman K, Laskowski W, Czeczotko M. Milk and dairy products and their utritional contribution to the average polish diet. Nutrients, 2019; 11, 1771.

Grydeland M, Bjelland M, Anderssen SA, Klepp KI, Bergh IH, Andersen LF, Ommundsen Y, Lien N. Effects of a 20-month cluster randomised controlled school-based intervention trial on BMI of school-aged boys and girls: the HEIA study. Br J Sports Med, 2014; 48:768-773.

Gubbels JS. Environmental influences on dietary intake of children and adolescents. Nutrients, 2020; 12, 922.

Gunalan E, Okan Bakir B, Bali R, Tanriover O, Gemici B. Evaluation of body mass index and related lifestyle factors among 14–17-year-old Turkish adolescents. North Clin Istanb, 2021;8(3):226-235.

Heslin AM, McNulty B. Adolescent nutrition and health: characteristics, risk factors and opportunities of an overlooked life stage. Proceedings of the Nutrition Society, 2023; 82: 142-156.

Hoelscher DM, Kirk S, Ritchie L, Cunningham-Sabo L, Academy Positions Committee. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Interventions for the prevention and treatment of pediatric overweight and obesity. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 2013; 113(10), 1375-1394.

Holven KB, Sonestedt E. Milk and dairy products – a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023. Food & Nutrition Research, 2024, 68: 10486.

Ibrahim AM, Elseed SAG, Hassan ME. Adolescents' self-efficacy and perceived barriers toward healthy eating habits in Port Said City. International Egyptian Journal of Nursing Sciences and Research, 2022; IEJNSR, 3(1).

Jiang Y, Hu J, Chen F, Liu B, Wei M, Xia W, Yan Y, Xie J, Du S, Tian X, Aris IM, Wang Y, Zhanga J. Comprehensive systematic review and meta-analysis of risk factors for childhood obesity in China and future intervention strategies. The Lancet Regional Health- Western Pacific, 2025;58: 101553.

Jin M, An Q, Wang L. Chronic conditions in adolescents (Review). Experimental and Therapeutic Medicine, 2017; 14: 478-482.

Kahraman S, Karakaş PE. Lise öğrencilerinin beslenme bilgi düzeyi ve okul saatlerinde kantin kullanımı arasındaki ilişki, Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2024; 11(2), 197-204.

Karadaş F, Akçalı S, Ayhanci A. İlkokul öğrencilerinde okul temelli beslenme eğitimi ve okul diyetisyenliği modeli. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi,2024; 9(1), 45-56.

Karpouzis F, Anastasiou K, Lindberg R, Walsh A, Shah S, Ball K. Effectiveness of school-based nutrition education programs that include environmental sustainability components, on fruit and vegetable consumption of 5−12yearold children: a systematic review. J Nutr Educ Behav, 2025; 57:627-642.

Keskindemirci G, Özbay YS, Gökçay EG. Okul çocuğu ve ergenlerde beslenme. Başkan S, editör. Çocuk Beslenmesi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2020: p.47-51.

Kilinc A, Col N, Demircioglu-Kilic B, Aydin N, Balat A, Keskin M. Waist to height ratio as a screening tool for identifying childhood obesity and associated factors. Pak J Med Sci, 2019;35(6):1652-1658.

Langford, R, Bonell, C, Jones H, Pouliou, T, Murphy S, Waters E, Komro K, Gibbs L, Magnus D, Campbell R. The World Health Organization's Health Promoting Schools framework: a Cochrane systematic review and meta-analysis. BMC Public Health, 2015: 15:130.

López-Gil JF, García-Hermoso A, Smith L, Firth J, Trott M, Mesas AE, Jiménez-López E, Gutiérrez-Espinoza H, Tárraga-López PJ, Victoria-Montesinos D. Global proportion of disordered eating in children and adolescents a systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatr., 2023;177(4):363-372.

Man CS, Lim KH, Chan YY, Kee CC, Lim KK, Teh CH, Baharudin A, Abdul Aziz NS**.** Is fast-food consumption a problem among adolescents in Malaysia? An analysis of the National School-Based Nutrition Survey, 2012. Journal of Health, Population and Nutrition, 2021; 40(1), 31.

Marentes-Castillo, M.; Castillo, I.; Tomás, I.; Álvarez, O. Towards a Healthy Diet in an Adolescent Population: The Mediating Role of Motivation and Perceived Barriers between Self-Efficacy and Weight Regulation. Healthcare, 2024; 12, 1454.

Marques A, Loureiro N, Avelar-Rosa B, Naia A, Matos MG. Adolescents' healthy lifestyle. J Pediatr (Rio J), 2020;96:217-24.

Mâsse LC, Niet-Fitzgerald JE, Watts AW, Naylor PJ, Saewyc EM. Associations between the school food environment, student consumption and body mass index of Canadian

adolescents. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2014:11(29).

Massey-Stokes M. Adolescent Nutrition: Needs and Recommendations for Practice, The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 2002; 75:6, 286-291.

Matana A, Krajinovi´c, H. Prevalence of Overweight and Obesity and Association with Risk Factors in Secondary School Children in Croatia. Children, 2024; 11, 1464.

McRae MP. Health benefits of dietary whole grains: An umbrella review of meta-analyses. J Chiropr Med, 2017;16:10-18.

Medeiros GCBSd, Azevedo KPMd, Garcia D, Oliveira Segundo VH, Mata ÁNdS, Fernandes AKP, Santos RPd, Trindade DDBdB, Moreno IM, Guillén Martínez D, Piuvezam G. Effect of School-Based Food and Nutrition Education Interventions on the Food Consumption of Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int. J. Environ. Res. Public Health, 2022; 19, 10522.

Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, Trichia E, Whitsel LP, Story M, Penalvo JL, Mozaffarian D. Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE, 2018: 13(3): e0194555.

Mitsopoulou AV, Magriplis E, Dimakopoulos I, Karageorgou D, Bakogianni I, Micha R, Michas G, Chourdakis M, Ntouroupi T, Tsaniklidou SM, Argyri K, Panagiotakos BD, Zampelas A. Micronutrient intakes and their food sources among Greek children and adolescents. Public Health Nutrition, 2020; 23(13), 2314-2326.

Murphy SP, Alleny LH. Nutritional ımportance of animal source foods. J. Nutr, 2003; 133: 3932S-3935S.

Muslu M. Türkiye'de Çocuk Sağlığının Korunması ve Geliştirilmesi İçin Önemli Bir Halk Sağlığı Politikası: Okul Diyetisyenliği. Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2023: 2(2), s. 52-74.

Nascimento M, Silva D, Ribeiro S, Nunes M, Almeida M, Mendes-Netto R. Effect of a nutritional intervention in athlete's body composition, eating behaviour and nutritional knowledge: a comparison between adults and adolescents. Nutrients, 2016; 8, 535.

Neri LdCL, Guglielmetti M, Fiorini S, Quintiero F, Tagliabue A, Ferraris CN. Nutritional counseling in childhood and adolescence: a systematic review. Front. Nutr, 2024; 11:1270048.

Neumark-Sztainer, Flattum CF, Story M, Feldman S, Petrich CA. Dietary approaches to healthy weight management for adolescents. Adolesc Med State Art Rev., 2008 December; 19(3): 421-viii.

O'Brien KM, Barnes C, Yoong S, Campbell E, Wyse R, Delaney T, Brown A, Stacey F, Davies L, Lorien S, Hodder RK. School-Based Nutrition Interventions in Children Aged 6 to 18 Years: An Umbrella Review of Systematic Reviews. Nutrients, 2021, 13, 4113.

Otman TÖ. Adölesan Futbolcuların Beslenme Durumları ile Sıvı Tüketimleri ve Kafein Alımlarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2017; s: 4.

Özçelik Ersü D, Harbelioğlu E. Pandemi Sürecinde Adölesanların Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 2022; (35), 148-156.

Panda A, Parida J, Jena S, Behera SS, Pradhan A, Patra PK, Pati S, Kaur H, Acharya SK. Prevalence and associated risk factors of overweight and obesity among adolescent population of India: A scoping review. BMC Nutrition, 2025; 11:110.

Parents.com. (2023). 5 Ways Communities Around the World Are Doing School Lunch Right. *Parents*. Retrieved from Erişim: [https://www.parents.com/communities-that-are-doing-school-lunch-right-7514847], Erişim Tarihi:10 Haziran 2025.

Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrition education in schools: Experiences and challenges. European Journal of Clinical Nutrition, 2003; 57(S1), S82-S85.

Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metzl JD. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. Journal of the American Dietetic Association, 2005;105:743-760.

Reilly, JJ. Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives. Postgrad Med J, 2006:82:429-437.

Rio-Celestino M, Font R. The health benefits of fruits and vegetables. Foods, 2020; 9, 369.

Romero-Blanco C, Martín-Moraleda E, Pinilla-Quintana I, Dorado-Suárez A, Jiménez-Marín A, Cabanillas-Cruz E, García-Coll V, Martínez-Romero M.T, Aznar S. Why Do Adolescents Skip Breakfast? A Study on the Mediterranean Diet and Risk Factors. Nutrients, 2025; 17, 1948.

Ros E. Health benefits of nut consumption. Nutrients, 2010; 2.

Rosettie KL, Micha R, Cudhea F, Peñalvo JL, O'Flaherty M, Pearson-Stuttard J, Economos CD, Whitsel LP, Mozaffarian D. Comparative risk assessment of school food environment policies and childhood diets, childhood obesity, and future cardiometabolic mortality in the United States. PLoS ONE,2018:13(7).

Salman M, Günay H. Dünyada ve Türkiye'de okul beslenme programları. Halk Sağlığı Araştırma ve Uygulamaları Dergisi, 2023; 1(1): 17-26.

Samad N, Bearne L, Noor MF, Akter F and Parmar D. School-based healthy eating interventions for adolescents aged 10–19 years: an umbrella review. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2024; 21:117.

Sarıdağ Devran B, Saka M. Lise öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeyi ve fiziksel aktivite üzerine etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 2019;47(3), 5-14.

Sarıdağ Devran B. Lise Öğrencileri ve Ebeveynlerine Verilen Beslenme Eğitiminin Beslenme Bilgi ve Davranışları Üzerine Etkisinin Belirlenmesi,.Doktora Tezi,Başkent Üniversitesi, Ankara 2018; s.:185-186.

Sari W, Widanti NPT, Yani RWE, Jehanara, Prasetyo E. The Impact of Nutrition Education on Healthy Eating Habits Among Adolescents. Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan,Volume 8, Issue 1, March 2023, p. 575-580.

Seal CH, Courtin CM, Venema K, Vries J. Health benefits of whole grain: effects on dietarycarbohydrate quality, the gut microbiome, andconsequences of processing. Compr Rev Food Sci Food Saf., 2021; 20:2742-2768.

Seum T, Meyrose AK, Rabel M, Schienkiewitz A, Ravens-Sieberer U. Pathways of Parental Education on Children's and Adolescent's Body Mass Index: The Mediating Roles of Behavioral and Psychological Factors. Front. Public Health, 2022; 10:763789.

Sezer FE, Alpat Yavaş İ, Saleki N, Bakırhan H, Pehlivan M. Diet quality and snack preferences of Turkish adolescents in private and public schools. Front. Public Health, 2024:12:1365355.

Shinde S, Wang D, Moulton GE, Fawzi1 WW. School□based health and nutrition interventions addressing double burden of malnutrition and educational outcomes of adolescents in low□ and middle□income countries: A systematic review. Matern Child Nutr, 2025;21(S1): e13437.

Silveira JA, Taddei JA, Guerra PH, Nobre MR. Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: a systematic review. J Pediatr (Rio J), 2011;87(5):382-92.

Sincovich A, Moller H, Smithers L, Brushe M, Lassi ZS, Brinkman SA, Gregory T. Prevalence of breakfast skipping among children and adolescents: a cross-sectional population level study. BMC Pediatrics, 2022; 22:220.

Slavin JL, Lıoyd B. Health benefits of fruits and vegetables adv. Nutr. 2012; 3: 506-516.

Story M, Nanney MS, Schwartz MB. Schools and obesity prevention: Creating school environments and policies to promote healthy eating and physical activity. The Milbank Quarterly, 2009; 87(1), 71-100.

Story M, Neumark-Sztainer D, French **S.** Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. Journal of the American Dietetic Association, 2022; 102(3).

Suarez-Albor CL, Galletta M, Gómez-Bustamante EM. Factors associated with eating disorders in adolescents: a systematic review. Acta Biomed, 2022; 93, 3: e2022253.

Sümen, A, Öncel, S. Factors that affect healthy lifestyle behaviors of high school students in Turkey: A systematic review. European Journal of Therapeutics. EurJTher, 2017:04044.

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. "Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi". Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2015.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı 2019–2023: Yetişkin ve çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi ve fiziksel aktivite eylem planı. Ankara,2019; s:49-83.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı. Ergenlerde Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Yaşam, 2.Baskı, Ankara 2012; s.:7-23.

T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Erişim: [https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenme/ergenlik-doneminde-beslenme.html] Erişim Tarihi: 10 Mart 2025.

T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Yayınları, 2022.

T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2017 (TBSA 2017): Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Raporu. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara 2019.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. Okul Gıdası Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2020/23). Erişim: [https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/10/20201022-23.htm] Erişim Tarihi: 13 Ağustos 2025.

Taleb, S.; Itani, L. Nutrition Literacy among Adolescents and Its Association with Eating Habits and BMIin Tripoli, Lebanon. Diseases 2021, 9, 25.

Tayhan Kartal F, Arslan Burnaz N, Yaşar B, Sağlam S, Kıymaz M. Adolesanların Beslenme Bilgi Düzeylerinin Beslenme ve Egzersiz Alışkanlıkları Üzerine Etkisinin İncelenmesi. CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2019; 14(2), 280-295.

Tekgül N. Ergenlik Dönemi Obezitesinin Tedavisinde Grup Psikoterapisi Etkinliği: Prospektif Kontrollü Bir Çalışma, İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi, 2020;10(2):136-42.

Türk Diş Hekimleri Birliği. "Ağız Diş Sağlığı ve Beslenme İlişkisi" (Çevrimiçi) https://www.tdb.org.tr/sag_menu_goster.php?Id=215 (ErişimTarihi:22.04.2025)

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği [TEMD] (2023). Obezite Bilgilendirme Sayfası. Erişim: [https://www.temd.org.tr], Erişim Tarihi: 16 Temmuz 2025.

UNICEF. The State of the World's Children 2019: Children, Food and Nutrition – Growing well in a changing world. New York: UNICEF; 2019.

Vatansever, E. Beslenme Eğitimi Alanında Kamu-Özel Ortaklıkları: Türkiye'de ve Avrupa Birliği'nde Uygulanan Politikalar ve Bulgular. Yüksek Lisans Tezi, METU, 2020; s:61-63.

Wall C, Tolar Peterson T, Reeder N, Roberts M, Reynolds A, Rico Mendez G. The Impact of School Meal Programs on Educational Outcomes in African Schoolchildren: A Systematic Review. Int. J. Environ. Res. Public Health, 2022: 19, 3666.

WHO J, Organization WH. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WH, 2003. whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf. Erişim Tarihi:12 Mart 2025.

WHO. Nutrition in adolescence–issues and challenges for the health sector. World Health Organization. 2005:11.

World Health Organization (2023). Obesity and overweight fact sheet. Erişim: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight] Erişim Tarihi: 26 Mayıs 2025.

World Health Organization (WHO). Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: WHO; 2016.

World Health Organization. Growth Reference Data for 5-19 Years (2007) Erişim:2024 Aug 10]. Erişim: [https://www.who.int/tools/growth- reference-data-for-5to19-years08], Erişim Tarihi: 8 Ağustos 2025.

World Health Organization. Health for the world's adolescents: A second chance in the second decade (WHO/FWC/MCA/14.05). World Health Organization, 2014.

Yabancı N, Pekcan G. Adolesanlarda beslenme durumu ile fiziksel aktivite düzeyinin vücut bileşimi ve kemik mineral yoğunluğu üzerine etkisi. Aile ve Toplum, 2010; 6:22.

Yıldırım S, Uskun E. Rısk factors affecting obesıty development in high school students: a community based case-control study. Türk Pediatri Arşivi, 2018; 53(3): 155-62.

Yusop NB, Shariff1 ZM, Hwu TT, Talib RA, Spurrier N. The effectiveness of a stage-based lifestyle modification intervention for obese children. BMC Public Health, 2018.

Zhang X, Liu J, Ni Y, Yi C, Fang Y, Ning Q, Shen B, Zhang K, Liu Y, Yang L, Li K, Liu Y, Huang R, Li Z. Global prevalence of overweight and obesity in children and adolescents, A systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatr., 2024;178(8):800-813.

8. EKLER

EK 1 İş Birliği Protokolü

Evrak Tarih ve Sayısı: 21.12.2023-566646

T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-96493450-622.01-566646 21.12.2023
Konu : İş Birliği Protokolü

İlgili Birimlere;

Üniversitemiz ile Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi arasında imzalanan ***"Sosyal, Bilimsel ve Kültürel İş Birliği Protokolü"*** metni örneği yazımız ekinde gönderilmiştir.
Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Fatih ALTUN
Rektör

Ek:-Protokol Metni Örneği (3 Sayfa)

Dağıtım:
İlgili Birimlere;

EK 2 Etik Kurul Onayı

BAŞVURU NO: 345

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
PROJE ONAY FORMU

Projenin Adı	"Lise öğrencilerinde okul diyetisyeninin beslenme ve kilo kontrolü üzerine etkisi: Bir okul örneği"
Projenin Niteliği	Yüksek Lisans/Uzmanlık/Doktora Tezi
Proje Araştırmacıları	Şükran KURUŞCU (Sorumlu Araştırmacı) Doç. Dr. Hasan DURMUŞ (Danışman)
Sorumlu Araştırmacının Haberleşme Bilgileri	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

KARAR:
Etik Kurulumuza başvuran ***Şükran KURUŞCU' nun "Lise öğrencilerinde okul diyetisyeninin beslenme ve kilo kontrolü üzerine etkisi: Bir okul örneği"*** adlı çalışması değerlendirilerek aşağıdaki sonuca ulaşılmıştır.

Proje etik açıdan uygun bulunmuştur. ☑
Projenin etik açıdan geliştirilmesi gerekmektedir. ☐
Proje etik açıdan uygun bulunmamıştır. ☐

27/08/2024

	ADI SOYADI
Etik Kurul Başkanı	Prof. Dr. Atabey KILIÇ
Etik Kurul Başkan Yrd.	Prof. Dr. Oktay BEKTAŞ
Üye	Prof. Dr. İlkay ŞAHİN
Üye	Prof. Dr. Recep GÜNEŞ
Üye	Prof. Dr. Habibe ŞAHİN
Üye	Prof. Dr. Abdurrahman AYVAZ
Üye	Prof. Dr. Yasemin YAVUZ
Üye	Prof. Dr. Ömer KURTBAĞ
Üye	Doç. Dr. Mehmet Ali BAHAR
Üye	Doç. Dr. Tülay BÜLBÜL
Üye	Doç. Dr. Hasan DURMUŞ
Üye	Doç. Dr. Fikret YAZICI
Üye	Doç. Dr. Ali KUŞAT
Üye	Doç. Dr. Ahmet YAMAÇ
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa UYANIK

EK 3 Uygulama İzin Belgesi

Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi Müdürlüğüne

Başvuru No: MEB.TT.2024.001262

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 766307

T.C. Kimlik Nc

Adı Soyadı: ŞÜKRAN KURUŞCU

Araştırmanın Adı: Lise Öğrencilerinde Okul Diyetisyeninin Beslenme ve Kilo Kontrolü Üzerine Etkisi: Bir Okul Örneği

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğrenci

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi

Uygulama Yapılacak Birim: Anadolu Lisesi

Uygulama Yapılacak İl: KAYSERİ

Veri Toplama Aracının Başlığı: Lise öğrencilerinde okul diyetisyeninin beslenme ve kilo kontrolü üzerine etkisi:Bir okul örneği anket çalışması

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 10.09.2024

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 10.09.2025

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni KAYSERİ İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için 'https://arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula' bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Modülü -

EK 4 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı (gönüllü adayı / gönüllü adayı yasal temsilcisi);

Sizi Halk Sağlığı Yüksek Lisans öğrencisi Şükran KURUŞCU'nun Doç. Dr. Hasan DURMUŞ danışmanlığında yürüttüğü ***"Lise öğrencilerinde okul diyetisyeninin beslenme ve kilo kontrolü üzerine etkisi: Bir okul örneği"*** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın ne amaçla ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu form araştırma sorumlusu olarak bizler tarafından size sözel olarak aktarılan bilgilendirmenin yazılı şeklini içermektedir. Formu imzalamadan önce size sözel olarak da anlatılan aşağıdaki bilgileri birkez de dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, tarafınız ve bilgilendirme esnasında yanınızda olan tanık kişi tarafından imzalanan bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.
Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. İstemediğiniz sorulara cevap vermeme hakkına sahipsiniz. Her üç durumda da hiçbir yaptırıma ve hak kaybına maruz kalmayacağınızı bildirmek isteriz.
Ayrıca yapılacak olan çalışmada / araştırmada "Kişisel Verilerin Korunması Kanununun" ilgili maddeleri dikkate alınacağını belirtmek isteriz.

Araştırma Sorumlusu/ Danışman

Şükran KURUŞCU/ Doç.Dr.Hasan DURMUŞ

Araştırmanın Amacı

Gönüllü olarak katılmanızı teklif ettiğimiz çalışma, bir araştırma projesidir.

Bu araştırma projesinin amacı;

Lise öğrencilerine verilen beslenme eğitimi ve danışmanlığı ile öğrencilerin; beslenme bilgi düzeyi, beslenme davranışı ve kilo kontrolü üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Araştırmaya Dair Araştırmacı ve Katılımcı Hakkında Bilgiler

Bu araştırma Şükran KURUŞCU ve Doç. Dr. Hasan DURMUŞ tarafından Kayseri il merkezinde bulunan Osman Ulubaş Köşk Anadolu Lisesi'nde 2024-2025 eğitim öğretim yılında eğitim gören gönüllü kız ve erkek 255 lise öğrencisinin katılımının

planlandığı, 2 kez sağlıklı beslenme eğitimi, antropometrik ölçüm ve vücut kompozisyon analizi içeren ve ihtiyacı olan öğrencilere verilecek bireysel beslenme danışmanlığı ile bireylerin 10-15 dakika içerisinde tamamlayabilecekleri bir anket çalışmasıdır.

Araştırmanın Size Getirebileceği Risk ve Rahatsızlıklar Nelerdir?

Gönüllünün maruz kalabileceği herhangi bir risk ve olumsuzluk söz konusu değildir.

Araştırmanın Topluma ve Size Olası Faydaları

Araştırmamız lise öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin, beslenme davranışlarının ve kilo durumlarının belirlenip, bu ölçütlerin sağlıklı beslenme ve kilo kontrolünün okul diyetisyeninin; beslenme eğitimi ve beslenme danışmanlığı ile değerlendirmesi yönüyle olası fayda sağlayacaktır. Çalışmadan elde edilecek sonuçların, öğrencilere sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmada okullarda verilecek beslenme eğitim ve beslenme danışmanlıklarının desteklenmesine yardımcı olması beklenmektedir.

Araştırmaya Katılma / Ayrılma Konusunda Haklarınız ve Araştırmacının Haklarınızı Koruma Güvencesi

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra herhangi bir zamanda bırakabilirsiniz. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında herhangi bir ceza ya da yararınıza olan hakların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Araştırma konusu ile ilgili araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edilmesi durumunda siz ya da yasal temsilciniz bilgilendirilecektir.

Araştırmanın sonuçları bilimsel ve eğitim amaçları ile kullanılacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak, gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

İletişim Kurulacak Kişi(ler)

Çalışma yürütücüsü Şükran KURUŞCU

Yukarıda Belirtilen Hususlar Dışında Sorularınız Var İse, Bu Bölüme Eklenerek Cevaplandırılacaktır.

☐Gönüllünün sorduğu ek sorular ve cevapları

☐Ek bir soru bulunmamaktadır.

RIZA / ONAY / ONAM

Yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırmaya ilişkin bilgilendirme bölümünü okudum ve aşağıda imzası olan ilgili tarafından önce sözlü sonra yazılı olarak bilgilendirildim. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Bu koşullarda;

1) Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine,
3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Ek başkaca bir açıklamaya gerek duymadan, hiçbir baskı altında kalmadan ve bilinçli olarak bu araştırmaya katılmayı onaylıyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)	***Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin***
Adı-Soyadı:	***Veli veya Vasisinin*** (kendi el yazısı ile)
İletişim	Adı-Soyadı:
Tarih:	İletişim:
İmzası:	Tarih:

İmzası:

Tercüme Yapanın (kendi el yazısı ile)	***Varsa Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kişi*** (kendi el yazısı ile)
Adı-Soyadı:	Adı-Soyadı:
İletişim:	İletişim:
Tarih:	Tarih:
İmzası:	İmzası:

Gönüllünün Dil / İletişim Problemi var ise;

Gönüllüye Şükran KURUŞCU tarafından yapılan tüm açıklamaları tercüme ettim. Gönüllüye toplam 2 sayfadan, bilgilendirme ve rıza bölümlerinden oluşan bu formun tüm sayfalarını okuyarak tercüme ettim. Tercüme ettiğim bilgiler gönüllü tarafından anlaşılmış ve uygun bulunmuştur.

Yukarıda ismi yazılı gönüllüye / yasal temsilcisine tarafımdan araştırmanın amacı, içeriği, yöntemi, fayda ve riskleri, gönüllüye ait haklar konusunda açıklamalar yapılmıştır. Ayrıca gönüllünün / yasal temsilcisinin işbu formu ayrıntılı inceleyerek imzalaması sağlanmıştır.

Açıklamaları Yapan Kişinin
Adı-Soyadı:
İmzası:
Tarih (gün/ay/yıl):…/…./…..

Toplam 4 sayfadan oluşan işbu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 2 nüsha olarak hazırlanmış olup, bir nüshası gönüllüye teslim edilmiştir.

EK 5 Öğrencilerin sosyodemografik Özellikleri-Sağlık Bilgileri

1) Yaş (yıl): ……..

2) Cinsiyet: 1) Erkek 2)Kız

3) Annenizin Mesleği: …….

4) Babanızın Mesleği: …….

5) Gelir Durumunuz:1) Asgari ücretten az 2) Asgari ücret kadar 3) Asgari ücretten fazla

6) Annenizin eğitim durumu: 1) Okur-yazar değil 2) Okur-yazar 3) İlkokul 4) Ortaokul 5) Lise 6) Üniversite ve üzeri

7) Babanızın eğitim durumu: 1) Okur-yazar değil 2) Okur-yazar 3) İlkokul 4) Ortaokul 5) Lise 6) Üniversite ve üzeri

8) Herhangi bir kronik hastalığınız var mı?

	1.Evet	2.Hayır
Kalp-damar hastalıkları		
Diyabet (şeker) hastalığı		
Tiroid hastalıkları		
Karaciğer hastalıkları		
Akciğer hastalıkları		
Böbrek hastalıkları		
Diğer……..		

9) Bu hastalıklar için özel bir beslenme programı uyguluyor musunuz veya hastalığa yönelik evde bir yeme düzeniniz var mı?

1) Evet 2) Hayır

10) Daha önce hiç beslenme eğitimi aldınız mı?

1) Evet 2) Hayır

11) Daha önce hiç beslenme danışmanlığı aldınız mı?

1) Evet 2) Hayır

12) Beslenme ile ilgili haberler ve gelişmeler ilginizi çeker mi?

1) Evet 2) Hayır

13) Sağlıklı beslenme konusunda bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

14) Beslenme konusunda yazılı ve görsel medyayı güvenilir buluyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

15) Sosyal medya, televizyon vb. ile yapılan reklamların beslenme tercihleriniz üzerine etkisi oluyor mu?

1) Evet 2) Hayır

EK 6 Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

1) Bir günde kaç ana öğün yemek yersiniz?

1) 1 öğün 2) 2 öğün 3) 3 öğün 4) 4 öğün 5) 5 öğün

2) Bir günde kaç ara öğün yaparsınız?

1) 1 öğün 2) 2 öğün 3) 3 öğün 4) 4 öğün 5) 5 ve daha fazla

3) Genellikle hangi öğünü atlarsınız?

1) Kahvaltı 2) Öğle 3) Akşam 4) Ara

4) Öğün atlıyorsanız nedeni nedir?

1) Zayıflamak için 2) Canım istemediği için 3) Unuttuğum için 4) Zaman yetersizliğinden 5) Üşendiğim için 6) Diğer (…….)

5) Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

6) Her gün düzenli kahvaltı yapıyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

7) Ev dışında öğün tüketiyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

8) Ev dışında öğün tüketiyorsanız, en çok hangi öğünü dışarıda tüketiyorsunuz?

1) Kahvaltı 2) Öğle 3) Akşam

9) Dışarıda daha çok ne tür yiyecekleri tercih edersiniz?

1) Fast food 2) Kebap türü yiyecekler 3) Sebze yemekleri 4) Tatlı ve içecekler 5) Diğer (belirtiniz)……..

10) Okul kantininden yiyecek satın alıyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır 3) Bazen

11) Okul kantininden aşağıdaki yiyecek ve içeceklerden hangilerini tüketirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Simit		Bisküvi-kek		Süt	
Puaça		Çikolata-gofret		Meyve	
Tost		Çay		Ev yemekleri	
Hamburger		Ayran		Şekerleme	
Ekmek arası köfte, tavuk, döner vb.		Meyve suyu		Kraker	
Patates kızartması		Gazoz		Sandviç	

12) Dünya Sağlık Örgütü günde en az 8-10 bardak (2 litre) su içilmesini tavsiye ediyor. Ne sıklıkla bir günde en az 8 bardak su içiyorsunuz?

1) Hiçbir zaman 2) Her zaman 3) Ara sıra

EK 7 Beslenme Bilgi Düzeyi Testi

1) Sizce "Yeterli Beslenme" nedir?

a. Fizyolojik ve psikolojik olarak doygunluk durumu
b. Her şeyden ve çeşitli yemek
c. Maddi olanaklarla uyumlu yemek
d. Hepsi

2) Aşağıdaki seçeneklerden sizce en sağlıklı olan hangisidir?

a. Hamburger-Ayran-Salata
b. Cheeseburger-Kola-Meyve
c. Hamburger-Patates Kızartması-Ayran
d. Hamburger-Patates Kızartması-Hazır Meyve Suyu

3) Aşağıdaki yiyeceklerden hangisi içerdiği besin yönüyle diğerlerinden farklıdır?

a. Makarna
b. Ekmek
c. Salata
d. Bisküvi

4) Vücutta enerji üretmek için en çok hangi besin kullanılır?

a. Karbonhidrat
b. Protein
c. Vitamin
d. Yağ

5) I-Son kullanma tarihine bakmak

II- İçerdiği katkı maddelerine bakmak

III- Tadına bakmak

Besin maddelerini tüketirken yukarıdakilerden hangisine ya da hangilerine dikkat etmek gerekir?

a. Yalnız I b. Yalnız II c. I ve III d. I ve II

6) Et, yumurta, balık ve peynirde en çok bulunan besin içeriği aşağıdakilerden hangisidir?

a. Vitamin
b. Yağ
c. Protein
d. Karbonhidrat

7) Vücut ağırlığını kaybetmenin en iyi yolu aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

a. Akşam öğününü tüketmemek
b. Yeterli ve dengeli beslenmek
c. Diyet ürünler tüketmek
d. Üç beyazdan uzak durmak (un, tuz ve şeker)

8) Demir gereksinimin karşılanmasında aşağıdakilerden hangisi iyi bir kaynak değildir?

a. Pekmez
b. Yeşil sebzeler
c. Süt
d. Kuru meyveler

9) Aşağıdaki besin gruplarından hangisinde posa içeriği düşüktür?

a. Beyaz ekmek
b. Tam tahıl ve kepekli gıda
c. Kurubaklagiller
d. Bulgur

10) Aşağıdakilerden hangisi örnek proteinlerdendir?

a. Anne sütü ve yumurta
b. İnek sütü ve yoğurt
c. Et ve balık
d. Soya fasulyesi ve fıstık

11) Büyümeyi temin etmek, ölen, eskiyen, bozulan hücreleri onarmak ve yenilemek aşağıdaki besin ögelerinden hangisinin görevidir?

a. Yağların
b. Proteinlerin
c. Karbonhidratların
d. Vitaminlerin

12) Aşağıdakilerden hangisi elzem yağ asidince zengin hayvansal besindir?

a. Koyun eti
b. Balık
c. Karaciğer
d. Sucuk

13) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi kalp damar hastalıklarında beslenme ilkelerindendir?

a. Yenilen tüm besinlerdeki yağ miktarı dikkate alınarak diyetteki toplam yağ azaltılmalıdır.
b. Günlük taze sebze ve meyve tüketimi arttırılmalıdır.
c. Yiyecekler uygun pişirme yöntemleri ile hazırlanmalıdır.
d. Hepsi

14) Kuru baklagiller hangi bakımından çok zengindir?

a. C vitamini
b. A vitamini
c. Demir
d. Karbonhidrat

15) Tahılın kepek kısmı ne yönünden zengindir?

a. Yağ
b. Vitamin
c. Posa
d. Karbonhidrat

EK 8 Antropometrik Ölçümler ve Vücut Kompozisyon Analiz Değişkenleri

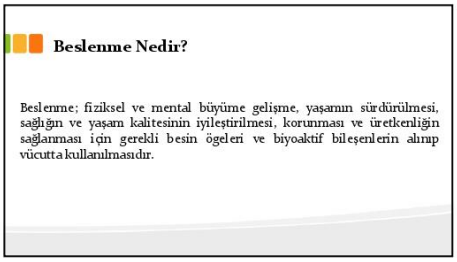
	Ölçümler
Boy	
Ağırlık	
BKİ	
BKİ Sınıflaması	
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	
Vücut Yağ Miktarı (kg)	
Vücut Yağsız Kütle Yüzdesi (%)	
Vücut Yağsız Kütle Miktarı (kg)	
Vücut Sıvı Yüzdesi (%)	
Vücut Sıvı Miktarı (kg)	
Bel Çevresi	
Bel/Boy Oranı Sınıflaması	

EK 9 Okulda Verilen Beslenme Eğitimleri

1.Eğitim-Sağlıklı Beslenme



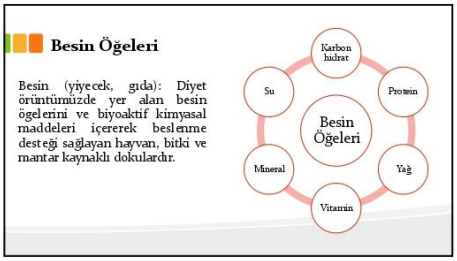
1



2



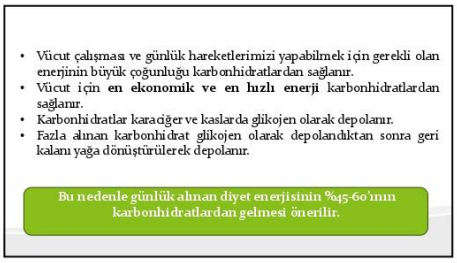
3



4



5



6

Basit/Glisemik Karbonhidratlar

- Meyve
- Süt

Doğal olarak bulunur.

- Gazlı/gazsız içecekler
- Çay
- Kahve
- Meyve suları
- Şekerleme
- Tatlılar

Eklenmiş şeker olarak bulunur.

Kompleks Karbonhidratlar

- Sebzeler
- Meyveler
- Tam tahıllar
- Baklagiller



7

- Kompleks karbonhidratlar grubuna **nişasta** ve **diyet posası (lif)** girer.
- Nişasta birçok bitkisel besinde bulunur.
- Tahıllarda (buğday, çavdar, yulaf, kuru bakliyat) ve kök depolu sebzelerde (patates gibi) nişasta vardır.
- Sebze ve meyveler, tam tahıllar ve kuru bakliyat posa içerir.



Posa (lif), sebze ve meyvelerin sindirilemeyen kısmıdır. Posalı gıdalar su tutarak şekerin yumuşamasını sağlar.

8

Yağlar

9

- Yağlar **en fazla enerji** sağlayan besin grubudur.
- Yağlar; enerji kaynağıdır, yağda çözünen vitaminler(A,D,E,K), bazı biyoaktif maddeler, hücre ve bazı hormon yapıları ile mental sağlık için elzemdir.
- Deri altında bulunan yağ vücut ısısını düzenler.
- Yağ mideyi yavaş terk eder, doygunluk hissi verir, yiyeceklere lezzet ve gevreklik sağlar.

Günlük diyet enerjisinin %20-35'inin yağlardan gelmesi gerekir.

10

Doymuş Yağlar

- Hayvansal besinlerde bulunan yağ
- Tereyağı
- İçyağı
- Kuyruk yağı
- Margarin



Doymamış Yağlar

- Zeytinyağı
- Fındık yağı

Tekli doymamış yağlar

- Ayçiçek yağı
- Mısırözü yağı
- Pamuk yağı
- Balık
- Balık yağı
- Ceviz
- Keten tohumu

Çoklu doymamış yağlar

! Elzem yağ asitlerinden olan omega3 bakımından zengindir.

11

- Bu yağ türleri arasındaki kullanım oranının dağılımı:

- 1 ölçek **katı yağ**,
- 1 ölçek herhangi bir **bitkisel sıvı yağ** ve
- 1,5 veya 2 ölçek **zeytinyağı** şeklinde olmalıdır.



12

Proteinler

13



- Proteinler büyüme ve gelişme ile doku ve organlardaki hücrelerin yenilenmeleri için kullanılır.
- Ayrıca, bağışıklık sistemi ile vücuttaki bazı işlemlerin düzenlenmesinde yer alan hormonlar ve enzimler için gerekli ögelerdir.

Günlük diyette enerjinin %10-20'sinin proteinlerden gelmesi önerilir.

14

Hayvansal Proteinler	Bitkisel Proteinler
• Kırmızı et • Tavuk • Balık • Yumurta • Süt • Yoğurt • Peynir	• Tahıllar (buğday, pirinç, yulaf) • Baklagiller (bezelye, nohut, bakla, mercimek vb.) • Yağlı tohumlar (badem, yer fıstığı, keten tohumu, chia tohumu, kabak çekirdeği) • Sebzeler (ıspanak)

15

Vitaminler



16

Mikro besin ögeleri grubuna giren vitaminler çok az miktarda alınmalarına karşın etkileri çok önemlidir.
Vücutta enerji metabolizmasında, kan yapımında ve bağışıklık sisteminde bazı **B grubu vitaminler** ile **C vitamini** yer alır.
Kemik oluşumu ve idamesinde gerekli olan **D vitamini** aynı zamanda hormon olarak da kabul edilir.
A, E ve C vitaminleri vücut hücrelerinin hasarını önler, normal işlevlerinin sürdürülmesi ve zararlı bazı maddelerin etkilerinin azaltılmasında (antioksidan olarak) yardımcıdır.
Folat, B6 , B12 ve C vitaminleri ise kan yapımında görev alır.

17

Vitaminler	
	A vitamini: Karaciğer, süt ve süt ürünleri
	D vitamini: Güneş ışığı, yağlı balıklar ve balık yağı, karaciğer, yumurta, kaymak
	E vitamini: Bitkisel yağlar, tam tahıllar, kabuklu yemişler, yeşil yapraklı sebzeler, yumurta, et, tereyağ
	K vitamini: Koyu yeşil yapraklı sebzeler, karaciğer, yumurta, peynir
	B vitaminleri: Tam tahıllar, süt ve süt ürünleri, sakatat, hayvansal kaynaklı yiyecekler, kuru baklıyat
	C vitamini: Bütün taze sebze ve meyveler, turunçgiller, çilek ve üzümsü meyveler

18

Mineraller



19

- Yetişkin insan vücudunun ortalama %6'sı minerallerden oluşur. Kalsiyum, fosfor, magnezyum gibi mineraller iskelet ve diş yapısında yer alır.
- Demir, kobalt gibi mineraller kan yapımında, çinko ise bağışıklık sistemi için önemlidir.

20

Mineraller	**Kalsiyum:** Süt ve süt ürünleri, yeşil yapraklı sebzeler
	Fosfor: Hayvansal yiyecekler (süt, yumurta, et), tam tahıllar
	Magnezyum: Tam tahıllar, kuru bakliyat, sert kabuklu kuru yemişler, yeşil sebzeler, süt, çikolata
	Demir: Kırmızı et, sakatat, koyu yeşil yapraklı sebzeler, meyveler

21

Su



22

- Su yaşam için en elzem olan sıvıdır.
- Vücutta bütün kimyasal olaylar çözeltiler içinde oluştuğundan, organizmada yeterli miktarda sıvı bulunması yaşamın idamesi için elzemdir.
- Su dengesinin sağlanmasının yaşamsal önemi vardır.
- İdrar renginin koyulaşması su gereksinmesinin karşılanmadığının göstergesidir!

Günlük su gereksinmesi: 35 mL x vücut ağırlığı (kg)

! Su yaşam için elzemdir

23

Besin (Yiyecek ve/veya Gıda) Grupları

Sağlıklı beslenmenin dayanaklarından biri de günlük çeşitli besin grupları tüketilerek gereksinim duyulan enerji ve çeşitli besin ögelerinin vücuda alınmasıdır.

24

Besinler içerdikleri besin ögelerine göre beş grupta toplanır.
Bunlar;

1) Süt ve ürünleri grubu
2) Et-Tavuk-Balık - Yumurta - Kuru Baklagiller - Yağlı Tohumlar-Sert Kabuklu Yemişler Grubu
3) Ekmek ve Tahıllar
4) Sebze grubu
5) Meyve grubudur.

25

Sağlıklı Yeme Tabağı



Sağlıklı Beslen,
Sağlık İçin Hareket Et

26

Hedef her öğünde tabakta yer alan her gruptan bir yiyeceğin seçilerek tüketilmesidir.

Tabağın yanında yer alan suyun da, günlük beslenmede önerilen miktarda sağlanması ve yine günlük beslenmede zeytinyağının yer alması, aktif yaşamın desteklenmesi sağlıklı yaşam biçiminin tamamlayıcısı olarak önem taşımaktadır.

27

Süt ve Ürünleri Grubu



Bu gruptaki yiyecekler, kalsiyumdan zengin olmaları nedeniyle özellikle çocuklarda ve adölesanlarda kemiklerin ve dişlerin sağlıklı gelişmesi için önemlidir.

Her gün adölesan dönemi gençlerin 2-4 porsiyon süt ve ürünlerini tüketmeleri gerekir.

28

Bir porsiyon süt ve ürünleri ;

- **Süt** bir orta boy kupa 240 ml veya
- **Yoğurt** bir küçük kase 200-240 ml veya
- **Ayran** 1.5 kupa ya da 1 büyük hazır ayran 240 ml veya
- **Kefir** 1 kupa 240 ml veya
- **Peynir** iki kibrit kutusu beyaz büyüklüğünde (ortalama 40-60 g) bir porsiyondur.



29

Et-Tavuk-Balık - Yumurta - Kuru Baklagiller - Yağlı Tohumlar-Sert Kabuklu Yemişler Grubu

- Bu gruptaki yiyecekler büyüme ve gelişmeyi sağlar.
- Hücre yenilenmesi, doku onarımı ve görme işlevinde, kan yapımında, sinir sistemi, sindirim sistemi ve deri sağlığında görevi olan besin ögeleri en çok bu grupta bulunur.
- Hastalıklara karşı direnç kazanılmasında rolü olan en önemli yiyecek grubudur.

Et – yumurta-kuru baklagiller-sert kabuklu yemiş/yağlı tohum grubundan yetişkin bireyler ve gençler günde 2.5-3 porsiyon tüketmelidir.

30



Et iyi kaliteli protein, B12 vitamini ile demir ve çinko gibi mineraller açısından zengindir.



Balık tüketimi çocuklarda beyin gelişimi, erişkinlerde mental sağlığın idamesi ile kalp - damar hastalıklarından korunmada önem taşır.



Kuru baklagiller posa içeriği nedeniyle kan kolesterol ve kan şekeri düzenleyici rol oynar.



Sert kabuklu yemiş veyağlı tohumlar doymamış yağ asitleri, E vitamini ve flavonoid içerikleri nedeniyle, kalp-damar hastalığı ve kanser riskini azaltırlar.

31

Yumurta tüketiminin önemi;



<u>Protein kalitesi en yüksek besin **yumurtadır.**</u>
Çünkü proteinleri %100 oranında vücut proteinlerine dönüştüğü bilinir. Bu nedenle yumurtanın proteini **örnek protein** olarak değerlendirilir.

32

Bir porsiyon et-tavuk-balık - yumurta - kurubaklagiller - yağlı tohumlar-sert kabuklu yemişler grubu;

- Pişmiş kırmızı et ve tavuğun 80 g'ı (3-4 ızgara köfte veya 1 el ayası kadar),
- Pişmiş balığın 150 g'ı (1 el ayası kadar),
- Pişmiş kuru baklagillerin 130 g (8-10 yemek kaşığı)
- Fındık ve cevizin 1 avuç veya 30 g'ı bir porsiyondur.
- Yumurta 2 küçük boy bir porsiyondur.



33

Sebze ve Meyve Grubu

Bu yiyecek grubu; büyüme ve gelişme, hücre yenilenmesi, doku onarımı, deri, göz, diş ve diş eti sağlığı, kan yapımı ile hastalıklara karşı direncin oluşumunda etkindir.

✓ Doygunluk hissi ve düşük enerji vermeleri nedeni ile:

Sağlıklı vücut ağırlığının korunmasında, sürdürülmesinde ve fazla vücut ağırlığı kazanımının engellenmesinde önemli rolleri vardır.
Ayrıca bağırsak çalışmasının düzenlenmesine yardımcı olurlar.

34



- Sebze ve meyvelerin çiğ tüketilmesi tercih edilir.
- Birçok vitamin ve mineral, sebze ve meyvelerin özellikle dış yapraklarında, kabuğunda veya kabuğun hemen altındaki kısımlarında bulunur, iç kısımlarında yoğunlukları daha azdır.
- Kabuklu yenilebilen meyveleri iyice yıkadıktan sonra soymadan tüketmeli, soyulması gerekiyorsa mümkün olduğunca ince soyulmalıdır.

35

- ✓ Meyve suları günlük enerji tüketimine katkı sağlar, ancak diyet posası açısından yetersizdir ve tüketim miktarına bağlı olarak vücut ağırlığının artışına neden olabilir.
- ✓ Meyve sularının genellikle asidik olması nedeniyle sık tüketimleri diş erozyonuna neden olabilir. Bu nedenle meyveler taze olarak yenilmelidir.



36

Günde **en az 5 porsiyon** (en az 400 g/gün) sebze ve meyve tüketilmelidir.



2-3 porsiyonu meyve

en az 2.5- 4 porsiyonu sebze

37

Ekmek ve Tahıl Grubu



- Temel enerji kaynağı olan tahılların rafine edilmemiş olanlarının besin değerleri daha yüksektir ve daha fazla doygunluk hissi sağlar.
- Ekmek seçimi tam tahıl unundan veya karışık tam tahıl unlarından mayalandırılarak yapılanlardan olmalıdır.
- Tam tahıllar demir, magnezyum, selenyum, B vitaminleri ve diyet posası (lif) kaynağıdır.

38



Tahıllar günde ortalama 3-7 porsiyon tüketilmelidir. Tüketilecek miktar bireyin vücut ağırlığı, yaş, cinsiyet ve fiziksel aktivitesine göre değişir

39

Bir porsiyon ekmek ve tahıl grubu;

- **Ekmek** 50 g (2 ince dilim)
- **Makarna** 75 g pişmiş (4-5 yemek kaşığı veya ½ kupa)
- **Bulgur veya pirinç** 90 g pişmiş (4-5 yemek kaşığı veya ½ kupa)
- **Kahvaltılık tahıl gevreği** yaklaşık 30 g veya 1 kupa

40

Şekerler

Şeker, basit karbonhidrat olup %99.9'u sakkarozdur. Bu nedenle sadece enerji verir, besin değeri yoktur, şeker pancarından ve şeker kamışından elde edilir.

Beslenmemizde şeker iki şekilde sağlanır;

-biri yiyeceklerin içerdiği **doğal** (sütteki laktoz, meyvelerdeki früktoz vb.)
-diğeri ise "**ilave (ek)**" denen yiyeceklerin işlenmesi veya hazırlanması sırasında eklenen şekerdir.



41

İlave (ek) şekerler, beyaz şeker, esmer şeker ve bal gibi doğal şekerleri kapsadığı kadar kimyasal olarak üretilmiş enerji içeriği olan yüksek früktoz içeren mısır şurubu (nişasta bazlı şeker) gibi tatlandırıcıları da kapsar.



42



İlave (ek) şeker kaynakları:

- Şekerli içecekler (kolalı, gazlı içecekler, limonata, hazır meyve suları),

şekerler,

- şekerlemeler (alkide şekeri, lokum vb.),
- kekler, pastalar, turtalar, kurabiyeler, hazır meyve suları, hamur işi tatlılar, helvalar, sütlü tatlılar, dondurma, tatlı yoğurt, reçel, marmelat, şekerli hazır sütler, çikolata ve şeker ilave edilmiş tahıl ürünleridir.

43

Şeker ve şekerli yiyeceklerin fazla miktarda tüketimi;

- fazla ve gereksiz enerji alımına,
- vücut ağırlığının artmasına (obeziteye) ve
- besleyici değeri daha iyi olan diğer yiyeceklerin tüketiminin de azalmasına neden olur.

✓ Üstelik fazla şeker tüketimi metabolik sendrom, kalp-damar hastalıkları, diyabet, hipertansiyon ve böbrek hastalıkları riski ile ilişkilidir.

✓ Fazla tüketimleri enerjiye çevrilmediğinde adipoz dokuda yağ olarak depolanır.



44

Şeker Eklenmiş İçecekler

Bunlar şekerli suyun karbondioksitle doyurulması ile elde edilen içeceklerdir. Enerji değerleri yüksek, besin ögesi içeriği çok düşüktür ve şeker tüketimini artırır.

✓ Günde bir kez veya daha çok tüketimi, obezite, tip 2 diyabet, kalp damar hastalıkları ile ilişkilidir.

✓ Bu içeceklere vitamin eklenmesi onu sağlıklı bir seçenek yapmaz ve diyette gereksinmesi yoktur.



45

Maden Suyu

- Doğal olarak kalsiyum (Ca), magnezyum (Mg), sodyum (Na), potasyum (K) gibi elektrolitler ve gaz içeren içeceklerdir.
- Su ve elektrolit dengesinin sağlanmasında yararlıdır. Şeker eklenmiş maden suları tercih edilmemelidir.



46

Soda

- Maden suları soda ile karıştırılmamalıdır.
- Soda suya karbondioksit eklenerek yapay olarak üretilir.
- Mineral içermez.
- Aromalandırılmış ve şeker eklenmiş çeşitleri vardır. Bunların tüketilmesi önerilmez.

47

Kahvaltı



- Kahvaltı, beyine enerji sağladığı ve öğrenmeyi geliştirdiği bilinen günün en önemli öğünüdür.
- Gece boyunca devam eden açlık sonrası, beynin çalışabilmesi için kahvaltının tüketilmesi çok önemlidir.
- Kahvaltı dikkat ve konsantrasyonu artırır.

48

Kahvaltı öğünü atlandığında:

- Yorgun ve halsiz olma durumu
- Baş ağrısı
- Dikkat eksikliği
- Algıda azalma

} gibi problemler yaşanmaktadır.

49



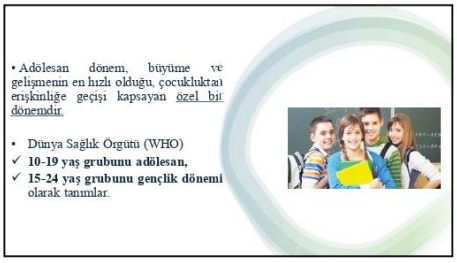
Teşekkürler...

50

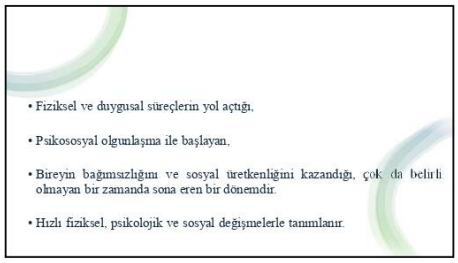
2.Eğitim-Adolesan Beslenmesi



1



2



3



4



5



6

Adölesanların et, süt, sebze ve meyveyi yetersiz tüketmeleri;	Çinko,
	Potasyum,
	Kalsiyum,
	Demir,
	Çoğu B vitaminlerinin yetersizliğine neden olur.

7

Ergenlik döneminde obezite oranlarının artışı;

- Yağ ve şeker içeren atıştırmalıkların tüketimindeki artışla,
- Günlük enerji alım oranlarının yükselmesiyle ve
- Fiziksel aktivitenin azalmış olmasıyla ilişkilendirilmektedir.

8

Yanlış Beslenme Alışkanlıkları



9

Kahvaltı Öğününü Atlamanın Zararları

Düzensiz kahvaltı = Düzensiz öğle ve akşam öğünü

Yetersiz besin — Aşırı besin

✓ Kahvaltı öğününü atlayanların vücut ağırlığının normalden daha fazla olduğu, kilolu çocuk ve adölesanların öğün atlamaya daha yatkın oldukları belirlenmiştir.

10



Kahvaltı öğünü için sağlıklı neler tercih edilebilir?

- Yumurta (haşlanmış/omlet/menemen) + peynir +zeytin + tam buğday ekmek +yeşillik/sebze
- Peynirli tost/sandviç + meyve + süt
- Yulaflı kahvaltı kasesi (yulaf + süt + meyve + kuruyemiş)
- Sebzeli omlet + ekmek + taze sıkılmış meyve suyu/süt
- Peynirli gözleme + yeşillik/sebze (domates/biber/salatalık)

11

Ara öğünlerde sık tüketilen besinler:

- Şekerli çay ve kahve,
- Şekerleme ve çikolata,
- Simit ve biskütvi,
- Alkolsüz-gazlı içecekler,
- Meyve ve meyve suyu,
- Soda,
- Sandviç,
- Gofret ve kola

Süt ve süt ürünlerinin tüketimi düşük ⬇

Enerji içeriği ⇧
Besin öğesi içeriği ⬇
Yağ, şeker, sodyum oranları ⇧

Diş çürüklerine neden olan mikroorganizmalar için substrat olan şekeri yüksek oranda içerir.

12



Ara öğünlerde sağlıklı neler tercih edilebilir?

- Taze meyve + süt/ayran/yoğurt
- Kuruyemiş+ taze meyve
- Kuruyemiş+ kuru meyve
- Süt+ ev yapımı kek
- Smothie (süt+ meyve+yulaf)
- Grissini/galeta+ayran/kefir

13



Okulda öğle öğünü için hangi sağlıklı alternatifler tercih edilebilir?

- Tost + ayran + taze meyve
- Ekmek arası köfte/tavuk + ayran + taze meyve
- Çorba + salata + ekmek
- Peynirli sandviç + süt/ayran/kefir + kuru meyve
- Kıymalı/peynirli börek + ayran +taze meyve
- Ev yapımı kek + süt + fındık,ceviz
- Haşlanmış sebze/sebze yemeği + yoğurt + ekmek

14

Sağlıklı Yeme Tabağı: Besin Gruplarına Göre Sağlıklı Beslenme Tabağı



15



Adölesanlarda Fiziksel Aktivite

- Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 5-17 yaş çocuk ve adölesanların günlük en az 60 dk orta veya ağır şiddette fiziksel aktivite yapmalarını, yapılan aktivitenin büyük bir kısmının aerobik egzersizlerden oluşmasını önermektedir.
- Ayrıca haftada en az 3 kez kasları esnetme egzersizlerini de içeren ağır-yoğun şiddette fiziksel aktivite yapmalarını önermektedir.

✓ Aerobik egzersiz tipi kasların zaman aralıklarıyla orta düzeyli zorlanmasından başlayan ve yüksek kalp atım sonunun konuluğu egzersizleri içermektedir. Tempolu yürüyüş, koşu, yüzme, bisiklete binme Bu egzersizler sırasında kalp atış ve solunum hızı artar.

16

Adölesanlarda Nutrisyonel Risk Faktörleri ve İlişkili Sağlık Problemleri

Sağlık Problemleri	Risk Faktörleri
Hipertansiyon	Aşırı kilo, artmış sodyum alımı,
	Düşük potasyum alımı
Obezite	Kalori ihtiyacının üzerinde alım, sedanter yaşam stili
Zayıflık	Beslenme azlığı, anoreksiya nervoza, bulimia nevroza
Demir eksikliği anemisi	Malnutrisyon, diyetle yetersiz demir alımı
Artmış serum kolesterolu / kalp hastalığı / ateroskleroz	Artmış doymuş yağ ve kolesterol alımı, yetersiz lif alımı
Diş çürükleri	Şekerli, nişastalı ürünlerin fazla ve sık tüketilmesi, oral hijyenin azlığı
Osteoporoz	Yetersiz kalsiyum ve vitamin D alımı

17



Tüketiminin Artırılması ve Azaltılması Gereken Besinler ve Besin Öğeleri

18

Tüketiminin artırılması gereken besinler ve besin öğeleri

1. Sebze ve meyveler
2. Süt ve süt ürünleri
3. Balık ve deniz ürünleri, diğer Omega-3 içeren besinler
4. Diyet posası
5. Kurubaklagiller

Tüketiminin azaltılması gereken besinler ve besin öğeleri

1. Günlük doymuş yağ ve trans yağ, kolesterol alımının azaltılması
2. Tuz tüketimi
3. Şeker tüketimi

19



Sebze ve Meyveler

Taze sebze ve meyveler, su, posa, vitamin ve mineral içerikleri nedeniyle günlük beslenmede mutlaka yer almalıdır.

Pişmiş, çiğ, dondurulmuş, sebze/meyve suyu olarak, konserve ve kurutulmuş seçenekler şeklinde tüketilebilirler.

20



- Bu gıda gruplarının tüketimini artırmak; kalp hastalıkları, inme ve bazı kanser türleri gibi kronik hastalıklara karşı koruyucu bir etki sağlar.
- Ayrıca, sebzelerin düşük enerji içeriği sayesinde vücut ağırlığının kontrolüne de katkıda bulunurlar.

21

- Günlük diyette meyve tüketimi, taze meyveler, kurutulmuş meyveler ve taze meyve sularından karşılanabilir. Kurutulmuş meyveler daha yüksek enerji içerir, bu yüzden porsiyon miktarlarına dikkat edilmelidir.



22



- Önerilen meyve miktarının **en az yarısı** taze meyveden gelmelidir. Çünkü taze meyve sularında meyve posasından yararlanılamadığı gibi bekletildiğinde birçok vitaminin kaybı gerçekleşir.
- Bu nedenle taze meyve suyu yerine meyvenin kendisinin tüketilmesi, besin ögelerinden tam olarak yararlanılmasını sağlar.

23

Süt ve Süt Ürünleri

- Süt ve süt ürünleri grubu, memeli hayvanlardan sağlanan sütler ve bu sütlerden elde edilen yoğurt, ayran, kefir ve çeşitli peynirlerden oluşur.
- Bu besinler, kaliteli protein, yağ asitleri, kalsiyum, fosfor, çinko, B2, B6 ve B12 vitaminleri içerir. Ayrıca A, E, K vitaminleri ile çinko ve iyot da bulunur.



24

• Süt ve süt ürünleri, protein ve mineraller (özellikle kalsiyum) içerikleri ile büyüme ve gelişmeyi destekler, kemik ve diş sağlığını korur.

• Her yaş grubu için gerekli olup, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde boy uzamasını destekler ve bodurluk riskini azaltır. Her gün tüketilmesi önerilir.

✓ **Yedi yaş ve üzeri tüm bireylerde (her iki cinsiyet için de) süt ürünlerinin günlük tüketim önerisi TÜBER 2015'e göre üç porsiyondur.**

25

Balık ve Deniz Ürünleri, Diğer Omega-3 İçeren Besinler

• Balık ve deniz ürünleri, protein, omega-3 yağ asitleri, B vitaminleri, A ve D vitaminleri, iyot ve selenyumun iyi kaynaklarıdır.

• Omega-3 yağ asitleri vücutta üretilemediği için (elzem yağ asiti) diyetle alınmalıdır.



26

• Balık ve deniz ürünlerini yeterli miktarda tüketen kişilerde birçok kronik hastalık riskinin azaldığı görülmektedir.

• Birçok araştırma, sağlıklı beslenme düzeninin bir parçası olarak yağlı balık ve diğer deniz ürünleri tüketiminin bazı kalp hastalıklarından korunmada yardımcı olabileceğini göstermektedir.

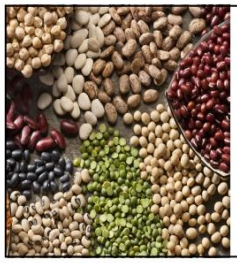
27

Diyet Posası



• Diyet posası, karbonhidratlar sınıfında olmasına rağmen diğer karbonhidratlar gibi vücutta enerjiye dönüşemez ve sindirim sisteminden herhangi bir temel değişikliğe uğramadan geçerek kullanılmadan vücuttan atılır.

28



Doğal posa/lif içeriği en yüksek besin grupları sırasıyla;

- kuru baklagiller (%11-26),
- sert kabuklu meyveler (%5-14),
- tahıl ürünleri (%4-7.5),
- sebzeler (%3-4) ve
- meyvelerdir (%1-2).

29

• Diyette posanın bulunması mide boşalmasını geciktirir, yeme isteğini azaltır ve basit karbonhidratların emilimini azaltır.

• Karbonhidratların sindirimini yavaşlatarak kan şekeri düzeylerinin hızlı yükselmesini önler, kolesterol ve trigliserit düzeylerinin kontrolünü sağlar.

• Bağırsak florasının sağlığı için önemlidir ve kabızlığı önlerken kolon kanseri riskini de azaltır.

30

- Posa tüketimini artırmak için; beyaz ekmek yerine tam tahıl ekmeği, yulaf ekmeği, çavdar ekmeği vb., pirinç veya makarna yerine bulgur, meyve suyu yerine meyve tüketilmelidir.
- Öğünlerde mutlaka sebze ve/veya salata tüketilmelidir.
- Haftada 2-3 kez kuru baklagil tüketilmelidir.

31

Kurubaklagiller

- Kuru baklagiller, zengin besin ögeleri içeriği ile et ve et ürünlerine kıyasla daha ekonomik bir bitkisel protein kaynağıdır.
- İyi kalite protein, kompleks karbonhidratlar, diyet posası, doymamış yağ asitleri, vitamin ve mineraller sağlarlar.

32

Günlük Doymuş Yağ ve Trans Yağ, Kolesterol Alımının Azaltılması

❖ **Doymuş yağ içeren besinler** arasında sakatatlar, işlenmiş et ürünleri, kuyruk yağı, iç yağı, don yağ, sadeyağ, tam yağlı krema ile kremalı pastacılık ürünleri ve çikolata, bar, gofret, bisküvi, hazır kek gibi ürünler bulunmaktadır.

❖ **Kolesterolden zengin besinlerin** tüketimi sınırlandırılmalıdır. Bu besinler arasında sakatatlar, işlenmiş et ürünleri, kuyruk yağı, iç yağı, tam yağlı krema ve kremalı pastacılık ürünleri bulunmaktadır.

❖ Ambalajlı besinlerde bulunan **trans yağ asidi** miktarına sınır getirilmekle birlikte yağda ve fırında yapılan kızartmalar, bazı unlu mamuller, fast-food besinler ile patlamış mısır vb. besinler trans yağ asidi içermektedir.

33

Diyette fazla miktarda toplam yağ, doymuş yağ, trans yağ ve kolesterol tüketimi;
- kalp ve damar hastalıkları,
- diyabet,
- obezite ve
- kanser gibi beslenme ile ilintili bulaşıcı olmayan hastalıklara neden olabilir.

34



Tuz Tüketimi

✓ **Tuz tüketimi için Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği değer <5 g tuz/ 2000 mg sodyum dur. (1 çay kaşığı)**

Hazır soslar, atıştırmalık ürünler, tuzlanmış kuruyemişler, turşu ve salamura yiyecekler, balık konserveleri ve aromalı/aromasız mineralli içecekler yüksek miktarda tuz içermeleri nedeniyle sınırlı tüketilmelidir.

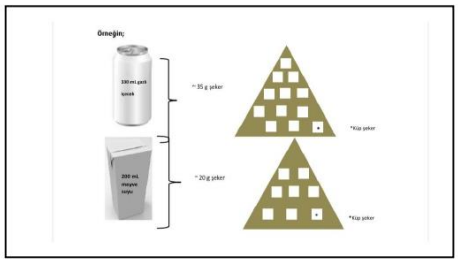
35

Şeker tüketimi

Günlük diyetle tüketilen toplam şeker miktarını; besinlerin doğal olarak yapısında bulunan 'serbest şekerler' ve besinlerin işlenmesi veya hazırlanması sırasında ilave edilen 'eklenen şekerler' oluşturur.



36



37

Aşırı şeker ve şeker ilave edilmiş gıdaların tüketimi:

- diyetin enerji seviyesinin yükselmesine,
- besin ögeleri dengesinin bozulmasına,
- yetersiz lif, vitamin ve mineral alımına bağlı olarak şu sağlık sorunlarına yol açabilmektedir:

- obezite,
- kardiyovasküler hastalıklar,
- diş çürümeleri,
- bazı kanser türleri,
- tip 2 diyabet,
- dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve çeşitli metabolik problemler.

38



Genel Beslenme Önerileri

- Her gün özellikle meyve, sebze ve protein tüketilmeli, düşük besin değeri ve yüksek enerji içeriği olan yiyecek ve içecekler sınırlandırılmalıdır.
- Öğün atlama yaygın bir olumsuz beslenme alışkanlığıdır. Okul çocukları ve adolesanlar kahvaltı yapmadan güne başlamamalıdır.
- Küçük yaşlardan itibaren eklenmiş şeker, doymuş yağ ve sodyum alımı azaltılmalıdır.
- Kemik dansitesini artırmak için yeterli kalsiyum ve vitamin D alınmalıdır.

39



- Çocuk ve adolesanlarda şekerle tatlandırılmış içecek tüketiminin artması ve süt ürünlerinin tüketiminin azalması sağlık açısından endişe vericidir.
- Su, şekersiz, yağsız veya az yağlı süt, taze sıkılmış meyve suyu gibi eklenmiş şeker içermeyen içecekler tercih edilmelidir.
- Tatlandırıcı ilave edilen yiyecek ve içeceklerin sağlık üzerine olumsuz etkileri bilinmektedir. Bu nedenle, bu tür yiyecek ve içeceklerden uzak durulmalıdır.

40

İNTİHAL RAPORU

Okul diyetisyeni

ORİJİNALLİK RAPORU

%17	%16	%9	%5
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	%6
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%2
3	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	%1
4	pdffox.com İnternet Kaynağı	<%1
5	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	<%1
7	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
8	Submitted to Istanbul Aydin University Öğrenci Ödevi	<%1
9	openaccess.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı :Şükran KURUŞCU

Uyruğu :Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri :

Medeni Durum :

Tel

E- mail :

EĞİTİM

DERECE	KURUM	MEZUNİYET
Lisans	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi-Beslenme ve Diyetetik	2019
Lise	Kocasinan Anadolu Lisesi	2014