



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**LİSE ÇAĞI ADÖLESAN BİREYLERİN BESLENME OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Beyza Gül ÇETİN**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÖZERSON KOÇ**

**İSTANBUL
Haziran 2023**



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**LİSE ÇAĞI ADÖLESAN BİREYLERİN BESLENME OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Beyza Gül ÇETİN**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÖZERSON KOÇ**

**İSTANBUL
Haziran 2023**



LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Beslenme ve Diyetetik Anabilim/Anasanat Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Beyza Gül ÇETİN tarafından hazırlanan "Lise Çağı Adölesan Bireylerin Beslenme Okuryazarlık Düzeyleri İle Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 08/06/2023

Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu:

İmzası

Jüri Üyesi : Dr. Öğretim Üyesi Zeynep ÖZERSON KOÇ
Haliç Üniversitesi

Jüri Üyesi : Dr. Öğretim Üyesi Ceyda OKUDU
Haliç Üniversitesi

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Hande ÖNGÜN YILMAZ
Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi

Bu tez yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun kararıyla kabul edilmiştir.

LİSE ÇAĞI ADÖLESAN BİREYLERİN BESLENME OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

%8	%7	%2	%3
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
2	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
3	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	%1
4	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<%1
5	abakus.inonu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	Submitted to Okan Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
7	openaccess.izu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
8	acikarsiv.aydin.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1

dspace.gazi.edu.tr

TEZ ETİK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum ‘‘Lise Çağı Adölesan Bireylerin Beslenme Okuryazarlık Düzeyleri İle Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi’’ başlığı altında sunduğum bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÖZERSON KOÇ’ un sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Beyza Gül ÇETİN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim her aşamasında bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen, yol gösteren danışmanım ve değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÖZERSON KOÇ' a

Çalışmamı gerçekleştirebilmem için çalışmama katılan ve sabırla cevaplayan bütün öğrencilere ve öğrencilere ulaşmamı sağlayan canım hocam Erdiñ Bektaşoğlu'na ve bütün lise hocalarıma

Hayatımın her anında olduğu gibi tez sürecinde de emeklerini esirgemeyen ve her türlü desteği sonuna kadar veren biricik annem ve babam Hayriye ve Murat ÇETİN' e,

Her zaman yanımda olan kardeşim, dostlarım ve tüm sevdiklerime
Sonsuz teşekkür ederim..

Haziran, 2023

Beyza Gül ÇETİN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No.</u>
TEZ ETİK BEYANI.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR.....	v
SEMBOLLER.....	vi
TABLO LİSTESİ.....	vii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Adölesan Dönem Tanımı ve Fizyolojisi.....	5
2.2. Adölesan Dönemde Obezite.....	6
2.3. Beslenmenin Tanımı.....	8
2.3.1. Adölesan Dönemde Beslenme.....	9
2.4. Besin Öğeleri.....	10
2.4.1. Karbonhidratlar.....	10
2.4.2. Proteinler	11
2.4.3. Yağlar.....	11
2.4.4. Vitamin- Mineraller.....	12
2.4.5. Su.....	12
2.5. Beslenme Okuryazarlığı.....	13
2.5.1. İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı (FNL).....	15
2.5.2. Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı (INL).....	15
2.5.3. Kritik Beslenme Okuryazarlığı (CNL).....	15
2.6. Adölesanlarda Beslenme Okuryazarlığı.....	15
2.7. Sağlık Okuryazarlığı.....	19

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	21
3.1. Araştırmanın Modeli.....	21
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	21
3.3. Araştırmanın Etiği.....	21
3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	22
3.4.1. Araştırmanın Süresi.....	22
3.4.2. Araştırmaya Dahil Etme ve Dışlama Kriterler.....	22
3.5. Veri Toplama Araçları.....	22
3.5.1. Demografik Bilgi Formu.....	22
3.5.2. Antropometrik Ölçümler.....	23
3.5.2.1. Beden Kütle İndeksi.....	23
3.5.3. Beslenme Alışkanlıkları.....	23
3.5.4. Besin Tüketim Kaydı.....	23
3.5.5. Adölesan Beslenme Okuryazarlık Ölçeği (ABOÖ).....	23
3.5.6. Veri Toplama Yöntemi.....	24
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi.....	24
4. BULGULAR.....	25
5. TARTIŞMA.....	41
6. SONUÇLAR.....	54
7. ÖNERİLER.....	57
KAYNAKLAR.....	59
EKLER.....	74
ÖZGEÇMİŞ.....	84

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABOY	: Adölesan Beslenme Okuryazarlık
ABOÖ	: Adölesan Beslenme Okuryazarlık Ölçeği
BEBİS:	: Beslenme Bilgi Sistemi
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FNL	: İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı
INL	: Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı
CNL	: Kritik Beslenme Okuryazarlığı
GnRH	: Gonadotropin Hormonu
PUFA	: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
RDI	: Recommended Daily Intake
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TÜBER	: Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi
WHO	: World Health Organization

SEMBOLLER

%	: Yüzde
Cm	: Santimetre
m²	: Metrekare
n	: Kişi Sayısı
P	: Anlamlılık Derecesi
Ss	: Standart Sapma
T	: T Testi Değeri
X	: Aritmetik Ortalama
F	: Anova Varyans Analizi
X²	: Ki Kare Testi Değeri

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No.</u>
Tablo 4.1. Ölçeğin Güvenilirlik Analizi.....	25
Tablo 4.2. Ölçeğin Toplam ve Alt Boyutlarının Betimleyici İstatistikleri ve Normallik Dağılımları.....	26
Tablo 4.3. Adölesanların Demografik Özelliklerinin Dağılımı.....	26
Tablo 4.4. Adölesanların Ebeveynlerinin Eğitim Düzeyleri ve Meslek Dağılımları..	26
Tablo 4.5. Adölesanların Hastalık Durumları, Vitamin Mineral Takviye Kullanım Durumları, Sigara Kullanım Durumları.....	27
Tablo 4.6. Adölesanların Vücut Ağırlığı Yönünden Kendilerini Değerlendirme Dağılımı ve Sağlıklı Beslenmeye Dair Bazı Özelliklerin Dağılımı.....	28
Tablo 4.7. Adölesanların Antropometrik Ölçümleri.....	29
Tablo 4.8. Adölesanların Beden Kütle İndekslerine Göre Persentil Aralıkları.....	30
Tablo 4.9. Adölesanların Beslenme Alışkanlıkları, Ana ve Ara Öğün Tüketim Sıklıkları, Öğün Atlama Durumları, Öğün Atlama Nedenlerinin Dağılımı	31
Tablo 4.10. Adölesanların Cinsiyete Göre Makro Besin Ögesi Alım Miktarları.....	31
Tablo 4.11. Adölesanların Cinsiyete Göre Mikro Besin Ögesi Alım Miktarları.....	32
Tablo 4.12. Cinsiyete Göre Enerji ve Besin Öğelerinin Karşılama Oranları.....	34
Tablo 4.13. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puan Dağılımları.....	36
Tablo 4.14. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Yaşa Göre Dağılımları.....	36
Tablo 4.15. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Cinsiyet Göre Dağılımları.....	37
Tablo 4.16. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Ebeveynlerinin Eğitim.....	37
Tablo 4.17. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Sağlıklı Beslenme İle İlgili Konularda Görüş Almada Bilgi Kaynağı Durumlarına Göre Dağılımları.....	38
Tablo 4.18. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Yeterli ve Dengeli Beslenmeye Dair Fikir ve Etiket ve İçerik Kısımlarını Okuma Durumlarına Göre Dağılımları.....	38

Tablo 4.19. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Sigara Kullanımı Durumlarına Göre Dağılımları.....	39
Tablo 4.20. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Ana ve Ara Öğün Sayısına Göre Dağılımları.....	39
Tablo 4.21. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Beden Kütle İndekslerine Göre Dağılımları.....	40



ÖZET

LİSE ÇAĞI ADÖLESAN BİREYLERİN BESLENME OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışmada lise çağı adölesan bireylerin beslenme okuryazarlık durumlarının saptanıp beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışma İstanbul Tuzla İlçesinde ikamet eden lise çağı öğrencilerine Google Anket yöntemi ile online olarak ulaşılmıştır. Çalışma 15-18 yaş aralığındaki 225'i kız, 175'i erkek olmak üzere 400 lise çağı adölesan ile 26 Aralık 2022 - 30 Mart 2023 Tarihleri arasında yürütülmüştür. Anket formunda demografik bilgi formu, antropometrik ölçümler, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim kaydı ve Adölesan beslenme okuryazarlık ölçeği (ABOÖ) kullanılmıştır. Sosyal medya üzerinden duyuru yapılmış olup veli/vasi onayı almış gönüllü katılımcılara anket uygulanmıştır. Katılımcılara uygulanan anketler SPSS 25 programı ile istatistik olarak değerlendirilmiştir. Testlerde istatistik anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak değerlendirilmiştir. Araştırmamızda kız adölesanların vücut ağırlığı ortalaması $56,7 \pm 10,4$ kg, BKİ ortalaması $21,1 \pm 3,6$ kg/ m²; erkek adölesanların vücut ağırlığı ortalaması $71,4 \pm 14,3$ kg, BKİ ortalaması $22,8 \pm 4,5$ kg/ m² olarak bulunmuştur. BKİ persentil sınıflandırmasına göre katılımcı adölesanların %4,3'ü yetersiz beslenme (PEM), %12'si zayıf, %60,3'ü normal, %14,8'i kilolu, %8,8'i obez kategorisindedir. Adölesanların ABOY puanı $67,90 \pm 13,84$ (orta düzey) olarak bulunmuştur. Kızların beslenme okuryazarlık puanı ($69,37 \pm 12,60$) erkeklere ($66,00 \pm 15,13$) kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p=0,009$; $p<0,01$). En düşük puanı obez kategorisindeki adölesanlar almıştır fakat adölesanların beden kütle indeksleri ile beslenme okuryazarlık puanları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,172$). Adölesanların ve ebeveynlerine diyetisyenler tarafından beslenme dersleri verilmesiyle beslenme okuryazarlık düzeylerinde artış sağlanabilir. Bu alanda edilen sonuçların ileride yapılacak yeni araştırmalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelime: *Adölesan, Beslenme Okuryazarlığı, Beden Kütle İndeksi*

ABSTRACT

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL LITERACY LEVELS AND BODY MASS INDEX OF HIGH SCHOOL ADOLESCENTS

In this study, it is aimed to determine the nutritional literacy status of high school adolescents and to evaluate the relationship between body mass index. The study was reached online with the Google Survey method to high school students residing in Tuzla District of Istanbul. The study was conducted with 400 high school age adolescents, 225 girls and 175 boys, aged between 15 and 18, between 26 December 2022 and 30 March 2023. In the questionnaire form, demographic information form, anthropometric measurements, dietary habits, food consumption record and Adolescent Nutrition Literacy Scale (ABOÖ) were used. An announcement was made on social media and a questionnaire was applied to the volunteer participants who received parent/guardian approval. The questionnaires applied to the participants were evaluated statistically with the SPSS 25 program. The statistical significance level in the tests was evaluated as $p < 0.05$. In our study, the mean body weight of female adolescents was 56.7 ± 10.4 kg, and the mean BMI was 21.1 ± 3.6 kg/ m²; The mean body weight of male adolescents was 71.4 ± 14.3 kg, and the mean BMI was 22.8 ± 4.5 kg/ m². According to the BMI percentile classification, 4.3% of the participating adolescents are undernourished (PEM), 12% are underweight, 60.3% are normal, 14.8% are overweight, and 8.8% are obese. The ABOY score of the adolescents was 67.90 ± 13.84 (intermediate level). The nutritional literacy score of girls (69.37 ± 12.60) was higher than that of boys (66.00 ± 15.13) ($p = 0.009$; $p < 0.01$). Adolescents in the obese category had the lowest score, but no significant correlation was found between the adolescents' body mass indexes and their nutritional literacy scores ($p = 0.172$). Nutrition literacy levels can be increased by giving nutrition lessons to adolescents and their parents by dietitians. It is thought that the results obtained in this field may contribute to new researches to be done in the future.

Keyword: *Adolescent, Nutrition Literacy. Body Mass Index*

1. GİRİŞ

Adölesan dönem çocukluk döneminden yetişkinlik dönemine hazırlık sürecidir (Sawyer et al., 2018). Sürekli olarak bilişsel ve fiziksel olgunlaşma sürecidir (Grant and Kriegsfeld, 2023). Bireyin biyolojik, sosyal, bilişsel ve psikolojik özelliklerinde değişme gösterdiği dönemdir (Lerner et al., 2010). Bu dönem sosyal rol geçişi ve büyüme unsurlarını barındırır. Yetişkinliğe uzanan bu süreçte sosyal medya başta olmak üzere birçok faktör yıllar boyunca sağlığı ve refahı etkilemektedir (Sawyer et al., 2018). Adölesan dönemde beslenme durumu, yeme davranışı kazanma gelecek nesillere aktarımda çok önemlidir (Ayer and Ergin, 2021). Bireyin gelecekteki kronik hastalık risklerinin ve sağlık durumların gelişme süreci olarak görülmektedir (Korkmaz et al., 2021). Besin eksikliği, gıda güvensizliği, aşırı kilo ve obezite hızlı bir şekilde artmaktadır. Adölesan dönem bireyin sağlığı için derin sonuçları olan bir dönemdir. Bu dönem; bireyin gelişiminde beslenme kas iskelet, kardiyorespiratuar, bağışıklık gibi birçok sistemini etkilemektedir (Norris et al., 2022). Obezite kronik hastalıklara sebep olarak morbiditeyi artırır. Obeziteye yönelik çözüm hastayı, aileyi, okulu, toplumu ve devleti kapsamaktadır (Thomas-Eapen, 2021). Adölesanların çoğu uzun vadede kilo vermeyi başaramadıkları ve yaşam tarzı değişikliklerinde isteksizdirler (Nicolucci and Maffei, 2022).

Bu dönemi kapsayarak yapılan araştırmalar adölesanların yeterli ve dengeli beslenmeyi yaşamlarında uygulayamadıklarını göstermektedir. Sağlıksız beslenme alışkanlıklarının oluşmasında yaşlılarının etkisi de söz konusudur. Yaşam tarzı ve sağlıklı beslenme bilinci oluşturmak için beslenme okuryazarlığının pozitif etkileri bulunmuştur (Kalkan and Aydın, 2020). Besin alımı, çocukluk çağı obezitesini önemli ölçüde etkiler. Çin’de yapılan bir çalışmada; çocukluk çağındaki obezite ve besin alımı arasındaki ilişkiye bakılmış. Diyet lifi, kalsiyum gibi besin bileşimleri obezite ile tersi ilişki bulunurken şekerle tatlandırılmış içecek ve B vitamini obezite ile pozitif yönlü olduğu saptanmıştır (Huang and Qi, 2015).

Beslenmenin sağlıklı bir yaşamdaki rolü çok önemlidir ve bu göz önüne alındığında hastalıkların önlenmesi, doğru beslenmenin şekillenmesi halk sağlığı için de önemlidir. Sağlıklı beslenme davranışının bağlı olduğu yeterliliği tanımlamak için beslenme okuryazarlık terimi kullanılmaktadır (Krause et al., 2016). Adölesanların eğitimlerindeki başarı da sağlık ile ilgili davranışlarda etkilidir. Lise çağı adölesanlarına sağlıkla ilgili davranışlarıyla akademik başarıları karşılaştırılmıştır. Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bu çalışmada harf notları, testlerdeki başarıları sağlıkla ilgili olan davranışlarda etkili olduğu görülmüştür. Amerika Birleşik Devletlerinde sağlıkla ilgili olan davranışları ölçen iki yılda bir, kesitsel olan Ulusal Gençlik Riskli Davranış Anketi incelendi. Beslenme davranışları, fiziksel aktivite, madde kullanımı gibi pek çok etmen sınav puanları D ve F olan öğrencilerde daha riskli davranışlar sergiledikleri bulunmuştur (Rasberry et al., 2015). Beslenme okuryazarlığı bireylerin uygulayabileceği seviyede temel beslenme bilgilerini gerekli araçlardan elde edip uygun beslenme kararlarını alabilmeleridir (Aihara and Mınai, 2011). İki önemli kavram olan beslenme okuryazarlığı ve gıda okuryazarlığı sağlıklı yaşam gerekliliklerin yetkinlik düzeyi olarak tanımlanmıştır. Yapılan sistematik derlemede beslenme okuryazarlığın ve gıda okuryazarlığın aynı terim olup olmadığı araştırmıştır. Taranan 173 makalede beslenme okuryazarlığının altı tanımı bulunurken gıda okuryazarlığının on üç tanımı bulunmuştur. Beslenme okuryazarlığı başlıca beslenme bilgilerini elde etmek ve anlamak için bireyde bulunan yetenek olarak tanımlanmaktadır. Gıda okuryazarlığı daha geniş anlamları kapsamaktadır. Gıda seçimlerine ait sahip olduğu bilgileri uygulamadır. Gıda okuryazarlığı sağlığın teşvikinde kullanılması sağlıklı davranışları kapsadığından daha doğrudur (Krause et al., 2016).

Beslenme okuryazarlığı üç kategoriye ayrılmaktadır:

İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı (FNL):

Beslenmeyi anlama işleme becerisini iyileştirmedir. Etiketleri ve menüleri yorumlama yeteneğidir. Gerçek sağlık bilgilerini elde edip anlama ve kullanma beceridir (Krause et al., 2016).

Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı (INL):

Besinler hakkında bilgi sahibi olunduğu varsayılır. Beslenme sağlığını iyileştiren hedef belirleme ve iyilik durumudur. Etkileşimli unsuruna sahip okuryazarlık

karşıdaki ile empati kurma yorumlayıcı beslenme okuryazarlığını öğrenme keşfetmeyi kapsamaktadır (Krause et al., 2016).

Kritik Beslenme Okuryazarlığı (CNL):

Beslenme bilgilerinin kalitesini yargılama yeteneğidir. Sağlıklı beslenme için artan farkındalık ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirmeyi kapsamaktadır (Krause et al., 2016).

Adölesanlarda beslenme okuryazarlığı hakkında yapılan kesitsel bir çalışma 13-15 yaş arası 388 adölesan dahil edilmiştir. 388 adölesan bireyin katıldığı bu çalışmada; bütün katılımcıların İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı daha yüksek bulunmuştur. Erkeklerde Kritik Beslenme Okuryazarlığı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların beslenme, diyet ve gıda ile ilgili konularda bilgi aldıkları kaynak en çok internet ve kitaplar olarak görülmüştür. Kızlarda beslenme okuryazarlık ile diyet kalitesi arasında hiçbir ilişki bulunmamıştır (Joulaei et al., 2018).

Randomize kontrollü bir çalışmada beslenme okuryazarlığı ve diyet alışkanlıkları çalışmanın başında diyetisyen müdahalesi olmadan sorgulandı ve bir ayki süreçten sonra diyetisyen eşliğinde tekrar sorgulandı. Deney grubundan alınan 25 diyet alışkanlığının 10'u iyileşmiştir. Kontrol grubunda 6 diyet alışkanlığı değişmiştir. Deney grubunda yeşil sebze tüketiminde artış olduğu görülmüştür. Beslenme okuryazarlığı yetersizliğine yönelik müdahalelerle diyet davranışında iyileşmede önemin büyük olduğu görülmüştür (Nicholas et al., 2021).

18-64 yaş arası 266 kişiye ulaşılan çalışmada beslenme okuryazarlığı ve beden kütle indeksi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Beslenme okuryazarlığı yeterli puan aralığında olan bireylerin beden kütle indeksine göre beslenme okuryazarlığı yeteneklerini uygun düzeyde kullanmadıkları bulunmuştur (Cesur, 2014). Yeni Zelandada 103 birinci sınıf hemşire lisans öğrencileri ile yürütülen çalışmada katılımcıların beslenme okuryazarlığının antropometrik ölçümlerini ve kan lipid, glukoz ve HbA1c düzeyleri ile ilişkisi incelendiğinde katılımcıların yaklaşık %51 i aşırı kiloluydu. Beden kütle indeksleri ortalama 26,7 kg/m² vücut yağı %29 idi. Ortalama okuryazarlık oranları %56,7 idi. Okuryazarlık puanı antropometri ölçümleriyle ters orantılıydı (Mearns et al., 2017).

Beslenme okuryazarlığı üzerine yapılan çalışmaların çoğu yabancı kaynaklıdır. Ülkemizde yürütülen çalışmalar sınırlıdır. Türkiye’de yetişkinlerin beslenme okuryazarlık düzeyleri üzerine yapılan çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte adölesanların beslenme okuryazarlığı üzerine yapılan çalışmalar daha az bulunmaktadır. Çalışmada lise çağı adölesan bireylerin beslenme okuryazarlık durumlarının saptanıp beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Adölesan Dönem Tanımı ve Fizyolojisi

Adölesan dönem: gelişim dönemidir; yetişkinlikle biter (Das et al., 2017). Yaşam boyu etkisini gösterecek bilişsel, zihinsel ve çevresel etkiler görülür (Kievit et al., 2020). Bu dönem birey için benzersiz bir dönemdir (Pringle et al., 2016). Bağımsız olarak karar verdiği zaman dilimidir (Taleb and İtani, 2021). Bireyin yaşamında en mühim ve en zorlu sürecidir. Kademeli olarak fiziksel, psikolojik ve sosyal değişikliklerin başladığı dönemdir. Bireyler bu dönemde hedefler belirler. İş ve kariyer seçimlerinin önemli bir dönemidir. Kaygıları artmıştır (Karaman, 2022). Kimlik gelişimi, akıl yürütme, sosyal becerilerin gelişmesi bu dönemde şekillenir (Das et al., 2017). Anatomik, fizyolojik, nörolojik ve davranışsal olarak birçok değişiklik yaşanmaktadır. Bu dönemde akran zorbalığıyla da karşı karşıya kalılabilmektedir (Eckert et al, 2009). Akran etkileşimi ile karakterize bir dönemdir ve hayati önem taşımaktadır. Sosyal medya ve dijital çağ adölesanlarda yüz yüze iletişimde zarar sağlayabilir (Orben et al, 2020). Uyku düzeninde de değişiklikler meydana gelir. Akran ilişkileri ve benlik kavramı ortaya çıkar. Sosyal-duygusal olarak olumsuz duygular artar (Rapee et al., 2019). Psikiyatrik hastalık görülme sıklığının arttığı bir dönemdir (Jaworska, 2015). Hormonal değişiklikler olur, gonadotropin hormonu (GnRH) bu dönem de salgılanmaya başlamaktadır (Best and Ban, 2021).

Adölesan dönem üç dönemden oluşur (Das et al., 2017). Erken adölesan dönem 10-14 yaş arasını kapsar. Bu dönem ergenliğe uyum ve baş etme sürecidir. Orta adölesan dönem 15-17 yaş arasındaki bireyleri kapsar. Bu dönemde birey her şeye yapabileceğine inanır, bedenine alışmaya çalıştığı dönemdir. Aynı zamanda anne baba ile çatışmaların başladığı dönemdir. Geç adölesan dönem 18-21 yaş arasındaki bireyleri kapsar. Bireyin kimliğinin tam olarak oluştuğu dönemdir. Duygular, beceriler ergenliğe girdikten itibaren bu dönem bireyle özdeşleşmiştir (Civelek., 2019). Kan kütlesi artar, kalp, beyin, akciğer, karaciğer ve böbreklerin boyutu artar. Beslenme gereksinimleri de artmıştır (Corkins et al., 2016).

Adölesan dönemde beslenme, yeme kalıpları, anne baba ve yaşlılarının yiyecek seçimleri, ekonomiklik, kültürel etki ve beden imajı adölesan dönem ile yakından etkilidir (Das et al., 2017). Bu dönemde yaşam için sağlık kalıpları oluşmaktadır. Gelecekteki sağlık seçimleri bu dönemdi olumlu yönde desteklenebilir (Pringle et al., 2016).

2.2. Adölesan Dönemde Obezite

Çocuk ve adölesan dönemdeki obezite 21. yy'ın en zorlu halk sağlığı sorunudur. Küresel çapta bir salgındır. Obezite kronik inflamasyon, oksidatif stres ile karakterizedir. Bu nedenle obezitenin komplikasyonları insülin direnci, dislipidemi, entotel disfonksiyon, hipertansiyon, tip 2 diyabet, karaciğer yağlanması, ateroskleroz gibi çeşitli hastalıklardır (Tragomalou et al., 2020). Çocukluk ve adölesan dönemdeki obezite genellikle yetişkin dönemindeki obezite ile sonuçlanır (Kostovski et al., 2017). Çocukluk ve adölesan dönemdeki obezite yetişkinlik döneminde morbidite ve mortalite de risk oluşturmaktadır. Gelecekteki sağlık için çocuklukta ve adölesan dönemde obeziteye önem gösterilmesi gerekmektedir. Santral obezite hem çocuk hem adölesanlarda metabolik bozukluklar, kardiyometabolik hastalık riski oluşturmaktadır. Çocuk ve adölesanlarda obeziteye ek santral obezitenin önlenmesi gereklidir (Ochiai et al., 2020). Obezite çocukluk çağında; yaş, cinsiyet, etnik kökene bakılmaksızın bütün sosyo ekonomik grupları etkilemektedir. Genetik, nöroendokrin, psikolojik, çevresel ve sosyo kültürel faktörleri içermektedir. Kardiyovasküler, metabolik, psikolojik, renal bozukluklar çocukluk çağı obezitesi beraberinde görülmektedir. Adölesan ve çocuklarda aşırı kilo; diyet, fiziksel aktivite, sedanter hayattan kurtulma, farmakoterapi ve bariatrik cerrahiyi içeren çok yönlü çözümleri gerektirir (Raj and Kumar 2010).

Son üç yılda çocukluk çağı obezitesi prevelansında dünya çapında ciddi bir artış görülmüştür (Koyuncuoğlu Güngör, 2014). 820 milyondan fazla birey yetersiz beslenmekte ve düşük kaliteli diyetler tüketmektedir. Beslenmeye bağlı obezitede artış ve inme, diyabet, koroner kalp dahil hastalıklar sağlıksız beslenme ile büyük risk oluşturmaktadır (Willett et al., 2019). Adölesan dönemde obeziteyi engellemek amacıyla okuldaki müdahalelerin, adölesanlara doğrudan hitap edildiğinde en etkili yol olduğu saptanmıştır (Weihrauch-Blüher et al, 2018).

Obezite, diyabet ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkların oranı artmaktadır. Kronik hastalıkların önlenmesinde sağlıklı beslenmenin önemi büyüktür. Bu nedenle sağlık okuryazarlığı ve beslenme okuryazarlık düzeyleri artırılmalıdır. Bu konu sağlık ve eğitim politikalarında yer almalıdır. Sağlık okuryazarlığı ve beslenme okuryazarlık düzeyleri düşük olan bireylerin hastalıklarda yaşadıkları problemleri atlatabilmeleri için stratejiler geliştirilmelidir. Sağlık okuryazarlığı ve beslenme okuryazarlığı yeni bir konu olduğu için araştırmalar devam etmektedir (Keser ve Çıracıoğlu, 2015). Dünya obezite salgını ile karşı karşıyadır. Adölesanlarda besleyicisi az olan gıdalardan daha fazla kalori almaktadır. Adölesanların gıda okuryazarlığı seviyelerinin zayıf olmasından kaynaklanmaktadır. Okul müfredatlarında gıda okuryazarlığına ait sınırlı eğitim bulunmaktadır. Adölesanların gıda okuryazarlık düzeyleri sağlıklı besin seçiminden öz-farkındalık yaratabilir (Yan Chung, 2017).

Çocukluktaki obezite; yetişkinlikteki obezite riskini artırdığı bilinmektedir. Bu çalışmada ebeveynlerin çocuklarının obez bir yetişkin olma durumlarında etkilerinin olup olmadığını araştırmışlardır. 854 birey dahil edilmiştir. 135 kişi obezdi. Çalışma sonucunda; üç yaşından daha küçüklerin obez olmayan ebeveynlere sahiplerdi. Yetişkinlikte obezite için daha düşük bir risk altında oldukları saptanmıştır. Ebeveyn obezitesi on yaşın altındaki çocukların hem obez hem obez olmayan çocuklarda yetişkinlik dönemindeki obezite riskini iki kat fazla arttırmaktadır (Whitaker et al., 1997).

Yunanistanda yapılan çalışmada 2400 çocuk ve adölesan dönemdeki 1088 erkek, 1312 kız katılmıştır. Çalışma bir yıl prospektif olarak incelenmiştir. Katılımcılardan %57,1'i obez, %28,1 fazla kilolu ve %14,8'de normal beden kütle indeksine sahip bulunmuştur. Katılımcılar çocuk doktoru ve çocuk diyetisyeni tarafından yeme alışkanlıkları değerlendirildi. 24 saatlik geriye dönük beslenme düzenlerine bakıldı. Diyetisyen; öğün sayılarını, tüketilen abur cuburu, su miktarını kayıt etti. Tüm ailelere obezitenin komplikasyonlarını tüm ailenin daha sağlıklı bir yaşam tarzı hakkında bilgi verildi. Kahvaltı tüketimin önemi vurgulandı. Fitness antrenörü kişisel olarak adölesanlara ve çocuklara aktivite önerdi. Fiziksel aktiviteyi teşvik etti. Yürüyüş, koşu, dans, bisiklet çocukların ilgisine göre önerildi. Amaç okulda bulunabilmesi ve hazırlanması dikkate alınan beslenme planı önermektedir. Katılımcıların hepsi diyet düzenine ve egzersize uydu. Obezite olan katılımcılar ayda bir, fazla kilolu olanlar iki ayda bir, normal kilolu olanlar üç ayda bir beden kütle

indeksileri kontrol edildi. Bir yıllık müdahalenin ardından sonuçlar; obez katılımcı oranı %32,1; fazla kilolu katılımcı oranı %26,7 azaldı. Normal beden kütle indeksine sahip çocuk ve adölesanların çoğu beden kütle indekslerini korudu. %8,5 oranında fazla kilolu oldu. Dislipidemi kriterleri önemli ölçüde iyileşti. Kardiyometabolik risk faktörlerinde iyileştirme saptandı (Tragomalou et al, 2020). İyi hazırlanmış gıda politikalarını dünya çapında küresel obezite salgını frenlemede olumlu yönde etkileyecektir (Hawkes et al., 2015).

2.3. Beslenme Tanımı ve Önemi

Beslenme kavramı 18.yy'ın ortalarına kadar sık olarak kullanılmıyordu. Modern beslenmenin temellerini Fransız Kimyager Lavoisier attı. 1948 yılında Dünya Sağlık Örgütü (WHO) canlıların sağlığının devamında kilit rol aldığı sebebiyle besinlerin sağlık üzerindeki etkilerinin bulunması için araştırmalar başlattı (Romero et al., 2017).

Beslenme birey için elzemdir. Beslenme büyüme ve gelişme, yaşam faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde devamı için gereklidir. Besinlerin hücrede kullanılan bütün süreçleri birey ve besin ilişkisini inceleyen bir bilim dalıdır (Baysal, 2014). Sağlığın temelini beslenme oluşturur. Beslenme, barınma, kültür, fiziksel çevre sağlığı etkiler (Baysal ve ark., 2016). Sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite; stresi ve olumsuz duyguları azaltmakta, olumlu duyguları arttırmaktadır (Schultchen et al., 2019). Beslenme hakkında bilgi ve tutumu bireyin beslenme örüntüsünü ve tüketimini değiştirebilmektedir (Aktaş ve Özdoğan, 2016). Sağlıklı beslenme bireyin mutlu olma durumuna ulaşmasıdır (Spiteri Cornish and Moraes, 2015).

Beslenme; sağlık için çok önemlidir. İyi beslenme çocuk ve anne sağlığı; bağışıklık sistemi ve bazı hastalık riskleri diyabet, kardiyovasküler hastalıklarla ile ilişkilidir. Yeterli beslenenler daha üretken olurlar. Yetersiz beslenme sağlık için büyük tehdit oluşturur. Yetersiz beslenme ekonomik, sosyal ve tıbbi olarak ciddi sonuçlar doğurur. Küresel olarak beş yaşından küçük çocukların 149,2 milyonu bodur, 45,4 milyon çocuk ise zayıftır. Yetersiz beslenmeye bağlıdır ve çoğunlukla düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelir. Küçük yaşta bebekleri emzirmek yetersiz beslenmeye ve aşırı kiloya koruma sağlasa da altı aylıktan küçüklerin sadece %44'ü sadece anne sütü alabilmektedir (WHO, 2022).

Kanser, kardiyovasküler ve diyabet gibi kronik hastalıklar sağlıksız beslenmeye ilişkili olarak artmaktadır. Sağlık okuryazarlığı: sağlığın iyi olmasına teşvik, sürdürecekt bilgiye erişim, bilgiyi anlama ve kullanma becerileridir. Düşük sağlık okuryazarlığına sahip bireyler sağlık bilgilerini anlamada zorluk çeker (Carrara and Schulz, 2018).

2.3.1. Adölesan Dönemde Beslenme

Adölesan dönemde bireyin büyüme gelişme süreci gelecekteki sağlığı için çok önemlidir. Bu dönemde besin yetersizliği, gıda güvensizliği ve obezite hızlı bir şekilde artmaktadır. Diğer yaş gruplarına kıyasla yapılan beslenme politikaları bu dönem için yapılan yatırımlar yetersizdir. Adölesan dönemde büyüme ve gelişim için beslenme; nörogelişim, kas iskelet gelişimi, kardiyorespiratuar uygunluk ve bağışıklığa kadar etki eder. Bu dönemde birçok fizyolojik sistemin en önemli aşaması sağlıklı ve iyi beslenmeden geçmektedir (Norris, 2022). Adölesanlarda enerji gereksinimi fiziksel aktiviteye bağlı olarak yetişkinlere kıyasla daha yüksektir. Günlük olarak aktif bir adölesan kız 2300 kalori; aktif bir erkek adölesan 2700 kaloriye ihtiyaç duyar (Corkins et al., 2016).

Her geçen gün artan obezite küresel bir sağlık problemi oluşturur. Beslenmenin kalitesi, sosyal ve çevresel etkiler beslenmenin halk sağlığı üzerinde etkilidir. Hastalıkların önlemesi ve sağlıklı yaşamın teşviki için tek tek besinlere bakmadan ziyade; besin ve besin kalıplarına bakmak daha mantıklıdır. Gıda endüstrisiyle çalışmak sağlıklı besinlerin seçiminde yardımcı olur. Disiplinler arasında araştırma gıda talebinde iyileşme ve obeziteyi de tersine çevirmede yardımcı olacaktır (Rush and Yan., 2017).

Çocukluk ve adölesan çağıdaki obezitenin dünyada yaygınlığı artmaktadır. Yetişkinlikte obezite riskinin habercisi; çocukluk dönemdeki obezitedir. Diyet kalıplarını ve diyet kalitesini anlamak fayda sağlayabilir. Bazı besinlerin tüketilmesi sağlanıp yeme alışkanlıkları değerlendirilebilmektedir. Yapılan sistematik derlemede adölesan ve çocuklarda diyet kalıplarına bağlı olarak obezite olasılığı daha yüksek bulunmuştur. Adölesanların aldıkları kalori fazla ve fiziksel aktivitelerinin az olduğu saptanmıştır. Ayrıca anne babanın yeme alışkanlıkları da etkileyebilmektedir (Liberali et al., 2020). 54 düşük ve orta gelirli ülkelerdeki adölesanların fast food tüketim oranlarına bakıldığı ve 153,496 bireyin katıldığı çalışmada %55,2 haftada en az 1 gün;

haftanın 4 ve 7 gününde de fast food tüketim oranı da %10 olarak saptanmıştır. Fast food tüketimi besin açısından ve posadan fakir; şekerden yüksektir. Kötü beslenme alışkanlıklarıyla ilişkilidir. Adölesan dönemde besin gereksinimleri karşılanamayabilir. Büyüme geriliği, mikro besin eksiklikleri, kardiyovasküler rahatsızlıklar, tip 2 diyabet ve obezite riski artar. Sağlıklı beslenme teşvik edici programlar uygulanmalı (Li et al., 2020).

Sağlıklı beslenme halk sağlığı için, bireyin enerji ihtiyacı ve yeterli besin alımı ile ortaya çıkar. Ebeveynler sağlıklı beslenme alışkanlıkları oluşturmakta zorlanır. Düzenli aile ile yemek yenmeli ve sosyalleşme sağlanmalıdır. Sağlıklı besinlerle yeme zevki kazandırılıp keyifli bir algı oluşturulmalıdır (Haines et al., 2019). Beslenme çocuk ve adölesanlarda kritiktir. Pediatrik yaştaki bireyler için büyüme gelişme önemlidir ve yaşa göre beslenme değişmektedir. Obezite, diyabet, hipertansiyon, dislipidemi gibi hastalıkların riskini azaltmak ve önlemek için beslenme çok önemlidir. Çocuk ve adölesanlar evde ve okulda en iyi şekilde beslenmeye teşvik edilmelidir (Corkins et al., 2016).

2.4. Besin Öğeleri

Diyette tüketilen ve yaşam için gerekli mantar, bitki ve hayvan ögeleri besinlerdir. Besinler besin ögesinin yapı taşıdır (TÜBER, 2022). Beslenme sadece doyma eyleminden ibaret değildir. Birçok besin çeşidi bulunmaktadır. Besin bileşiminde besin ögeleri bulunur (Baysal., 2014). Besin ögeleri ikiye ayrılmaktadır. Karbonhidrat, yağ ve proteinler makro; vitamin ve mineraller de mikro besin ögelerindendir. Su da besin ögesi olarak sayılmaktadır (TÜBER, 2022).

2.4.1. Karbonhidratlar

Bütün dokulardaki enerji ihtiyacını ve vücudumuzdaki harcanan enerjinin çoğunu sağlamaktadırlar. Su ve elektrolitleri tutarlar. Sodyumun kanda emilmesini sağlarlar (Baysal., 2014). Kaslarda ve karaciğerde glikojen olarak depo edilirler (Sönmez, 2015). 15-17 yaş aralığındaki kız ve erkek adölesan bireylerin karbonhidrat gereksinimi 130 gramdır. 15-17 yaş aralığındaki kız ve erkek adölesan bireylerin karbonhidrat referans alımı %45-60. Basit ve kompleks olmak üzere ikiye ayrılırlar. Bir veya en fazla iki şeker molekülü içerenlere basit karbonhidrat denir. Kompleks karbonhidratlar posa ve nişasta içerir. Patates gibi kök sebzeler; buğday, pirinç ve arpa

gibi tahıllar; nohut, bakla ve fasulye gibi kurubaklagiller kompleks karbonhidratlılar. Karbonhidrat kanda glukoz şeklindedir. 100 ml de 70-100 mg değeri; kandaki normal glukoz seviyesidir. Yükselmesi veya düşmesi klinik sorunlar yaratır (TÜBER, 2022). Glikoz bütün hücrelerde enerji metabolizmasında mühim substrattır. Glikoz dengesi bozulmasından dolayı glikoz artışı olabilir. Beyin glikoz artışı sonucu oluşan değişikliklerden etkilenir. Nöronopati, demans ve ensefalopati gibi bozukluklar meydana gelebilir (Yorulmaz, 2015). Karbonhidrat oranı yüksek gıdalar kan şekerinde adrenalin ve epinefrinde dalgalanmaya sebep olabilir. Karbonhidrat oranı fazla olan besinler kandaki amino asit oranını da farklılaştırabilir. Yüksek miktarda şeker ve rafine karbonhidratlı besinlerin tüketilmesi stresi de arttırabilmektedir (Özenoğlu, 2018).

2.4.2. Proteinler

Proteinler büyüme, gelişme, immün sistem, hücrelerin yenilenmesi, hormonlardan bazıları ve enzimler için elzemdir. Sindirimde amino asitlere ayrılır (TÜBER, 2022). Protein değeri yumurtada oldukça yüksektir. Yumurtada ovalbumin, ovotransferrin, lizozim, avidin, ovomisin, sistatin, ovostatin ve ovoinhibitör bulunmaktadır (Yüccer ve ark., 2012). Proteinler; Hücrelerin ve enzimlerin yapısını oluşturur. Büyüme ve gelişme için elzemdir. Hücreler sürekli değişmekte ve belli oranda protein dışarı atılmaktadır. Protein deposu yoktur. Sadece kısa süreli ihtiyacı giderecek oranda saklanır. Yıkılan hücrelerin yenilenmesi için önemlidir. Proteinler çok sayıda amino asitlerden oluşur. Amino asitlerin yapısı da karboksil (COOH) ve amin (NH₂) grubundan oluşmaktadır. Vücut için elzem olan ve besinlerle alınması zorunlu olan sekiz adet elzem aminoasit vardır. Bunlar löysin, izolöysin, lizin, valin, fenilalanin, metionin, treonin ve triptofandır. Çocukla için arginin ve histidin de elzemdir (Baysal., 2014). 15-18 yaşındaki kız adölesanların alması gereken enerji 2200 kcal; protein gereksinimi günlük 44 gramdır. Bu yaş aralığındaki (15-18 yaş) erkek adölesanların enerji ihtiyacı 3000 kcal; protein gereksinimi günlük 59 gramdır (WHO, 2006). 15-17 yaş aralığındaki kız ve erkek adolesan bireylerin protein referans alımı %10-20'dir.

2.4.3. Yağlar

Yağ; besin öğelerinden en çok enerji verendir. Bir gliserol molekülü ve üç yağ asitinden oluşur. Doymamış yağ asitleri (omega 3, omega 6 ve omega 9) çift bağ sayısı

ve bulunduğu yere göre isimlendirilir. Omega 3 inflamasyonla, koroner kalp hastalığının önlenmesinde yardımcıdır. Beyin gelişimi için de gereklidir (Baysal., 2014). Balık, avokado, fındık, ayçiçeği, zeytinyağı, kanola doymamış yağa örnek verilebilir. Doymuş yağ için et, tereyağ, krema, peynir örnek verilebilir. Ayrıca endüstriyel trans yağlar: kızartılmış yiyecekler, dondurulmuş pizza, turtalar, kurabiyeler, bisküvi ve gofletler, yemeklik sıvı yağ, paketlenmiş gıdalarda bulunmaktadır (WHO, 2022). Yağın sindirimi güç olduğu için karaciğer hastalıklarında, emilim bozukluklarında yağlar azaltılmalıdır (Baysal., 2014). 15-17 yaşındaki kız ve erkek adolesanların diyetten aldığı enerjinin %20 ila %35 'i yağlardan sağlanmalıdır (TÜBER, 2022).

2.4.4. Vitamin- Mineraller

Vitamin ve mineraller insan fizyolojisi için elzemdir. Vücutta makro besin öğelerinin gerekli işlevlerini yapabilmeleri için yardımcı olurlar. Makro ve mikro besin öğelerinin alımı arasında denge mühimdir (TÜBER, 2022). Vitaminler yağda ve suda eriyenler olmak üzere ayrılır. A, D, E ve K yağda eriyen; B grubu ve C suda eriyen vitaminlerdir. A, E ve C antioksidan özelliktedir. Kan yapımında B6, B12, Folik asit ve C vitamini görev alır (TÜBER, 2022). Minerallerden fosfor, kalsiyum, magnezyum diş ve iskelet yapısında bulunur. Kobalt ve demir kan yapımında yer alır. İmmün sistem içinde çinko mühimdir (TÜBER, 2022). 15-18 yaşındaki kız adölesan bireylerin demir gereksinimi 15 mg; erkeklerin 12 mg'dır. Kalsiyum gereksinimleri 15-18 yaş kız ve erkek adölesanların 1200 mg'dır. Çinko kız adölesanlarda 12 mg; erkek adölesanlarda 15 mg'dır. Vitamin A gereksinimleri kız ve erkek adölesanlarda (15-18 yaş) 1000 µg RE. Vitamin D gereksinimleri kız ve erkek adölesanlarda (15-18 yaş) 10 µg. Vitamin C gereksinimleri kız ve erkek adölesanlarda (15-18 yaş) 60 mg. 15-18 yaş folik asit gereksinimleri kız adölesanlarda 180 mcg; erkek adölesanlarda 200 mcg'dır (WHO, 2006).

2.4.5. Su

Su; insan için en elzem olan sıvıdır. Vücut suyu %20 oranında azalması ölümlerle sonuçlanmaktadır. Çocuklarda yetişkinlere kıyasla daha fazla vücut suyu bulunur. Yaş ilerledikçe vücut suyu azalır ve yağ artmaya başlar. Diyetle alınan enerjinin kalorisi kadar bir gram su alınmalıdır (Baysal., 2014). Su yaşam için elzemdir. Sindirim sistemi için, besin öğelerinin dokulara taşınması için, zararlı maddelerin atılması için gereklidir.

Vücut ısısının düzenlenmesi için de gereklidir. Yaşam için organizmada yeterince sıvı bulunmalıdır (TÜBER, 2022).

2.5. Beslenme Okuryazarlığı

Beslenme okuryazarlığı: bireylerin beslenme kararlarında beslenme bilgisi ve becerilerini elde edip işleme kapasitesidir. Beslenmenin önemi, beslenme ilkeleri bilgisi (diyet-hastalık ilişkisini anlama, besin gruplarını belirleme ve besinleri tanıma), beslenme bilgilerinin yorumlanması/ işlenmesi (etiket ve beslenmenin yorumlanması), beslenme bilgilerinin nasıl uygulanacağını bilmek ve yemek hazırlama (nasıl yapılır ve beceri bilgisi) dahil olmak üzere ne yiyeceğine ilişkin kararların bütünüdür kapsamaktadır (Franklin et al., 2019). "Okuryazarlık" kavramı bilgi ve becerileri tanımlamak amacıyla daha sık kullanılmaktadır (Vidgen and Gallegos, 2014). Okuryazarlık kavramı: temel olarak görece yetenektir. Gıdanın doğası ve önemini anlamak besinler hakkında bilgileri işleme ve analiz etmedir (Brooks & Begley, 2013).

Üniversite öğrencilerinin beslenme okuryazarlık düzeylerinin ölçülmesi adına yapılan bir çalışmada: Lisans öğrencilerinden %57'si beslenme okuryazarlık kavramını bilmediği saptandı. Katılımcıların beslenme okuryazarlığı konusunda sınırlı bilgi ve bilince sahip oldukları belirlendi. Kız öğrencilerin de erkek öğrencilere kıyasla beslenme okuryazarlığının daha iyi olduğu görülmüştür. Ayrıca beslenme okuryazarlık düzeyinin aile ile de doğrudan ilişkili olduğu belirlenmiştir (Aktaş and Özdoğan, 2016).

Beslenme okuryazarlık düzeyi kilo kaybını etkileyebilir ve beden kütle indeksi ile de ilişkilidir (Rosenbaum et al., 2018).

Kuzey Karolina Üniversitesi Böbrek Merkezi'nden 7-29 yaş arasındaki kronik böbrek hastalığı ve hipertansiyon tanılı 74 hastanın dahil edildiği çalışmada: Katılımcılarda, beslenme okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı, beslenme davranışı ve ilaç uyuma bakıldı. Test etmek amacıyla doğrusal ve ikili lojistik regresyonlar kullanıldı. Beslenme bilgisi ile sağlık okuryazarlığı arasında pozitif ilişki bulunmuştur (Patel et al., 2016).

672 katılımcı ile gıda güvenliği ve beslenme okuryazarlığı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Gıda güvenliği düşük ve çok düşük seviye %44. Beslenme

okuryazarlığı yeterli olan öğrencilerin büyük bir bölümü gıda güvenliğine de sahip olduğu bulunmuştur (%58) (Moore et al., 2021).

Amerika da yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada; Beslenme okuryazarlık ve beslenmeyle ilişkili kronik hastalığa sahip bireylerde sağlıklı ve sağlıksız beslenme kalıplarına uyumuna bakılmıştır. Beslenme okuryazarlığı düşük olan bireyler daha fazla kızarmış yiyecek, tatlandırıcı tükettikleri belirlenmiştir (Taylor et al., 2019).

2016 yılında Nisan ve Haziran ayında Tayvan'daki altı üniversiteden 1216 lisans öğrencisinin katıldığı bir çalışmada beslenme okuryazarlığının sağlıklı beslenme davranışları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Sağlıklı beslenme davranışları, sağlık durumu, beslenme bilgi ihtiyacı, cinsiyet, ikametgahları anket aracılığıyla ölçülmüştür. Çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Beslenme okuryazarlığı; sağlıklı beslenme davranışları üzerinde etkili bulunmuştur. Sağlıklı beslenme davranışlarının teşvikinde beslenme okuryazarlığına da önem verilmelidir (Lee et al., 2017). Beslenme okuryazarlığın yaygınlaşması için ailede kadın önemli bir etkidir. Kadınların beslenme eğitimlerine ayrıca önem verilmelidir. Ekonomik düzeyleri iyi olmayan ailelerde beslenme okuryazarlık düzeylerini artırılması için girişimler mühimdir. Beslenme eğitimiyle beslenme okuryazarlık düzeylerini artırılıp diyet kalitesinin artırılması sağlanabilir (Keser ve Çıracıoğlu, 2015).

Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracının (NLit) geçerlik güvenilirliğini test etmek için beslenme okuryazarlığı ve diyet kalitesi arasındaki ilişki incelenmiştir. Beslenmeyle alakalı kronik hastalığa sahip Midwest üniversitesi tıp merkezine bağlı 429 yetişkin birey dahil edildi. Araştırmacılar, geçerliliğini ve güvenilirliğini ölçtüler, Pearson r ve sınıf içi korelasyon katsayısı ile ölçüldü. Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı geçerliliği ve güvenilirliği 0.97 bulundu. Beslenme okuryazarlığı, diyet kalitesinin en mühim göstergesidir ($p<0.001$) (Gibbs et al., 2018).

Orta yaşlı Japon işçilerin sağlık okuryazarlık düzeylerine bakılan tanımlayıcı kesitsel bir çalışmada: Antihipertansif, lipid düşürücü ve antidiyabetik ilaç kullanılan 510 katılımcı katılmıştır. Sonuç olarak düşük sağlık okuryazarlığına sahip bireylerin sağlık bilgilerine de düşük ilgi gösterdikleri saptanmıştır (Adachi et al., 2019).

Gıda güvenliğini bilmek için gıda okuryazarlığındaki bilgimizi ifade eder. Beslenme ve beslenme alışkanlıkları sağlık için çok mühimdir. 18 yaş ve daha

büyükler üzerinde yapılan çalışmada: gıda güvenliği, gıda okuryazarlığı sorulmuştur. 470 katılımcıdan gıda güvenliğini doğru anlayan %15,3 gıda okuryazarlık kavramını doğru anlayan %14,7'dir. Yeterli düzeyde bilmedikleri saptanmıştır (İncedal Sonkaya ve ark., 2018).

Bireylerin öğrendikleri temel beslenme bilgilerini uyguladıkları ve beslenme ile ilgili bilinçli olarak karar alabilmeleridir. Besin hazırlama ve pişirme de beslenme okuryazarlığının bir gereğidir. Beslenme okuryazarlığında porsiyon kontrolü, besin ögesi grupları bilme, besin etiketi okuma düzeyini kapsar (Keser ve Çıracıoğlu, 2015).

2.5.1. İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı (FNL)

Besin etiketini okuyup anlama ve beslenme bilgileri kavrayabilme yeterliliği ifade eder (Guttersrud et al., 2013). Beslenme okuryazarlığının uygulanmasındaki yeterliliği ifade etmektedir (Guttersrud and Petterson, 2015).

2.5.2. Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı (INL)

Beslenme uzmanlarıyla iletişim kurmak için gereken becerilerdir. İleri düzey okuryazarlık becerilerini, araştırma ve uygulamayı kapsamaktadır (Guttersrud et al., 2013). Beslenme bilgisinde kişiler arası iletişim yeteneğini ifade etmektedir (Guttersrud and Petterson, 2015).

2.5.3. Kritik Beslenme Okuryazarlığı (CNL)

Kritik beslenme okuryazarlığı: Eleştirel düşünme becerilerini, beslenme bilgilerini yorumlama, eleştirel değerlendirmeyi kapsamaktadır (McNamara et al., 2020). beslenmeye dair bilgileri eleştirel bir şekilde analiz etme. Sosyal ve kişisel bir bakış açısıyla beslenme engellerini ele alacak eylemlere katılma isteğine sahip olmayı ifade eder (Guttersrud et al., 2013). Beslenmeye dair bilgileri ve tavsiyeleri eleştirel olarak değerlendirilebilmesi ve diyet davranışına katılma gibi geniş bir konu yelpazesini kapsamaktadır (Guttersrud and Petterson, 2015).

2.6. Adölesanlarda Beslenme Okuryazarlığı

Çocuklar ve adölesanlarda gıda okuryazarlığı düzeylerinin incelendiği çalışmada: Nepal'deki adölesanlarda gıda okuryazarlığı düzeyi ve gıda güvenliğini ilişkisi incelenmiştir. 226 lise çağı adölesan katılmıştır. Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi,

aile halkının göçü, öğrenci ilgi düzeyi gibi sosyokültürel ve okulun konumu gibi faktörlerin tümü gıda okuryazarlığı üzerinde etkilidir. Yerel bilgileri deneyimsel öğrenme için destekleyicidir. Gıda okuryazarlığının etkili bir şekilde teşvik edilmesi öğrenciler, veliler, öğretmenler, okullar, toplum kuruluşları ve devlet kurumları gibi çok çeşitli aktörleri içeren bütüncül bir yaklaşım ile sağlanabilir (Gartaula et al., 2020). Çocuk ve adölesanların; ebeveynlerinin sağlık okuryazarlıklarının ve obezite oranlarının arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada: 239 çocuk ve ebeveyn katılmıştır. Sonuç olarak okul çağı çocuklarda obezite, ebeveyn faktörleriyle ilişkili, adölesanlardaki obezite, sağlık okuryazarlık düzeyleri ile güçlü bir ilişki saptanmıştır (Chari et al., 2014).

276 üniversite öğrencilerinin katıldığı bir çalışmada: Genç yetişkinlerin beslenme okuryazarlık düzeyleri ile beslenme alışkanlıkları incelenmiştir. Katılımcılardan kadın bireylerin erkeklere kıyasla beslenme alışkanlıklarının beslenme okuryazarlık durumlarına göre daha iyi olduğu saptanmıştır. Beslenme okuryazarlık düzeyi beslenme alışkanlıklarından etkilenmektedir (Kalkan, 2019).

7-20 yaş 3915 bireyin katıldığı bir çalışmada çocuk ve adölesanlarda beslenme eğitimiyle metabolik risk etkileri incelenmiştir. Sonuç olarak: beslenme eğitimi çocuklarda ve adölesanlarda abdominal obezite üzerinde yararlı olmuştur. Ancak dislipidemi, hipertansiyon, açlık hiperglisemisi ve insülin direncine ilişkin kanıtlar kesin değildir (Leis et al., 2019).

Adölesan futbolcularda beslenme bilgisinin diyet alımı arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada: Brezilyalı 14-19 yaş adölesanlar dahil edilmiştir. Yetersiz beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları saptanmıştır. Adölesanlarda sağlıklı beslenme eksikliği olarak irade eksikliği ve yoğun yaşam tarzı oldukları bildirilmiştir. Bu yüzden beslenme eğitimi tavsiye edilir ve her adölesan sporcuya özgü yaşam tarzı hedeflenmelidir (Noronha et al., 2020).

Beslenme eğitiminin adölesan yüzücülerde beslenme bilgisi ve Akdeniz diyeti üzerine ilişkisinin incelendiği bir çalışmada: 13-17 yaş arasında 34 yüzücü, 22 ebeveyn dahil edilmiştir. Yüzücülere ve ebeveynlerine ayrı ayrı eğitim verilmiştir. Akdeniz diyetine bağlılık beslenme eğitimi ile iyileşmiştir (Philippou et al., 2017).

Avustralya'da yaşayan Orta Doğu kökenli adölesanların obezite yaygınlığı için kültürel olarak bir çalışma yapılmıştır. 13-18 yaş arasındaki adölesanlar katılmıştır.

Beslenme okuryazarlıkları ve becerileri için sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite ve sosyal destek sağlanmıştır. Sonuçlar kayıtlı diyetisyenler tarafından incelenmiştir. Kızlar erkeklere kıyasla sağlıklı beslenme konusunda daha fazla dikkatli olmuşlardır. Kendi beden algılarından kaynaklı olabileceği ön görülmüştür. Arkadaş grubuyla yemek yerken yiyecek seçimleri olumlu yönde etkilenmiştir (Hayba et al., 2021).

Avustralya liselerinde gıda okuryazarlığının bakıldığı çalışmada: Adölesanlarda besinlerle yaşam becerileri, okul müfredatında gıda okuryazarlığı, okul kantinlerinden öğrenme incelenmiştir. Adölesanların gıda okuryazarlığını engelleyen başlıca maddeler bildirildi. Ev ekonomisi öğretmenleri gıdayla ilgili sürdürülebilir yaşam becerilerini geliştirmek ve daha geniş gıda okuryazarlığı kavramlarını tanıtmak için hem zamanın yetersiz hem de okul kantinleri mali yetersizlik olduğunu belirtti (Ronto et al., 2017).

Çindeki adölesanlarda yapılan kesitsel bir çalışmada adölesanların beslenme okuryazarlık ile fazla kilolu ve obez bireyler arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Eylül 2020 de 239 okulda gerçekleştirilmiştir. 10 -18 yaş arasındaki 18.176 adölesan dahil edilmiştir. Fazla kilolu %9,6; obezite oranı %17 olarak bulunmuştur. Beslenme okuryazarlık oranı düşük olan bireylerin aşırı kilolu ve obez olma olasılığı beslenme okuryazarlık düzeyi yüksek olanlara kıyasla daha fazlaydı. Beslenme okuryazarlık fazla kilolu ve obez bireyler arasında ters ilişki lise çağı adölesanlarında anlamlıyken ortaokul çağı çocuklarında anlamlı bulunmamıştır (Li et al., 2022). Beslenme Okuryazarlık için farklı ülkelerde ölçek çalışmaları yapılmıştır. Tayvanlı üniversite öğrencilerine Beslenme Okuryazarlığı Ölçek geliştirilmek için beslenme uzmanları tarafından çok yönlü beslenme okuryazarlıkları incelenmiştir, ölçek geliştirilmiştir (Liao and Lai, 2017).

Beslenme okuryazarlığı çocuklarda beslenme alışkanlıklarında çok önemli bir yer almaktadır. Bu çalışmada Çin'in Chongqing kentindeki ortaokul düzeyi öğrencilerin beslenme okuryazarlığı çevrim içi anket ile ölçülmüştür. Orta düzey olduğu saptanmıştır. Okula yatılı olan ve kırsalda yaşayan öğrencilerin beslenme okuryazarlığının daha düşük olduğu görülmüştür (Zeng et al., 2022).

Adölesanların gıda okuryazarlık düzeyleri ile diyet alımı arasındaki ilişki ele alındığında sistematik derlemede: 13 çalışma dahil edilmiştir. Çalışmanın sekizi gıda okuryazarlık düzeyi ile diyet alımı arasında pozitif ilişki bulmuştur. Yiyecek bilgisinin

ve sağlıklı beslenme uygulamalarına sahip olduğu saptanmıştır. Üç çalışma gıda okuryazarlık düzeyi ile diyet alımı arasında karışık ilişki saptadı. Gıda okuryazarlık düzeyi; diyet alımı tercihlerinde rol oynayabilir. (Vaitkeviciute et al., 2014).

Adölesanların beslenme okuryazarlıkları ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmada: Beslenme okuryazarlık ölçeği, beslenme alışkanlığı kontrol edilmiştir. Beslenme okuryazarlık durumları artıkça beslenme alışkanlıklarındaki puanların da arttığı saptanmıştır. Beslenme alışkanlıklarındaki değişim beslenme okuryazarlık puanları artıkça olumlu yönde değiştiği saptanmıştır (Koca and Arkan, 2020).

İran'da 9-12 yaş arasındaki 315 çocuk üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada; Ailedeki bireylerin gıda güvensizliği ve beslenme okuryazarlığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğrencilerin %14'ünün beslenme okuryazarlık oranı düşüktü. Besin seçimi, besin etiketi okuma, beslenme bilgisi ölçüldüğünde gıda güvenliği olan katılımcılara kıyasla daha düşük bulunmuştur. Sonuç olarak beslenme okuryazarlığı ve gıda güvensizliği arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Khorramrouz et al., 2020).

İran'da okul çağındaki çocuklar üzerinde yapılan bir başka çalışmada: beslenme okuryazarlığı ve diyet çeşitlilik puanı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. İran'ın Tahran kentinde 803 ilkokul öğrencisi katılmıştır. Ebeveynler ile görüşülerek 24 saatlik beslenme kaydı alınmıştır. Düşük beslenme okuryazarlığı; diyet çeşitliliği ve yeterli beslenme konusunda olumsuz olduğu bulunmuştur. Yüksek beslenme okuryazarlığına sahip bireylerde ise meyve sebze tüketimi fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca tavuk, meyve ve sebzede beslenme hazırlama, market listelerini hazırlama davranışları daha yüksek olduğu bulunmuştur (Doustmohammadian et al., 2020).

Eleştirel beslenme okuryazarlığın diyet davranış katılımı incelendiği bir çalışmada Norveçli onuncu sınıf öğrencilerinden 178 bireyde; bilimde öz yeterlilik ve diyet davranış ölçeği kullanıldı. Diyet davranış ölçeği ve bilimde öz yeterlilik testlerinin geçerliliği ve güvenilirliği iyi araçlar olarak bulundu. Öz yeterliliği yüksek olan kız öğrencilerin diyet davranışları da daha yüksekti (Guttersrud and Petterson, 2015).

Ebeveynlerin beslenme okuryazarlık düzeyleri ile adölesanların beden kütle indeksi ele alınan çalışmalar olsa da beslenme okuryazarlık düzeyinin beden kütle indeksi ve yeme alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı kısıtlıdır.

Lübnan Trablus'ta dört okuldan 14-19 yaşlarından 189 adolesan katıldığı bir çalışmada: beslenme okuryazarlık düzeyleri ve adolesan gıda alışkanlıkları kontrol edildi. Adolesan katılımcıları 68'i kilolu, 121'i obezdi. Antropometrik ölçümleri alındı. Beslenme okuryazarlığı, beslenme alışkanlıkları ve beden kütle indeksi arasındaki ilişkiye bakıldı. Sonuç olarak; beslenme okuryazarlığının beş bileşeni ile vücut kitle indeksi kategorileri arasında hiçbir ilişki olmadığını saptandı. Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi ile aşırı kilolu veya obezlik arasında ilişki bulunmadı ($p=0.796$). Beslenme okuryazarlığı ile yemek alışkanlıkları arasında hiçbir ilişki bulunmadı. Bu çalışmada; beslenme okuryazarlığının bileşenleri ile vücut kitle indeksi veya beslenme alışkanlıkları arasında ilişki olmadığını saptanmıştır (Taleb and İtani, 2021).

2.7. Sağlık Okuryazarlığı

Beslenme okuryazarlık kavramı; sağlık okuryazarlığı ile çok yakından ilgilidir (Keser ve Çıracıoğlu, 2015).

Sağlık okuryazarlığı: sağlık bilgilerine ulaşma, kavrama ve anlamadır. Akademisyenler beslenme okuryazarlığı ve sağlık okuryazarlığının tam olarak ne anlama geldiği tartışmalar ışığında devam etmektedir (Velardo, 2015). Sağlık okuryazarlığı: bireyin tıbbi bilgiyi anlama ve ona uygun davranış gösterebilmesidir (Çopurlar ve Kartal, 2016).

Dünyada sağlık okuryazarlık düzeyi istenilenden daha düşük bir seviyededir. Amerika'da bir çalışmada %22 sinde temel düzeyde okuma yazması olduğu belirlenmiş. Ayrıca bireylerin çoğu ilaç etiketlerini, prospektüsleri okuyamadığı belirlenmiştir. (Yıldırım ve Keser, 2015).

Sağlık okuryazarlığına uygulama ve politikada ilgi artmaktadır. Sağlığa teşvik, eğitim ve okuryazarlıkla bireylerde için kaynak olduğu anlaşılmaktadır. Sağlıkla ilgili bilgilere erişme ve anlamada; beceri ve bilgi içerir (Okan et al., 2018). Çocuklar ve adolesanlar, sağlık okuryazarlığı için hedef kitleyi oluşturmaktadır (Bröder et al., 2017).

Literatürümüzde sağlık okuryazarlığı konusunda yeterli araştırma yoktur. Kronik hastalıklar giderek artmaktadır ve beslenme okuryazarlık oranı da yüksek değildir. Özellikle de diyetisyenlerin beslenme okuryazarlığına ilgisi artmaktadır.

Ayrıyeten diyetisyen tarafından beslenme okuryazarlık düzeyini artırmak amaçlanmaktadır. Diyetisyenler danışanlarının beslenme okuryazarlık ve sağlık okuryazarlık düzeyini saptamalıdır (Keser ve Çıracıoğlu, 2015).

Şimdiye kadar yapılan çalışmaların birçoğu çocuk sağlık okuryazarlığına değil yetişkin sağlık okuryazarlığına odaklanmaktadır. Tayvanda 6. Sınıf öğrencilerinden 162.209 bireye anket uygulanmıştır. Ankete katılan kızların %3,8 i ortalama beden kütle indeksi: 19,55 kg/m². Ortalama beden kütle indeksindeki kızların sağlık okuryazarlık puanı 24,03 tü. %15,2si obez çocuklardan oluşmaktadır. Sağlık okuryazarlık düzeyi yüksek olan çocukların obez olma olasılığı sağlık okuryazarlık düzeyi düşük olanlara kıyasla daha azdı. Sağlık okuryazarlığı okul müfredatına eklenirse obezite önlenmesinde büyük rol alır. Hastalık yükü azalabilir (Shih et al., 2016).

Sağlık okuryazarlığının değerlendirildiği bir çalışmada Sağlıklı Beslenme İndeks puanları ve tatlandırıcı olarak şeker ilavesi ile içecek tüketimi incelenmiştir. Sağlık okuryazarlığı; şekerle tatlandırılmış içecek tüketimi önemli ölçüde öngörülmüştür. Sağlık okuryazarlığındaki her 1 puanlık artış günde 34 kilokaloriden daha az şekerli tatlandırılmış içecek tüketimi ile ilişkilendirildi (Zoellner et al., 2011).

Beslenme önerilerinin sağlık okuryazarlığına uyumu araştırılan çalışmada; 26 incelenen makalelerden 9 makale genel popülasyon hakkında 17 makale hastalar ile ilgiliydi. Beslenme davranışları ve sağlık okuryazarlığı arasında 35 ilişki saptandı. Genel popülasyon hakkında 5 vaka da pozitif ilişki bulunurken; hastalarla ilgili olan 15 ve genel popülasyon 5 olmak üzere 20 vaka önemli bir ilişki bulunmadı. Hastalar ve beslenme davranışı sağlık okuryazarlığının belirleyicisi değildi. Popülasyonda diyet kalitesi değerlendirildi. Meyve sebze tüketimi, yağlı yiyeceklerden uzak durma, şeker, tatlandırıcı tüketimi araştırıldı. Bir katılımcıda kilo verme beslenmesi gözlemlendi. Hastaların diyetine uyumu daha detaylı kontrol edildi. 11 katılımcıdan 5'i beslenme uygulamaları ve sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı diğer katılımcılarda anlamsız olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada sağlık okuryazarlığının beslenmede etkisi iyi desteklenmemiştir (Carrara and Schulz, 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, Tuzla ilçesinde ikamet eden lise çağı adolesan bireylerdeki beslenme okuryazarlık düzeylerinin saptanması ve beslenme okuryazarlık düzeylerinin beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmadır. Çalışma gözlemsel tanımlayıcı kesitsel tipte bir araştırma modelidir.

3.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi:

Çalışmanın evreni 26 Aralık 2022 - 30 Mart 2023 Tarihleri Tuzla ilçesindeki lise çağı öğrencilerden (15-18 yaş) oluşmaktadır. Örneklem ise: tanımlayıcı çalışmalar için aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

$$n = Nt^2pq/d^2(N-1)+t^2pq$$

N: Evrendeki birey sayısı

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı = 0.5

q: İncelenen olayın görülme sıklığı = 0,5

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosunda bulunan teorik değer (%95) = 1.96

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örneklem hatasıdır (tolerans değeri) = 0,05

Evrendeki birey sayısı (N): 21000 kişiden oluşmaktadır. Formüle yerleştirildiğinde: 380 birey örneklem olarak bulunmuştur. Çalışmaya 400 birey dahil edilmiştir.

3.3. Araştırmanın Etiği:

Bu çalışma Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik

Kurulu tarafından 30.11.2022 tarihli toplantıda 243 Karar No ile onaylanmıştır. Araştırmaya katılan bireylere ilgili açıklama yapılmış olup Gönüllü Bilgilendirme Onayı ve Veli/Vasi Onayı elektronik ortamda oluşturulmuştur. Araştırmaya katılacak adölesan aracılığıyla veli/vasi onayı alan bireyler dahil edilip elektronik ortamda hazırlanan çevrim için anket formu ile yürütülmüştür.

3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma İstanbul Tuzla İlçesinde ikamet eden lise çağı adölesanlara sosyal paylaşım siteleri üzerinden katılımcılara duyurulmuş olup 15-18 yaş adölesan bireylere ulaşıp öğrenci aracılığıyla veli/vasi onayı alan bireyler dahil edilip veriler elektronik ortamda hazırlanmış çevrim içi Google Anket ile yürütülmüştür.

3.4.1. Araştırmanın Süresi

Çalışma İstanbul Tuzla İlçesinde ikamet eden lise çağı öğrencilere çevrim içi anket ile ulaşıp 26 Aralık 2022 - 30 Mart 2023 (3 ay) Tarihleri arasında toplanmıştır.

3.4.2. Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri

- 15-18 yaş grubundaki adölesan yaş grubunda olmak
- Okuma yazma engeli olmamak
- Araştırmaya katılmayı kabul etmek
- Veli/vasi onayını alan katılımcılar dahil edilmiştir

3.5. Veri Toplama Araçları:

Bu çalışmanın verileri; İstanbul Tuzla İlçesinde ikamet eden lise çağı öğrencilere elektronik ortamda hazırlanan çevrim içi anket ile 26 Aralık 2022 - 30 Mart 2023 (3 ay) tarihleri arasında toplanmıştır. Katılımcılara; Demografik Bilgi Formu, Antropometrik Ölçümleri, Beslenme Alışkanlıkları, 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı ve Adölesan Beslenme Okuryazarlık Ölçeği (ABOÖ) uygulanmıştır. Araştırma kapsamında uygulanacak anket formunda ölçek soruları dahil toplamda 45 soru ve 4 ana bölümden oluşmaktadır. Anket formunu doldurulması yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

3.5.1. Demografik Bilgi Formu

Bu bölüm lise çağı adölesanların kişisel bilgileri ile ilgili 16 soru içermektedir. Kişilerin cinsiyeti, yaşı, annenin eğitim durumu, annenin mesleği, babanın eğitim

durumu, babanın mesleği, kronik hastalık durumu, düzenli olarak kullanılan besin takviyesi (vitamin, mineral) durumu, sigara içme durumu, vücut ağırlığı yönünden kendini tanımlama durumu, sağlıklı beslenme konusunda görüşlerini önemsedikleri kimse, yeterli ve dengeli beslenme ile ilgili fikir sahibi olup olmadığı, bir gıdayı satın alırken etiket ve içerik kısımlarının okunup okunmadığı ile ilgili bilgi vermektedir.

3.5.2. Antropometrik Ölçümler

Bu bölüm lise çağı adölesan bireylerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve beden kütle indeksi ile ilgili bilgi vermektedir.

3.5.2.1. Beden Kütle İndeksi

Lise çağı adölesan bireylerin beden kütle indeksi: vücut ağırlığı (kg)/ boy uzunluğunun karesi (m^2) formülü ile hesaplanmıştır. Adölesanların persentil sınıflandırması aşağıdaki tablodaki gibidir (TÜBER, 2022).

Adölesanların Beden Kütle İndekslerine Göre Persentil Sınıflaması

Persentil Aralık Değerleri	Sınıflama
< 3. Persentil	Zayıf
3. - 15. Persentil	Zayıflık Riski
15 - 85. Persentil	Normal
85 - 95. Persentil	Hafif Şişman
> 97. Persentil	Obez

3.5.3. Beslenme Alışkanlıkları

Bu bölüm lise çağı adölesan bireylerin beslenme alışkanlıkları ile ilgili 6 sorudan oluşmaktadır. Kişilerin günlük ana ve ara öğün sayıları, öğün atlama durumu ve nedenleri, hangi öğünün atlandığı, ara öğün kullanımı, ara öğün içeriği ile ilgili sorular yer almaktadır.

3.5.4. Besin Tüketim Kaydı

Katılımcıların besin tüketim durumunu saptamak amacıyla 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı alınmıştır. Katılımcıların enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineral karşılanma yüzdeleri RDA' ya göre değerlendirilmiştir.

3.5.5. Adölesan Beslenme Okuryazarlık Ölçeği (ABOÖ)

Ölçek Bari ve ark (2012) tarafından geliştirilmiştir. Beşli likert tipinde (1: Hiç Katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Kararsızım, 4:Katılıyorum, 5:Tamamen

Katılıyorum). Ölçeği Türkçeye uyarlayan Türkmen ve ark. (2017)'dir. (Cronbach alfa katsayısı: 0,66-0,80 dir) Türkçeye uyarlanmış Adolesan beslenme okuryazarlık ölçeği (ABOÖ) 22 maddeden ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten minimum 22 puan maksimum 110 puan alınmaktadır. Alt Boyutları: İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı (7 sorudan oluşmakta ve alınabilecek puanlar minimum 7, maksimum 35 puandır. Bu bölümdeki sorular ters kodlanmıştır), Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı (6 sorudan oluşmaktadır ve alınabilecek puanlar minimum 6, maksimum 30 puandır) ve Kritik Beslenme Okuryazarlığı (9 sorudan oluşmaktadır ve alınabilecek puanlar minimum 9, maksimum 45 puandır). Bu ölçekten alınan puanlar arttıkça beslenme okuryazarlık düzeyi de artmaktadır. Bu çalışma için Cronbach alfa değeri 0,868 olarak hesaplanmıştır.

3.5.6. Veri Toplama Yöntemi

Veriler elektronik ortamda hazırlanmış çevrim içi Google Anket yöntemi ile kartopu örneklem şeklinde toplanmıştır. Sosyal medya mecraları üzerinden de duyuru yapılmış olup gönüllülük prensibine göre ulaşılacak bireylere anket uygulanmıştır.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Katılımcılara uygulanan anketler SPSS 25 programı ile istatistik olarak değerlendirilmiştir. Testlerde istatistik anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak değerlendirilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde, minimum, maksimum, aritmetik ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır. Kategorik değişkenlerde Ki Kare testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde parametrik testlerden faydalanılmıştır. Bağımız iki grubun ortalamaları karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi ikiden fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasına One Way Anova testi kullanılmıştır. Çalışmanın hipotezi beden kütle indeksi ideal aralıkta olan adölesanların beslenme okuryazarlık durumunun farkındalığının da fazla olması beklenmektedir. Besin Tüketim Kaydı verileri Beslenme Bilgi Sistemi BEBİS 9.0 programı kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Ölçeğin Güvenilirlik Analizi

Alt Boyutlar	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği (ABOY)	,868	22
İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı	,891	7
Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı	,873	6
Kritik Beslenme Okuryazarlığı	,906	9

Tablo 4.1.'de Ölçeğin güvenilirlik analizine bakıldığında (Cronbach's Alpha = ,868) yüksek derecede güvenilir olduğu bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarının güvenilirlik analizi sonucu; işlevsel beslenme okuryazarlığı (Cronbach's Alpha = ,891) yüksek güvenilir, Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı (Cronbach's Alpha = ,873) yüksek güvenilir ve Kritik Beslenme Okuryazarlığı alt boyutu da (Cronbach's Alpha = ,906) yüksek derecede güvenilir bulunmuştur.

Tablo 4.2. Ölçeğin Toplam ve Alt Boyutlarının Betimleyici İstatistikleri ve Normallik Dağılımları

Ölçek ve Alt Boyutlar	n	X	Min	Max	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği (ABOY)	400	67,90	27	103	13,84	,158	-,302
İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı	400	25,53	7	35	6,31	-,308	-,195
Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı	400	16,61	6	24	5,37	-,368	-,922
Kritik Beslenme Okuryazarlığı	400	25,76	9	45	8,93	-,200	-,670

Tablo 4.2.'de Ölçeğin toplam ve alt boyutlarının betimleyici istatistikleri, çarpıklık ve basıklık değerleri gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi çarpıklık basıklık

değeri -1.0 ile +1.0 değerleri arasındadır. Veriler normal dağıldığından dolayı parametrik testler kullanılmıştır (Hair et al., 2013).

Tablo 4.3. Adölesanların Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kız	225	56,3
	Erkek	175	43,8
Yaş (yıl)	15	64	16
	16	208	52
	17	97	24,3
	18	31	7,8
	Toplam	400	100

Tablo 4.3'e bakıldığında; çalışmaya toplam 400 adölesan katılmıştır. Bunlardan 225'i kız (%56,3), 175'i erkek (%43,8) katılımcılardan oluşmaktadır. Adölesanların 64'ü (%16) 15 yaş, 208'i (%52) 16 yaş, 97'si (%24,3) 17 yaş, 31'i (%7,8) 18 yaşındadır.

Tablo 4.4. Adölesanların Ebeveynlerinin Eğitim Düzeyleri ve Meslek Dağılımları

Değişkenler		n	%
Annenin Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	5	1,3
	Okuryazar	15	3,8
	İlkokul Mezunu	139	34,8
	Ortaokul Mezunu	89	22,3
	Lise Mezunu	124	31
	Yüksekokul-Fakülte Mezunu	28	7
Annenin Mesleği	İşçi	62	15,5
	Memur	9	2,3
	Esnaf	4	1
	Çifçi	0	0
	Emekli	9	2,3
	Ev Hanımı	279	69,8
	Diğer	37	9,3
Babanın Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	2	0,5
	Okuryazar	4	1
	İlkokul Mezunu	96	24
	Ortaokul Mezunu	99	24,8
	Lise Mezunu	147	36,8
	Yüksekokul-Fakülte Mezunu	52	13

Tablo 4.4. (devam) Adölesanların Ebeveynlerinin Eğitim Düzeyleri ve Meslek Dağılımları

Babanın Mesleği	İşçi	158	39,5
	Memur	25	6,3
	Esnaf	38	9,5
	Çifçi	2	0,5
	Emekli	44	11
	Çalışmıyor	1	0,3
	Diğer	132	33

Tablo 4.4'ye bakıldığında ebeveynlerin eğitim düzeyleri ve meslek dağılımları verilmiştir. Annenin eğitim düzeyi okuryazar olmayan 5 birey (%1,3), okuryazar 15 (%3,8), ilkokul mezunu 139 (%34,8) ortaokul mezunu 89 (%22,3), lise mezunu 124 (%31), yüksekokul-fakülte mezunu 28 (%7) bireyden oluşmaktadır. Annenin mesleği işçi 62 (%15,5), memur 9 (%2,3), esnaf 4 (%1), emekli 9 (%2,3), ev hanımı 279 (%69,8). Babanın eğitim düzeyi okuryazar olmayan 2 birey (%0,5), okuryazar 4 (%1), ilkokul mezunu 96 (%24) ortaokul mezunu 99 (%24,8), lise mezunu 147 (%36,8), yüksekokul-fakülte mezunu 52 (%13) bireyden oluşmaktadır. Babanın mesleği işçi 158 (%39,5), memur 25 (%6,3), esnaf 38 (%9,5), çifçi 2 (%0,5), emekli 44 (%11), çalışmıyor 1 (%0,3).

Tablo 4.5. Adölesanların Hastalık Durumları, Vitamin Mineral Takviye Kullanım Durumları, Sigara Kullanım Durumları

Değişkenler	n	%	
Doktor tarafından tanısı konulmuş hastalık durumu	Evet	58	14,5
	Şeker hastalığı (diyabet)	3	0,8
	Hipertansiyon	1	0,3
	Kalp-damar hastalıkları	11	2,8
	Psikiyatrik hastalıklar (depresyon, anksiyete vb)	9	2,3
	Ülser/Gastrit/Reflü	2	0,5
	Böbrek/Üriner Sistem hastalıkları	4	1
	Tiroid hastalıkları	7	1,8
	Kas İskelet Sistemi hastalıkları	4	1
	Diğer	25	6,3
	Hayır	342	85,5

Tablo 4.5. (devam) Adölesanların Hastalık Durumları, Vitamin Mineral Takviye Kullanım Durumları, Sigara Kullanım Durumları

Son bir yılda düzenli olarak kullanılan besin takviyesi (vitamin, mineral)	Evet	76	19
	Vitamin/mineral	69	17,3
	Balık yağı	7	1,8
	Hayır	324	81
Sigara Kullanımı	Kullanıyor	26	6,5
	1 yıldan az	7	1,8
	2-3 yıl arası	7	1,8
	4-5 yıl arası	5	1,3
	5 yıl ve üzeri	7	1,8
	Kullanıyordum, bıraktım	21	5,3
	Hayır hiç kullanmadım	353	88,3

Tablo 4.5'e bakıldığında; adölesanların hastalık durumları, vitamin mineral takviye kullanım durumları ve sigara kullanım durumları gösterilmektedir. Doktor tarafından tanısı konulmuş hastalık durumu olan 58 (%14,5) herhangi bir hastalığa sahip olmayan 342 (%85,5) birey bulunmaktadır. Son bir yılda düzenli olarak vitamin, mineral takviyesi kullanan 76 (%19) herhangi bir kullanmayan 324 (%81) bireydir. Adölesanların sigara kullanma durumuna bakıldığında 26 (%6,5) kullanan, 21 (%5,3) kullanıp bırakan, 353 (%88,3) hiç kullanamayan bireyden oluşmaktadır.

Tablo 4.6. Adölesanların Vücut Ağırlığı Yönünden Kendilerini Değerlendirme Dağılımı ve Sağlıklı Beslenmeye Dair Bazı Özelliklerin Dağılımı

Değişkenler		n	%
Vücut Ağırlığı	Çok zayıf	0	0
Yönünden	Zayıf	66	16,5
Kendilerini	Normal Kilo	229	57,3
Değerlendirme	Hafif Kilolu	69	17,3
	Şişman	30	7,5
	Çok Şişman	6	1,5
Sağlıklı Beslenme İle İlgili Konularda Görüş	Televizyon, sosyal medya (reklam, kamu spotu...)	44	11
Alma Durumu	Gazete, dergi	4	1
	Dersler, öğretmen	7	1,8
	Anne, baba	119	29,8
	Sağlık görevlisi (diyetisyen, doktor)	226	56,5
Yeterli ve Dengeli Beslenmeye Dair Fikir	Evet	302	75,5
	Hayır	98	24,5

Tablo 4.6. (devam) Adölesanların Vücut Ağırlığı Yönünden Kendilerini Değerlendirme Dağılımı ve Sağlıklı Beslenmeye Dair Bazı Özelliklerin Dağılımı

Değişkenler		n	%
Etiket ve İçerik Kısımlarını Okuma Durumları	Evet	213	53,3
	Hayır	187	46,8
Etiket ve İçerik Kısımlarını Anlama Durumları	Evet	276	69
	Hayır	124	31

Tablo 4.6'e bakıldığında adölesanların vücut ağırlığı yönünden kendilerini değerlendirme kendini zayıf gören 66 (%16,5), kendini normal kilolu olarak değerlendiren 229 (%57,3), hafif kilolu 69 (%17,3), şişman 30 (%7,5), kendini çok şişman olarak değerlendiren 6 (1,5) bireydir. Sağlıklı beslenme ile ilgili konularda görüş alma durumu; Televizyon ve sosyal medyadan 44 (%11), gazete ve dergi 4 (%1), dersler ve öğretmenlerden 7 (%1,8), anne ve babasından 119 (%29,8), sağlık görevlisinden (diyetisyen, doktor) görüş alma 226 (%56,5) bireydir. Yeterli ve dengeli beslenmeye dair fikri olan 302 (%75,5) fikri olmayan 98 (%24,5). Etiket ve içerik kısımlarını okumayan adölesan sayısı 213 (%53,3), okumayan 187 (%46,8) adölesandır. Etiket ve içerik kısımlarını anlayan 276 (%69), anlamayan 124 (%31) bireyden oluşmaktadır.

Tablo 4.7. Adölesanların Antropometrik Ölçümleri

Antropometrik Ölçümleri	Cinsiyet	n	X	Min	Max	Ss
Boy (m)	Kız	225	163,8	147	195	6,8
	Erkek	175	177,1	160	193	6,1
Vücut Ağırlığı (kg)	Kız	225	56,7	37	92	10,4
	Erkek	175	71,4	45	130	14,3
BKİ (kg/ m ²)	Kız	225	21,1	14,6	36,4	3,6
	Erkek	175	22,8	14,5	42,5	4,5

Tablo 4.7'ya bakıldığında; kız adölesanların boy uzunlukları ortalaması 163,8 cm (147-195 cm), erkek adölesanlarda 177,1 (160-193) cm'dir. Vücut ağırlığı ortalaması kız adölesanlarda 56,7 kg (37-92), erkek adölesanlarda 71,4 kg (45-130) olduğu görülmektedir. Kız adölesanlarda BKİ ortalaması 21,1 kg/ m² (14,6-36,4), erkek adölesanlarda 22,8 kg/ m² (14,5-42,5) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.8. Adölesanların Beden Kütle İndekslerine Göre Percentil Aralıkları

Percentil Aralık Değerleri	n	%
< 3. Percentil (Zayıf)	17	4,3
3. - 15. Percentil (Zayıflık Riski)	48	12
15 - 85. Percentil (Normal)	241	60,3
85 - 95. Percentil (Hafif Şişman)	59	14,8
> 97. Percentil (Obez)	35	8,8
Toplam	400	100

Tablo 4.8’de adölesanların beden kütle indekslerine göre percentil aralıkları incelendiğinde adölesanların %4,3’ü yetersiz beslenme (PEM), %12’si zayıf, %60,3’ü normal, %14,8’i kilolu, %8,8’i obez kategorisindedir.

Tablo 4.9. Adölesanların Beslenme Alışkanlıkları, Ana ve Ara Öğün Tüketim Sıklıkları, Öğün Atlama Durumları, Öğün Atlama Nedenlerinin Dağılımı

Değişkenler		n	%
Ana Öğün	1 öğün	32	8
	2 öğün	149	37,3
	3 öğün	182	45,5
	4 ve daha fazla öğün	37	9,3
Ara Öğün	1 öğün	193	48,8
	2 öğün	127	31,8
	3 öğün	53	13,3
	4 ve daha fazla öğün	27	6,8
Öğün Atlama Durumu	Evet/Bazen	305	76,3
	Sabah	197	49,3
	Öğle	154	38,5
	Akşam	42	10,5
	Hayır	95	23,8
Öğün Atlama Nedenleri	Geç uyandığı için	98	24,5
	Zaman yetersizliği	131	32,8
	Canı istemiyor, iştahsız	180	45
	Hazır yemek bulamadığı için	73	18,3
	Zayıflamak istiyor	44	11
	Alışkanlığı yok	60	15
	Maddi olanaksızlık	9	2,3

Tablo 4.9'ye bakıldığında tek ana öğün beslenen 32 (%8), 2 ana öğün 149 (%37,3), 3 ana öğün 182 (%45,5), 4 ana öğün ve daha fazla beslenen 37 (%9,3) adolesan bulunmaktadır. Ara öğün sayılarına bakıldığında tek ara öğün beslenen 193 (%48,8), 2 ara öğün 127 (%31,8), 3 ara öğün 53 (%13,3), 4 ara öğün ve daha fazla beslenen 27 (%6,8) adolesan bulunmaktadır. Adölesanların öğün atlama durumlarına bakıldığında %76,3 öğün atlarken, %23,8'lik kısmı öğün atlamamaktadır. Öğün atlama nedenleri; geç uyandığı için 98 (%24,5), zaman yetersizliği 131 (%32,8), iştahsızlık 180 (%45), hazır yemek bulamayan 73 (%18,3), zayıflamak isteyen 44 (%11), alışkanlığı olmayan 60 (%15), maddi yetersizlikler 9 (%2,3) sebebiyle öğün atlamaktadırlar.

Tablo 4.10. Adölesanların Cinsiyete Göre Makro Besin Ögesi Alım Miktarları

Enerji ve Makro Besin Ögesi	Cinsiyet	n	X	Min	Max	Ss	t	p
Enerji (kcal)	Kız	225	1427,1	853,1	3013,9	406,6	-2,875	,354
	Erkek	175	1547,1	815,0	3036,2	423,9		
Karbonhidrat (g)	Kız	225	161,7	44,8	326,01	57,1	-,880	,031
	Erkek	175	167,2	31,7	379,12	68,6		
Karbonhidrat (%)	Kız	225	46,2	18	70	9,9	2,492	,273
	Erkek	175	43,5	13	74	11,2		
Protein (g)	Kız	225	58,4	17,8	138,9	20,1	-5,674	,001
	Erkek	175	72,1	30,2	195,7	28,2		
Protein (%)	Kız	225	17,1	7	45	4,9	-4,171	,060
	Erkek	175	19,3	9	37	5,7		
Yağ (g)	Kız	225	59,3	15,4	171,2	25,1	-1,790	,389
	Erkek	175	63,7	17,1	171,1	23,7		
Yağ (%)	Kız	225	36,7	13	61	9,6	-,395	,747
	Erkek	175	37,1	10	58	9,9		
Çoklu Doymamış yağ (g)	Kız	225	11,3	2,2	41,5	7,2	,322	,067
	Erkek	175	11,5	3,8	35,1	5,3		
Kolesterol (mg)	Kız	225	325,2	12,6	1368	248,7	-4,890	,006
	Erkek	175	463,9	38,5	1796,4	318,5		
Diyet Lifi (g)	Kız	225	15,8	1,9	41,7	6,5	-1,326	,004
	Erkek	175	16	0,9	39,3	7,4		

Independent-Samples T Testi

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Tablo 4.10'da adölesanların besin tüketim kayıtlarından elde edilen makro besin öğelerinin cinsiyete göre günlük olarak minimum, maksimum ve ortalama değerleri verilmiştir. Kız adölesanların günlük ortalama alınan; enerji miktarı (kcal):

1427,1 $\pm$ 406,6 kkal, karbonhidrat miktarı 161,7 $\pm$ 57,1 g, karbonhidrat yüzdesi 46,2 $\pm$ 9,9, protein alımı 58,4 $\pm$ 20,1 g, protein yüzdesi 17,1 $\pm$ 4,9, yağ alımı 59,3 $\pm$ 25,1 g, yağ yüzdesi 36,7 $\pm$ 9,6, çoklu doymamış yağ 11,3 $\pm$ 7,2 g, kolesterol 325,2 $\pm$ 248,7 mg, diyet lifi 15,8 $\pm$ 6,5g'dır. Erkek adölesanlarda ise günlük alınan ortalama; enerji miktarı: 1547,1 $\pm$ 423,9 kkal karbonhidrat miktarı 167,2 $\pm$ 68,6 g, karbonhidrat yüzdesi 43,5 $\pm$ 11,2, protein miktarı 72,1 $\pm$ 28,2 g, protein yüzdesi 19,3 $\pm$ 5,7, yağ miktarı 63,7 $\pm$ 23,7 g, yağ yüzdesi 37,1 $\pm$ 9,9 çoklu doymamış yağ 11,5 $\pm$ 5,3 g, kolesterol 463,9 $\pm$ 318,5 mg, diyet lifi 16 $\pm$ 7,4 g'dır.

Günlük alınan enerji miktarları ve karbonhidrat yüzdesi cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Günlük alınan karbonhidrat cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Erkeklerin kızlara kıyasla günlük aldıkları karbonhidrat gramı anlamlı ölçüde fazladır ($p=0,031$; $p<0,05$). Günlük alınan protein cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel anlamda farklılık bulunmuştur. Erkeklerin kızlara kıyasla günlük aldıkları protein gramı anlamlı ölçüde fazladır ($p=0,001$; $p<0,01$).

Cinsiyete göre günlük alınan protein yüzdesi, yağ, yağ yüzdesi, çoklu doymamış yağ, arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Günlük alınan kolesterol ve diyet lifi arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur (sırasıyla: $t=-4,890$ $p=0,006$ ve $t=-1,326$, $p=0,004$). Erkeklerin kızlara kıyasla günlük aldıkları kolesterol ve diyet lifi anlamlı ölçüde fazladır (Tablo 4.9).

Tablo 4.11. Adölesanların Cinsiyete Göre Mikro Besin Ögesi Alım Miktarları

Enerji ve Mikro Besin Ögesi	Cinsiyet	n	X	Min	Max	Ss	t	p
A vitamini ($\mu\text{g/gün}$)	Kız	225	936,5	83,8	3828	690,5	,648	,211
	Erkek	175	893,7	147,9	3102,8	606,6		
E vitamini (mg/gün)	Kız	225	8,7	1,2	37,8	5,96	,320	,097
	Erkek	175	8,6	1,7	24,7	4,79		
Tiamin (mg/gün)	Kız	225	0,66	0,22	1,87	,25	-2,369	,045
	Erkek	175	0,73	0,26	1,88	,29		
Riboflavin (mg/gün)	Kız	225	1,04	0,18	2,60	,43	-3,248	,717
	Erkek	175	1,19	0,36	2,67	,44		
Pridoksin (mg/gün)	Kız	225	0,96	0,28	3,06	,42	-2,389	,264
	Erkek	175	1,06	0,39	2,72	,44		
Folat (mg/gün)	Kız	225	211,6	42	497,4	89	-1,879	,426
	Erkek	175	228,9	58	543	94,39		

Tablo 4.11. (devam) Adölesanların Cinsiyete Göre Mikro Besin Ögesi Alım Miktarları

C vitamini (mg/gün)	Kız	225	51,8	2,01	315,4	38,31	2,240	,386
	Erkek	175	43,5	2,48	210,6	34,75		
Sodyum (gr/gün)	Kız	225	2,74	0,3	6,9	1,15	-2,285	,031
	Erkek	175	3,02	0,4	6,2	1,28		
Potasyum (mg/gün)	Kız	225	1648,7	479,3	5104,7	605,9	-,233	,722
	Erkek	175	1662,6	786,3	3648,7	573,9		
Kalsiyum (mg/gün)	Kız	225	526,81	82,6	1356,2	245,6	-,696	,713
	Erkek	175	545,71	85,2	3142,6	296,9		
Magnezyum (mg/gün)	Kız	225	196,3	87,3	503,7	69,6	-2,562	,005
	Erkek	175	215,5	86,7	465,3	83		
Fosfor (mg/gün)	Kız	225	881,8	393,6	1968,5	286,6	-3,990	,041
	Erkek	175	1006,5	426,8	2552,2	337,5		
Demir (mg/gün)	Kız	225	8	2,9	22,73	3,19	-1,672	,535
	Erkek	175	8,55	2,94	28,53	3,32		
Çinko (mg/gün)	Kız	225	7,77	3,2	17,88	2,66	-3,444	,336
	Erkek	175	8,74	3,30	20,06	2,86		

Tablo 4.11’da adölesan bireylerin besin tüketim kayıtlarından elde edilen mikro besin öğelerinin cinsiyete göre günlük olarak minimum, maksimum ve ortalama değerleri verilmiştir. Kız adölesan bireylerde günlük alınan ortalama; A vitamini $936,5 \pm 690,5$ µg, E vitamini $8,7 \pm 5,96$ mg, tiamin $0,66 \pm 0,25$ mg, riboflavin $1,19 \pm 0,44$ mg, pridoksin $1,06 \pm 0,44$, folat $211,6 \pm 89$ µg, C vitamin $51,8 \pm 38,31$ mg, sodyum $2,74 \pm 1,15$ g, potasyum $1648,7 \pm 605,9$ mg, kalsiyum $526,81 \pm 245,6$ mg, magnezyum $196,3 \pm 69,6$ mg, fosfor $881,8 \pm 286,6$ mg, demir $8 \pm 3,19$ mg ve çinko miktarı $7,77 \pm 2,66$ mg’dır. Erkek adölesan bireylerde günlük alınan ortalama; A vitamini $893,7 \pm 606,6$ µg, E vitamini $8,6 \pm 4,79$ mg, tiamin $0,73 \pm 0,29$ mg, riboflavin $1,04 \pm 0,43$ mg, pridoksin $0,96 \pm 0,42$, folat $228,9 \pm 94,39$ µg, C vitamin $43,5 \pm 34,75$ mg, sodyum $3,02 \pm 1,28$ g, potasyum $1662,6 \pm 573,9$ mg, kalsiyum $545,71 \pm 296,9$ mg, magnezyum $215,5 \pm 83$ mg, fosfor $1006,5 \pm 337,5$ mg, demir $8,55 \pm 3,32$ mg ve çinko miktarı $8,74 \pm 2,86$ mg’dır.

Günlük alınan A ve E vitamini miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Günlük alınan tiamin miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Erkeklerin günlük aldıkları tiamin miktarı kızlara kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p=0,045$; $p<0,05$). Günlük alınan riboflavin, pridoksin, folat, C vitamini miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Günlük alınan sodyum miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık

göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı sodyum miktarı kızların aldığı sodyum miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p=0,031$; $p<0,05$). Günlük alınan potasyum ve kalsiyum minerallerinin miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Günlük alınan magnezyum mineralinin miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı magnezyum miktarı kızların aldığı magnezyum miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p=0,005$; $p<0,01$). Günlük alınan fosfor miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı fosfor miktarı kızların aldığı fosfor miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p=0,041$; $p<0,05$). Günlük alınan demir ve çinko minerallerin miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. Cinsiyete Göre Enerji ve Besin Öğelerinin Karşılama Oranları

Enerji ve Mikro Besin Öğesi	Cinsiyet	n	X	Min	Max	Ss	t	p
RDI Enerji (%)	Kız	225	73,7	44,1	155,8	21	-2,862	,365
	Erkek	175	79,9	42,1	156,9	21,9		
RDI Karbonhidrat (%)	Kız	225	58,6	16,2	118,1	20,6	-,858	,029
	Erkek	175	60,5	11,4	137,3	24,8		
RDI Protein (%)	Kız	225	102,4	31,2	243,6	35,2	-4,965	,000
	Erkek	175	123,7	52,9	343,3	50,8		
RDI Yağ (%)	Kız	225	90,4	23,6	263,3	38,2	-1,795	,396
	Erkek	175	97,2	26,3	263,2	36,2		
RDI Diyet Lifi (%)	Kız	225	57,8	7,3	160,3	25,3	6,550	,093
	Erkek	175	42,5	2,3	103,4	19,7		
RDI A vitamini (%)	Kız	225	133,1	9,3	546,8	98,3	3,687	,000
	Erkek	175	100,7	16,4	344,7	70,1		
RDI C vitamini (%)	Kız	225	79,2	3,09	485,2	59,1	3,846	,024
	Erkek	175	58,3	3,3	280,8	46,5		
RDI E vitamini (%)	Kız	225	62,9	8	252	80,8	,862	,093
	Erkek	175	57,3	11,3	164,6	31,9		
RDI Tiamin (%)	Kız	225	66,5	22	187	26	2,047	,949
	Erkek	175	61,3	22,6	156,6	24,3		
RDI Riboflavin (%)	Kız	225	103,5	18	260	44,8	2,630	,014
	Erkek	175	92,7	27,6	205,3	35,6		
RDI Pridoksin (%)	Kız	225	80,1	23,3	255	36,3	-,545	,856
	Erkek	175	82,1	30	209,2	34,9		
RDI Kalsiyum (%)	Kız	225	40,4	6,3	104,3	19	-,747	,657
	Erkek	175	41,9	6,5	241,6	22,8		
RDI Magnezyum (%)	Kız	225	54,5	24,2	139,9	19,3	,832	,241
	Erkek	175	52,8	21,1	113,5	20,2		

Tablo 4.12. (devam) Cinsiyete Göre Enerji ve Besin Öğelerinin Karşılama Oranları

Enerji ve Mikro Besin Öğesi	Cinsiyet	n	X	Min	Max	Ss	t	p
RDI Fosfor (%)	Kız	225	70,5	31,5	157,5	22,9	-3,985	,042
	Erkek	175	80,4	34,1	204,1	27		
RDI Demir (%)	Kız	225	53,4	19,3	151,5	21,2	-9,173	,000
	Erkek	175	77,2	26,7	259,3	30,4		
RDI Çinko (%)	Kız	225	85,8	35,5	198,6	29,9	2,085	,179
	Erkek	175	79,9	30	182,3	26,3		

Independent-Samples T Testi

Tablo 4.12’de adölesan bireylerin besin tüketim kayıtlarından elde edilen makro ve mikro besin öğelerinin RDI’ya göre karşılama oranları detaylı şekilde verilmiştir. RDI enerji karşılama oranı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Erkeklerin RDI karbonhidrat karşılama oranı kızlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,029$; $p<0,05$). Erkeklerin RDI protein karşılama oranı kızlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0,01$). RDI yağ ve diyet lifi karşılama oranı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermemiştir ($p>0,05$). Erkeklerin RDI’ya göre A vitamini karşılama oranı kızlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0,01$). Kızların RDI’ya göre C vitamini karşılama oranı erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,024$; $p<0,05$). RDI E vitaminin ve tiamin karşılama oranı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Kızların RDI’ya göre riboflavin karşılama oranı erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,014$; $p<0,05$). RDI pridoksin, kalsiyum ve magnezyum karşılama oranı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Erkeklerin RDI fosfor karşılama oranı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Kızlara kıyasla fosfor oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir ($p=0,042$; $p<0,05$). Erkeklerin RDI demir karşılama oranı kızlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0,01$). RDI’ya göre çinko karşılama oranı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. ($p>0,05$).

Tablo 4.13. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puan Dağılımları

Alt Boyutlar	Min	Max	X±Ss
İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı	7	35	25,53±6,31
Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı	6	24	16,61±5,37
Kritik Beslenme Okuryazarlığı	9	45	25,76±8,93
Beslenme Okuryazarlığı	27	103	67,90±13,84

Tablo 4.13’de adölesanların beslenme okuryazarlık puan dağılımları incelendiğinde adölesanların; işlevsel beslenme okuryazarlık puanları 25,53±6,31 puan, etkileşimli beslenme okuryazarlık puanları 16,61±5,37, kritik beslenme okuryazarlık puanları 25,76±8,93, toplam beslenme okuryazarlık puanları 67,90±13,84 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.14. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Yaşa Göre Dağılımları

Beslenme Okuryazarlık Puanı			p
		X±Ss	
Yaş (yıl)	15 yıl	64,73±14,39	0,084
	16 yıl	69,17±13,68	
	17 yıl	66,60±14,16	
	18 yıl	69,94±11,78	
	Toplam	67,90±13,84	

*Veriler Ortalama± Standart Sapma (SS) şeklinde gösterilmiştir. One-Way Anova testi kullanılmıştır.

Tablo 4.14’de adölesanların beslenme okuryazarlık puanlarının yaşa göre dağılımlarına bakıldığında 15 yaşındaki bireylerin ortalama beslenme okuryazarlık puanları 64,73±14,39, 16 yaşındaki bireylerin ortalama beslenme okuryazarlık puanları 69,17±13,68, 17 yaşındaki bireylerin ortalama beslenme okuryazarlık puanları 66,60±14,16, 18 yaşındaki bireylerin ortalama beslenme okuryazarlık puanları 69,94±11,78 olarak bulunmuştur. Beslenme okuryazarlık puanları ile yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (p=0,084).

Tablo 4.15. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Cinsiyet Göre Dağılımları

Beslenme Okuryazarlık Puanı			
		X±Ss	p
Cinsiyet	Kız	69,37±12,60	0,009
	Erkek	66,00±15,13	

**Independent-Samples T Testi*

Tablo 4.15'te adölesanların beslenme okuryazarlık puanlarının cinsiyet göre dağılımlarına bakıldığında kız adölesanların beslenme okuryazarlık puanları 69,37±12,60, erkek adölesanların beslenme okuryazarlık puanları 66,00±15,13 olarak saptanmıştır. Kızların beslenme okuryazarlık puanı erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur (p=0,009; p<0,01).

Tablo 4.16. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Ebeveynlerinin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

Beslenme Okuryazarlık Puanı			
		X±Ss	p
Annenin Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	60,60±8,38	0,210
	Okuryazar	65,07±15,86	
	İlkokul Mezunu	66,79±13,02	
	Ortaokul Mezunu	68,73±13,84	
	Lise Mezunu	68,01±14,24	
	Yüksekokul-Fakülte Mezunu	73,07±15,03	
Babanın Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	64,00±19,79	0,781
	Okuryazar	69,25±19,01	
	İlkokul Mezunu	67,42±14,37	
	Ortaokul Mezunu	66,69±12,33	
	Lise Mezunu	68,27±14,33	
	Yüksekokul-Fakülte Mezunu	70,10±14,04	

**One-Way Anova test*

Tablo 4.16'de adölesanların beslenme okuryazarlık puanlarının ebeveynlerinin eğitim durumlarına göre dağılımları incelenmiştir. Ebeveyn eğitim durumları kendi içinde değerlendirdiğinde en düşük puan okuryazar olmayan annelerin 60,60±8,38, en yüksek puana yüksekokul-fakülte mezunu annelerin 73,07±15,03 puanı olarak bulunmuştur. Yüksekokul-fakülte mezunu annelerin puanı okuryazar olmayanlara

göre yüksek olmakla birlikte, eğitim durumları ile beslenme okuryazarlık puanları arasında ilişki bulunmamıştır ($p=0,210$). Babanın eğitim durumuna bakıldığında yüksekokul-fakülte mezunu babaların puanı ($70,10\pm14,04$) okuryazar olmayanlara göre ($64,00\pm19,79$) yüksek olmakla birlikte, eğitim durumları ile beslenme okuryazarlık puanları arasında ilişki bulunmamıştır ($p=0,781$).

Tablo 4.17. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Sağlıklı Beslenme İle İlgili Konularda Görüş Almada Bilgi Kaynağı Durumlarına Göre Dağılımları

Beslenme Okuryazarlık Puanı		X±Ss	p
Sağlıklı Beslenme İle İlgili Konularda Görüş Alma Durumu	Televizyon, sosyal medya (reklam, kamu spotu...)	66,77±13,51	0,000
	Gazete, dergi	53,25±9,35	
	Dersler, öğretmen	60,00±14,00	
	Anne, baba	64,51±13,61	
	Sağlık görevlisi (diyetisyen, doktor)	70,40±13,53	

*One-Way Anova sonucu Post Hoc Hocberg's CT2 testi yapılmış olup farkın "sağlık görevlisi (diyetisyen, doktor)" ile "anne baba" arasında olduğu tespit edilmiştir ($p=0.001$).

Tablo 4.17'da adölesanların beslenme okuryazarlık puanlarının sağlıklı beslenme ile ilgili konularda görüş almada bilgi kaynağı durumlarına göre dağılımları incelendiğinde sağlık görevlisinden (diyetisyen, doktor) öğrenenlerin beslenme okuryazarlık puanı ($70,40\pm13,53$), anne basından öğrenenlerin puanına ($64,51\pm13,61$) kıyasla daha yüksektir ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0,000$).

Tablo 4.18. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Etiket ve İçerik Kısımlarını Okuma Durumlarına Göre Dağılımları

Beslenme Okuryazarlık Puanı		X±Ss	p
Yeterli ve Dengeli Beslenmeye Dair Fikir	Evet	70,67±13,39	0,120
	Hayır	59,36±11,61	
Etiket ve İçerik Kısımlarını Okuma Durumları	Evet	72,12±13,75	0,131
	Hayır	63,09±12,33	

*Independent-Samples T Testi

Yeterli ve dengeli beslenmeyi bilen adölesanların beslenme okuryazarlık puanı $70,67 \pm 13,39$, yeterli ve dengeli beslenmeye dair fikirleri olamayanlara $59,36 \pm 11,61$ kıyasla puanları yüksektir fakat beslenme ve okuryazarlık ile yeterli ve dengeli beslenme arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamaktadır ($p=0,120$). Etiket ve içerik okuyan adölesanların puanı $72,12 \pm 13,75$ okumayanlara kıyasla $63,09 \pm 12,33$ yüksek olarak saptanmıştır. Beslenme ve okuryazarlık ile etiket ve içerik okuma arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamaktadır ($p=0,131$). (Tablo 4.18).

Tablo 4.19. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Sigara Kullanımı Durumlarına Göre Dağılımları

Beslenme Okuryazarlık Puanı		X±Ss	p
Sigara Kullanımı	Kullanıyor	67,58±15,11	0,948
	Kullanıyordum, bıraktım	68,81±13,90	
	Hayır hiç kullanmadım	67,87±13,79	

* One-Way Anova testi

Adölesan katılımcıların sigara kullanma durumu ile beslenme okuryazarlık puanı arasındaki ilişki incelendiğinde; sigara kullanmayanların puanı $67,58 \pm 15,11$ iken, sigarayı bırakanların puanı $68,81 \pm 13,90$ ve hiç kullanmayanların puanı $67,87 \pm 13,79$ bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,948$) (Tablo 4.19).

Tablo 4.20. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Ana ve Ara Öğün Sayısına Göre Dağılımları

Beslenme Okuryazarlık Puanı		X±Ss	p
Ana Öğün	1 öğün	67,88±12,54	0,992
	2 öğün	67,99±13,79	
	3 öğün	67,97±13,69	
	4 ve daha fazla öğün	67,22±16,25	
Ara Öğün	1 öğün	68,95±14,13	0,414
	2 öğün	67,03±12,35	
	3 öğün	67,66±16,78	
	4 ve daha fazla öğün	64,93±11,93	

*One-Way Anova testi.

Çalışmaya katılan adölesanların ana ve ara öğün tüketim sayıları ile beslenme okuryazarlık durumları incelenmiştir. 3 ana öğün ile beslenenlerin puanı $67,97 \pm 13,69$, 3 ara öğün ile beslenenlerin puanı $67,66 \pm 16,78$ bulunmuştur. Ana ve ara öğün tüketim sayıları ile beslenme okuryazarlık puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p=0,992$, $p=0,414$) (Tablo 4.20).

Tablo 4.21. Adölesanların Beslenme Okuryazarlık Puanlarının Beden Kütle İndekslerine Göre Dağılımları

Beslenme Okuryazarlık Puanı		
Persentil Aralık Değerleri	$X \pm Ss$	p
< 3. Persentil (Zayıf)	$69,35 \pm 13,98$	0,172
3. - 15. Persentil (Zayıflık Riski)	$67,29 \pm 13,88$	
15 - 85. Persentil (Normal)	$67,72 \pm 12,94$	
85 - 95. Persentil (Hafif Şişman)	$71,08 \pm 15,73$	
> 97. Persentil (Obez)	$63,89 \pm 15,83$	

*One-Way Anova testi

Tablo 4.21’da adölesanların beden kütle indeksi ile beslenme okuryazarlık puanları değerlendirildiğinde; zayıf (PEM) (<3. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $69,35 \pm 13,98$, zayıflık riski (3. - 15. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $67,29 \pm 13,88$ normal (15 - 85. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $67,72 \pm 12,94$, hafif kilolu (85 - 95. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $71,08 \pm 15,73$ iken, obez (> 97. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $63,89 \pm 15,83$ olarak bulunmuştur. En düşük puanı obez kategorisindeki adölesanlar almıştır. Bireylerin beden kütle indeksleri ile beslenme okuryazarlık puanları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,172$).

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, Tuzla ilçesinde ikamet eden 15-18 yaş aralığındaki 225'i kız, 175'i erkek toplam 400 lise çağı adölesan birey üzerinde yürütülmüştür. Yürütülen bu çalışma adölesanların beslenme okuryazarlık düzeylerinin saptanması ve beslenme okuryazarlık düzeylerinin beden kütle indeksi arasındaki ilişki incelenmiştir. Literatür tarandığında adölesanlardaki beslenme okuryazarlığına dair çalışmalar olmasına rağmen aynı örneklem üzerinde beden kütle indekslerine bakılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yürütülen bu çalışma bulgular doğrultusunda literatürdeki benzer ve bağımsız çalışmalarla tartışılmıştır.

Adölesan dönem çocukluk döneminden yetişkin dönemine geçişte biyopsikosozal (biyolojik, psikolojik ve sosyal) değişimleri kapsamaktadır. Geç çocukluk ve erkek adölesan döneminde ortaya çıkmaktadır. Hormonal ve fiziksel olarak değişiklikleri beraberinde getirmektedir. (Nahman-Averbuch et al., 2023). Adölesan dönem; hem fiziksel hem de duygusal yönden zorlu bir dönemdir (Watson et al., 2022). Adölesan dönemi; sosyal çevre ve sosyo bilişsel beceriler şekillendirir. Bu dönemde akranların etkisi büyüktür (Molleman et al., 2022). Adölesan dönem yaşamda davranışları bulmada yeni keşiflerin olduğu dönemdir (Hill et al., 2021). Çalışmada adölesan beslenme okuryazarlık durumlarını değerlendiren Türkçe' ye uyarlanmasını ve geçerlilik-güvenilirlik analizi yapan Türkmen ve ark. tarafından hazırlanan Adölesan Beslenme Okuryazarlık Ölçeği (ABOY) kullanılmıştır (Türkmen ve ark., 2017).

Dünya Sağlık Örgütü adölesan dönemi yaşamın 10-19 yaş arasındaki bölümü olarak belirtmiştir (WHO, 2006). Bu çalışmaya katılana adölesanların yaş ortalama standart sapma değerleri $16,23 \pm 0,81$ olup %16'sı 15 yaş, %52'si 16 yaş, %24,3'ü 17 yaş, %7,8'i 18 yaşındadır (Tablo 4.3.).

Obezite, adipoz dokuda aşırı yağ birikimine neden olan kronik bir hastalıktır. Küresel anlamda en önemli halk sağlığı sorunudur (Abu-Shawish et al., 2022). Obezite büyük ölçüde biyolojik yatkınlık, sosyoekonomik ve çevresel faktörler etkilidir.

Birinci basamak tedavi için diyet, fiziksel aktivite, hareketsiz davranışlar ve uyku kalitesini ele alan aile temelli müdahaleleri içermektedir (Jebeile et al., 2022). Obezite adölesanlarda en sık görülen kronik hastalıktır (Pazin et al., 2020). Beden kütle indeksi persentil değerlendirmesi Dünya Sağlık Örgütü'nün 2007 yılında yayımladığı BKİ Persentil kullanılmıştır (TÜBER, 2022).

İşveç'te yapılan bir çalışmada; 16 yaşındaki adölesanların %23.0'ünde fazla kilolu veya obezite bulundu. Çalışılan tüm yaşlarda anne ve çocuk beden kütle indeksi arasında pozitif korelasyon bulundu (Önnestam et al., 2022). Lübnanda 450 ebeveyn ve adölesanın katıldığı bir çalışmada adölesanların %6.7'i bodur, %4.7'i zayıf, %32.2'i fazla kilolu/obez ve %16.7'si anemikti (Hoteit et al., 2022). Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi'nin grup farklılıklarını test etmek için Kosta Rika da 7-17 yaş arası 2.684 öğrenci ile kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışma yapılmıştır. Öğrencilerin; BKİ'ye göre %16,3'ünde obezite ve %26,2'sinde fazla kilo vardı (Núñez-Rivas et al., 2022). Bizim çalışmada; Adölesanların beden kütle indekslerine göre persentil aralıkları incelendiğinde %4,3'ü yetersiz beslenme (PEM), %12'si zayıf, %60,3'ü normal, %14,8'i kilolu, %8,8'i obez kategorisindedir. Çalışmada obezite oranı %8,8 olarak bulunmuştur (Tablo 4.8.). Beden kütle indeksi değerlerine bakıldığında kız adölesanlarda BKİ ortalama±standart sapması 21,1±3,6 kg/ m², erkek adölesanlarda 22,8±4,5 kg/ m² olarak bulunmuştur. BKİ ortalamaları normal aralıktadır (Tablo 4.7.).

Denizlide adölesan beslenme okuryazarlığı üzerinde yapılan bir çalışmada adölesanların annelerinin %11'i okuryazar değil, %20'si yüksekokul-fakülte mezunu, babaların eğitim durumu okuryazar olmayan %3, yüksekokul-fakülte mezunu olan da katılımcıların %33'ünü oluşturmaktadır (Ayer, 2020). İtalya 13 ve 15 yaşındaki 2145 adölesan katılımcının katıldığı bir çalışmada cinsiyet ile ebeveynlerin eğitim düzeyi BKİ ile negatif ilişkiliydi: kız öğrenciler ve yüksek eğitimli ebeveynleri olan öğrencilerin fazla kilolu veya obez olma olasılıkları daha düşüktü. Düşük eğitimli ebeveylere sahip adölesanların aşırı kilolu veya obez olma olasılığı daha yüksekti (Delbosq et al., 2022). Bu çalışmada ebeveynlerin eğitim düzeyleri: annenin eğitim düzeyi okuryazar olmayan %1,3, okuryazar %3,8, ilkokul mezunu %34,8, ortaokul mezunu %22,3, lise mezunu %31, yüksekokul-fakülte mezunu %7 bireyden oluşmaktadır. Babanın eğitim düzeyi okuryazar olmayan %0,5, okuryazar %1, ilkokul mezunu %24, ortaokul mezunu %24,8, lise mezunu %36,8, yüksekokul-fakülte

mezunu %13 bireyden oluşmaktadır. Çalışmada ebeveyn eğitim düzeyleri okuryazar olmayanlara kıyasla daha fazla olduğu görülmüştür (Tablo 4.4.).

Sağlığı teşvik eden diyetle Sigara içmemek, düzenli fiziksel aktivite ve stressiz bir hayatı kapsar. Lübnanda 11 ve 18 yaş aralığındaki 1133 adölesanın katıldığı çalışmada şuana kadar sigara içmeyi deneyen adölesanların oranı %24,5, nargile kullanan adölesanların oranı %33,9, hem sigara hem de nargile deneyen adölesanlar %22,2'sini oluşturmaktadır (Akel et al., 2022). Bu çalışmada adölesanların sigara kullanan %6,5, kullanıp bırakan %5,3 hiç kullanamayan %88,3 bireyden oluşmaktadır (Tablo 4.5.).

Ayer, 2020 yaptığı çalışmada katılımcı adölesanların beslenme ve diyet ile ilgili görüş aldıkları kişilerin %11,7'sinin doktor ve sağlık çalışanları, %25,4 'ü internet ve %28,3'ünü de ailesi oluşturmaktadır. Kahramanmaraş'ta yapılan bir çalışmada adölesanlara diyet yaptınız mı sorusuna %55,8'i diyetisyen ile, %30,2'si kendisi bireysel, %11,7'si internetten diyet yaptım cevabını ermiştir (Kayaalp, 2020). Adölesan dönemde sosyal medya, internet dünya üzerinde faydalı olsa da adölesanlar için olumsuz ve riskli davranışlara yönelimi sağlayabilir. Adölesanlarda ebeveynlerin olumlu olması ve iyi arkadaş bağları koruyucu olmaktadır (Hill et al., 2021). Bu çalışmada sağlıklı beslenme ile ilgili konularda görüş alma durumu; %11'i televizyon ve sosyal medyadan, %1'i gazete ve dergi, %1,8 dersler ve öğretmenlerden, %29,8'i anne ve babasından, %56,5'i sağlık görevlisinden (diyetisyen, doktor) görüş almaktadır (Tablo 4.6.).

Gençlerin beslenme bilgilerinin artması yaşam tarzını iyileştirir ve obezite ile ilişkili hastalıkların görülme sıklığını azaltmaktadır. Sağlığı koruyucu etki sağlar (Hamulka et al., 2018). Erken çocukluk dönemiyle yeterli ve dengeli beslenme ve fiziksel aktivite uygulanmalıdır (Calcaterra et al., 2022). İtalyada Delbosq et al. yaptığı çalışmada adölesanların ebeveynlerin eğitim düzeyi, meyve ve sebze tüketimi ile pozitif, alkolsüz içecek tüketimi ile negatif ilişkiliydi (Delbosq et al., 2022). Bu çalışmada yeterli ve dengeli beslenmeye dair %75,5'i fikri olan, %24,5'i de fikri olmayan bireylerden oluşmaktadır (Tablo 4.6.).

Diyet kalitesi adölesan dönemde düşmekte ve yetişkinlikte yetersiz kalmaktadır. Adölesanların diyet kalıpları, öğün atlama, sık atıştırma ve yüksek oranda fast food alımı ile ilişkilidir. Kanada'da adölesanlar üzerine yapılan bir çalışmada

yüksek ebeveyn eğitimi ve daha yüksek aile geliri, mobil sağlık uygulamalarının kullanımı, yemek yapmayı sevme, gıda etiketlerini okuma ve anlama konusundaki güven ile birlikte tutarlı bir şekilde artan gıda ve beslenme bilgisi ile ilişkilendirildi (Brown et al., 2021). Kayaalp, 2020 yaptığı çalışmada adölesanların %41' etiket okumayı bilmekte, %59 'ü etiket okumayı bilmemektedir (Kayaalp, 2020). Bizim çalışmamızda etiket ve içerik kısımlarını okuyan %53,3 adölesandan etiket ve içerik kısmını okumayan %46,8 adölesanlardan oluşmaktadır (Tablo 4.6.).

Sağlıksız gıdaların pazarlaması her yerde mevcuttur. Yağ, tuz ve şeker oranı yüksek gıdaların reklamı çocuklar için yoğun şekilde pazarlanmaktadır ve bu da çocukluk çağı obezitesini arttırmaktadır. Meyve sebzelerin çekiciliği artırılmalıdır (Folkvord et al., 2021). 13-17 yaş arasındaki adölesanların yer aldığı derlemede sosyoekonomik durum ile atıştırma arasında farklı kültür ve gelir durumlarına göre fark olduğu düşünülmektedir. Örneğin, yüksek gelirli ekonomilerde düşük sosyoekonomiğe göre atıştırmalık tüketimi artmakta ve olumsuz atıştırma davranışları ile ilişkili olabilmektedir. Fakat orta gelirli ekonomiler, yüksek gelirlere kıyasla atıştırmalık tüketimi daha fazla eğilimli göstermektedir (Williamson et al., 2020). Ankara'da yapılan deneysel bir çalışmada eğitim sonrası 3 ana öğün tüketen %61,7, en az 2 ara öğün tüketen %63,8 adölesan vardır. (Ünal., 2020). Bu çalışmada tek ana öğün beslenen %8, 2 ana öğün %37,3, 3 ana öğün %45,5, 4 ana öğün ve daha fazla beslenen %9,3 adölesan bulunmaktadır. Ara öğün sayılarına bakıldığında tek ara öğün beslenen %48,8, 2 ara öğün %31,8, 3 ara öğün %13,3, 4 ara öğün ve daha fazla beslenen %6,8 adölesan bulunmaktadır (Tablo 4.9.).

Kahramanmaraş'ta yapılan bir çalışmada adölesanların %77,9'ü öğün atlamaktada iken, %22,1'i öğün atlamamaktadır (Kayaalp, 2020). Bu çalışmada adölesanların öğün atlama durumlarına bakıldığında %76,3 öğün atlarken, %23,8'lik kısmı öğün atlamamaktadır. İstanbul'da adölesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada kahvaltı atlama nedenlerine bakıldığında %33,4'ü okula geç kalıyorum, %3,8'i zayıflama için, %42,2'si iştahı olmadığını söylemektedir (Elbir, 2016). Bu çalışmada öğün atlama nedenleri; geç uyandığı için %24,5, zaman yetersizliği %32,8, iştahsızlık %45, hazır yemek bulamayan %18,3, zayıflamak isteyen %11, alışkanlığı olmayan %15, maddi yetersizlikler %2,3 sebebiyle öğün atlamaktadırlar (Tablo 4.9.).

Adölesanlarda önerilen besin öğelerinin karşılama yüzdeleri diğer yaş gruplarına kıyasla daha düşüktür. Bu yaş grubu besin ögesi yetersizliği riski altındadır. Adölesan kızlarda demir, folat, B6, B12 vitamin alımları düşüktür. Yeterli ve dengeli beslenme enerjinin %45-60'ı karbonhidratlardan, %15-20'si proteinlerden, %20-35'si yağlardan karşılanması önerilmektedir (TÜBER, 2022). Adölesanların günlük alması gereken enerji yapılan fiziksel aktiviteye bağlı yetişkinlerden daha yüksektir. Günlük olarak aktif kız adölesan 2300 kalori, aktif erkek adölesan 2700 kalori gereksinimi vardır (Corkins et al., 2016). Yapılan bu çalışmada adölesan katılımcıların besin tüketim kayıtları alınmış olup BEBİS programına girilerek makro ve mikro besin öğelerini günlük aldıkları miktarlar bulunarak besin tüketim kayıtları cinsiyete göre kıyaslanmıştır (Tablo 4.10. ve Tablo 4.11.). Sonuçlara bakıldığında; günlük enerjileri ortalama kızlarda $1427,1 \pm 406,6$ kkal, erkeklerde ise $1547,1 \pm 423,9$ kkal olup enerji miktarları cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel anlamda anlamlılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Bu çalışmada referans değerlere kıyasla kız ve erkek adölesanlarda enerji alımı yeterli değildir. Sebep olarak lise çağı döneminde yemekleri seçme ve okul zamanları diliminde yemek yemeyi geçiştirmeleri ile ilişkilendirilebilir.

Adölesanlar için önerilen günlük karbonhidrat referans değeri 130 gr/gündür (TÜBER, 2022). Besin tüketim kayıtlarında karbonhidrat yüzdesi incelendiğinde; kızlarda $46,2 \pm 9,9$, erkeklerde ise $43,5 \pm 11,2$ olduğu görülmektedir. Karbonhidrat miktarları incelendiğinde kızlarda $161,7 \pm 57,1$ erkeklerde ise $167,2 \pm 68,6$ olduğu görülmektedir. Tablo 4.10.'da erkeklerin kızlara kıyasla günlük aldıkları karbonhidrat gramı anlamlı ölçüde fazla olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Adölesanların günlük karbonhidrat miktarlarının fazla olduğu görülmektedir. Okullarda daha çok tüketilen paketli gıdalara, tost, simit, sandviç, ekmek arası atıştırmalıklar karbonhidrat oranı yüksektir. Bu yüzden alınan karbonhidrat miktarının yüksek çıktığı düşünülmektedir.

Adölesanlar için önerilen günlük diyet lifi referans değeri 21 gr/gündür (TÜBER, 2022). Adölesanların diyet lifi değerlerine bakıldığında; kızlarda $15,8 \pm 6,5$ erkeklerde ise $16 \pm 7,4$ olduğu görülmektedir. Diyetlerinde kolesterol (mg) değerlerine bakıldığında; kızlarda $325,2 \pm 248,7$ erkeklerde ise $463,9 \pm 318,5$ olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre günlük alınan kolesterol arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Erkeklerin kızlara kıyasla günlük aldıkları kolesterol ve diyet lifi anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,05$) (Tablo 4.10.).

15-18 yaş erkek adölesanlar için önerilen protein alım miktarı 62,2-66,4 g, kız adölesanlar için önerilen protein alım miktarı 56,1-59,3 g/gündür (TÜBER, 2022). Protein miktarları incelendiğinde kızlarda $58,4 \pm 20,1$ erkeklerde ise $72,1 \pm 28,2$ olduğu görülmektedir. Günlük alınan protein cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Erkeklerin kızlara kıyasla günlük aldıkları protein gramı anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,01$). (Tablo 4.10.).

Yeterli ve dengeli beslenme enerjinin %20-35'si yağlardan karşılanması önerilmektedir (TÜBER, 2022). Beslenmelerinde aldıkları yağ yüzdesi incelendiğinde; kızlarda $36,7 \pm 9,6$ erkeklerde ise $37,1 \pm 9,9$ olduğu görülmektedir. Bu çalışmada adölesanların günlük yağ yüzdelerinin fazla olduğu görülmektedir (Tablo 4.10.). Okullarda daha çok tüketilen paketli gıdaların, yağlı fast food tarzı beslenmenin fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tiamin: tam tahıllar, kuru bakliyat, sakatat, kahvaltılık tahıllarda bulunmaktadır. 15-18 yaş kız ve erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli tiamin alım miktarı 0,4 mg/100 kkal'dir (TÜBER, 2022). Adölesanların tiamin alımlarına bakıldığında; kızların $0,66 \pm 0,25$ mg, erkeklerin $0,73 \pm 0,29$ mg'dır. Günlük alınan tiamin miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Erkeklerin günlük aldıkları tiamin miktarı kızlara kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,05$) (Tablo 4.11.).

A vitamini; Karaciğer, süt ve süt ürünlerinde bulunur. b-karoten: havuç, ıspanak, yeşil yapraklı sebzelerde ve meyvelerde bulunmaktadır. Yetersizliğinde iştah kaybı, göz ile ilgili problemler, gece körlüğü sorunları olmaktadır (TÜBER, 2022). Adölesanların A vitamin alımlarına bakıldığında; kızların $936,5 \pm 690,5$ µg, erkeklerin $893,7 \pm 606,6$ µg olarak bulunmuştur (Tablo 4.11.).

E vitamini: bitkisel yağlarda, yeşil yapraklı sebzelerde, yumurtada, ette bulunmaktadır. Eksikliğinde anemi, güçsüzlük, ciltte lekeler, kas krampları görülmektedir. 15-18 yaş erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli E vitamin alım miktarı 13 mg/gündür. 15-18 yaş kız adölesanlar için önerilen günlük yeterli E vitamin alım miktarı 11 mg/gündür (TÜBER, 2022). Bu çalışmada günlük alınan E vitamini miktarı kızlarda $8,7 \pm 5,96$ mg, erkeklerde $8,6 \pm 4,79$ mg olarak bulunmuştur (Tablo 4.11.).

15-17 yaş erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli C vitamin alım miktarı 100 mg/gün, 18 yaş için ise 110 mg/gündür. 15-17 yaş kız adölesanlar için önerilen günlük yeterli C vitamin alım miktarı 90 mg/gün, 18 yaş için ise 95 mg/gündür (TÜBER, 2022). Bu çalışmada adölesanların besinlerle C vitamin alımı kızların $51,8 \pm 38,31$ mg, erkeklerin $43,5 \pm 34,75$ mg olarak bulunmuştur (Tablo 4.11.). Meyve sebze yeme oranı düşük olduğu için C vitaminini karşılamada yetersiz oldukları düşünülmektedir.

Tuz öneri olarak 4 gr tuz, 1500 mg da sodyum önerilmektedir. 15-18 yaş kız ve erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli sodyum alım miktarı 2 g/gündür (TÜBER, 2022). Bu çalışmada günlük alınan sodyum miktarı kızlar $2,74 \pm 1,15$ g, erkeklerin $3,02 \pm 1,28$ g olarak bulunmuştur. Günlük alınan sodyum miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı sodyum miktarı kızların aldığı sodyum miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,05$) (Tablo 4.11.).

Folat: hayvansal kaynaklarda, sakatat, tam tahıllar, maya ve yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır. Eksikliğinde anemi, yorgunluk, sinir sistemi bozukluğu, nöral tüp bozukluğu görülmektedir. 15-18 yaş kız ve erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli folat alım miktarı 330 mcg/gündür (TÜBER, 2022). Bu çalışmada adölesanların folat alımı kızların $211,6 \pm 89$ µg, erkeklerin $228,9 \pm 94,39$ µg olarak bulunmuştur (Tablo 4.11.).

Fosfor: Süt, yumurta ve et gibi hayvansal yiyeceklerde bulunmaktadır. Eksikliğinde büyüme geriliği, diş-kemik ve sinir yapı bozuklukları görülmektedir. 15-17 yaş kız ve erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli fosfor alım miktarı 640 mg/gün, 18 yaş için ise 550 mg/gündür (TÜBER, 2022). Adölesanların fosfor alımlarına bakıldığında kızların $881,8 \pm 286,6$ mg erkeklerin $1006,5 \pm 337,5$ mg olarak bulunmuştur. Günlük alınan fosfor miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı fosfor miktarı kızların aldığı fosfor miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,05$) (Tablo 4.11.).

15-17 yaş erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli magnezyum alım miktarı 300 mg/gün, 18 yaş için ise 350 mg/gündür. 15-17 yaş kız adölesanlar için önerilen günlük yeterli magnezyum alım miktarı 250 mg/gün, 18 yaş için ise 300 mg/gündür (TÜBER, 2022). Adölesanların magnezyum alımlarına bakıldığında

kızların $196,3 \pm 69,6$ mg erkeklerin $215,5 \pm 83$ mg olarak bulunmuştur. Günlük alınan magnezyum mineralinin miktarı cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı magnezyum miktarı kızların aldığı magnezyum miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p < 0,01$) (Tablo 4.11.).

Kalsiyum: süt ve süt ürünlerinde, yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır. Yeterli alınmadığında çocuklarda büyüme geriliği, raşitizm görülmektedir. Yeterli kalsiyum karşılanması bu dönem için çok önemlidir. 15-17 yaş kız ve erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli kalsiyum alım miktarı 1150 mg/gün, 18 yaş için ise 1000 mg/gündür (TÜBER, 2022). Bu çalışmada adölesanların kalsiyum alımı kızların $526,81 \pm 245,6$ mg erkeklerin $545,71 \pm 296,9$ mg olarak bulunmuştur (Tablo 4.11.).

Demir: Kırmızı et, koyu yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır. Yetersizliğinde anemi, bağışıklık bozuklukları görülmektedir. 15-18 yaş erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli demir alım miktarı 11 mg/gündür. 15-17 yaş kız adölesanlar için önerilen günlük yeterli demir alım miktarı 13 mg/gün, 18 yaş için ise 11-16 mg/gündür (TÜBER, 2022). Bu çalışmada günlük alınan demir miktarı kızların $8 \pm 3,19$ mg erkeklerin $8,55 \pm 3,32$ mg olarak bulunmuştur (Tablo 4.11.).

Çinko: tam tahıllar, hayvansal kaynaklı gıdalarda ve deniz ürünlerinde bulunmaktadır. Eksikliğinde büyümede gerilik, iştahsızlık, tatta kayıp, immün sisteminde bozukluk görülmektedir. İmmün sistem için önemlidir. 15-17 yaş erkek adölesanlar için önerilen günlük yeterli çinko alım miktarı 14,2 mg/gün, 18 yaş için ise 9,4-16,3 mg/gündür. 15-17 yaş kız adölesanlar için önerilen günlük yeterli çinko alım miktarı 11,9 mg/gün, 18 yaş için ise 7,5-12,7 mg/gündür (TÜBER, 2022). Bu çalışmada adölesanların çinko alımı kızların $7,77 \pm 2,66$ mg erkeklerin $8,74 \pm 2,86$ mg olarak bulunmuştur (Tablo 4.11.).

Yaptığımız çalışmada adölesanların beslenme okuryazarlık puanları $67,90 \pm 13,84$ (orta düzey), işlevsel beslenme okuryazarlık puanları $25,53 \pm 6,31$ puan, etkileşimli beslenme okuryazarlık puanları $16,61 \pm 5,37$, kritik beslenme okuryazarlık puanları $25,76 \pm 8,9$ olarak bulunmuştur (Tablo 4.13.). Benzer şekilde Pamukkale Çivrilde yapılan çalışmada adölesanların beslenme okuryazarlık puanı $67,62 \pm 7,98$ (orta düzey) olarak bulunmuştur (Ayer., 2018). Adölesanlar üzerinde yapılan bir başka çalışmada beslenme okuryazarlık puanları $66,9 \pm 8,3$ (orta düzey) bulunmuştur

(Kayaalp., 2020). 697 adölesan katılımcıya uygulanan çalışmada beslenme okuryazarlık puanı $73,67 \pm 11,97$, alt boyut puanlarına bakıldığında işlevsel $26,40 \pm 4,61$, etkileşimli $18,33 \pm 4,81$ ve kritik $28,94 \pm 7,00$ puan olarak bulunmuştur (Lafcı., 2021). Gaziantep'te adölesanlar üzerinde yapılan çalışmada beslenme okuryazarlık puanı 70.18 ± 9.01 , İşlevsel beslenme okuryazarlık puanı 25.20 ± 5.28 , Etkileşimli beslenme okuryazarlığı 18.01 ± 4.79 ve Kritik beslenme okuryazarlığı 26.97 ± 3.76 olarak bulunmuştur (Dilsiz., 2020). Mississippi Deltasında yapılan çalışmada puanlar %24'ü sınırlı okuryazarlık düzeyinde, %28'i sınırlı okuryazarlık, %48'i yeterli okuryazarlık düzeyine sahiplerdi (Zoellner et al., 2009). Deneysel yapılan bir çalışmada deney grubu 47, kontrol grubu 46 toplam 93 lise öğrencilerinin katılım sağladığı çalışmada kontrol grubu son test beslenme okuryazarlık puanı $68,5 \pm 7,5$, deney grubunun son testi $67,1 \pm 6,1$ olarak bulunmuştur. Bu çalışmada işlevsel beslenme okuryazarlık puanı eğitim sonrası $24,2 \pm 5,2$, etkileşimli beslenme okuryazarlığı eğitim sonrası $16,4 \pm 4,6$ ve kritik beslenme okuryazarlığı eğitim sonrası $26,5 \pm 4,7$, toplam beslenme okuryazarlık puanı eğitim sonrası $67,1 \pm 6,1$ olarak bulunmuştur (Ünal., 2020). Suudi Arabistan'da adölesanlar üzerinde yapılan çalışmada adölesanların %44,6'si yeteriz beslenme okuryazarlığına sahip oldukları saptanmıştır (Bookari., 2023).

Bu çalışmada adölesanların beslenme okuryazarlık puanlarının yaşa göre kıyaslandığında beslenme okuryazarlık puanları ile yaş grupları arasında ilişki anlamlı değildir ($p=0,084$) (Tablo 4.14.). Benzer şekilde 570 lise öğrencisi üzerinde yapılan çalışmada yaş ve beslenme okuryazarlık arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Dilsiz., 2020). Ayer'in 2018 de yapmış olduğu adölesan beslenme okuryazarlığı çalışmasında yaş grupları ile beslenme okuryazarlığı hakkında ilişki bulunmamıştır (Ayer., 2018). Samsunda adölesanlar üzerinde yapılan çalışmada yaş ile beslenme okuryazarlık arasında anlamlılık bulunmuştur. 15 yaş üzerinde olan bireylerin altında olanlara kıyasla beslenme okuryazarlık düzeyi daha fazla bulunmuştur (Lafcı., 2021).

Bu çalışmada adölesanların beslenme okuryazarlık puanlarının cinsiyet göre dağılımlarına bakıldığında kız adölesanların beslenme okuryazarlık puanları $69,37 \pm 12,60$, erkek adölesanların beslenme okuryazarlık puanları $66,00 \pm 15,13$ olarak saptanmıştır. Kızların beslenme okuryazarlık puanı erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p=0,009$; $p<0,01$) (Tablo 4.15.). Joponyada yetişkinler üzerinde yapılan çalışmada erkeklerin kadınlara kıyasla daha

sınırlı beslenme okuryazarlığı olduğu saptanmıştır (Aihara and Minai., 2011). Şanlıer ve ark 2009 yaptığı çalışmada kız adölesanların bilgi yönünün fazla olduğu fakat gençlerin beslenme bilgisinin yetersiz olduğu bulunmuştur (Şanlıer ve ark., 2009). Bari'nin 2012 de yapmış olduğu çalışmada kız ve erkek beslenme okuryazarlık arasında cinsiyete göre bir fark bulunamamıştır (Bari., 2012). Dilsiz 2020 de yaptığı çalışmada cinsiyet ve beslenme okuryazarlık arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Dilsiz., 2020). Kayaalp 2020 de yapmış olduğu çalışmada kız adölesanların beslenme okuryazarlık puanı 68.0 ± 9.2 , erkek adölesanların beslenme okuryazarlık puanı 65.7 ± 7.0 olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile beslenme okuryazarlık puanları arasında anlamlılık bulunmamıştır (Kayaalp., 2020). Ayer'in 2018 de yapmış olduğu çalışmada kız adölesanların 68.03 ± 8.47 , erkek adölesanların beslenme okuryazarlığı puanı 67.22 ± 9.00 bulunmuştur. Kızların erkeklere kıyasla puanı daha fazla bulunmasına rağmen cinsiyet ile beslenme okuryazarlık arasında ilişki bulunmamıştır (Ayer., 2018).

Adölesan dönemde ebeveynin eğitimi çok önemlidir çünkü beslenme ebeveynler tarafından hazırlanır (Bozdoğan ve Yılmazel., 2019). Yaptığımız çalışmada adölesanların beslenme okuryazarlık puanlarının ebeveynlerinin eğitim durumlarına göre dağılımları incelenmiştir. Yüksekokul-fakülte mezunu annelerin puanı ($73,07 \pm 15,03$) okuryazar olmayanlara ($60,60 \pm 8,38$) kıyasla yüksek olmakla birlikte, eğitim durumları ile beslenme okuryazarlık puanları arasında ilişki bulunmamıştır ($p=0,210$). Babanın eğitim durumuna bakıldığında da yüksekokul-fakülte mezunu babaların puanı ($70,10 \pm 14,04$) okuryazar olmayanlara göre ($64,00 \pm 19,79$) yüksek olmakla birlikte, eğitim durumları ile beslenme okuryazarlık puanları arasında ilişki saptanmamıştır ($p=0,781$) (Tablo 4.16.). Hoteit ve ark. 2022'de yaptığı çalışmada adölesanların yaklaşık %45.0'i beslenme konusunda okuryazar değildi ve ebeveynlerin yaklaşık yarısı (%47.8) kötü beslenme okuryazarlığına sahiplerdi (Hoteit et al., 2022). Adölesanlar üzerinde yapılan başka çalışmada ebeveyn eğitimi ile beslenme okuryazarlık arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Kayaalp., 2020). Lafcı 2021 nin yaptığı çalışmada annenin eğitim durumu üniversite mezunu olanların beslenme okuryazarlık düzeyi, ortaokul ve lise mezunu olanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Babanın eğitim durumu da üniversite mezunu olanların beslenme okuryazarlık düzeyi, lise mezunu olanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur (Lafcı., 2021). 570 lise öğrencisi üzerinde yapılan çalışmada babanın eğitim durumu ile beslenme okuryazarlık düzeyi ile anlamlılık bulunmuştur. İlkokul ve üniversite

mezunu arasında fark olduğu saptanmıştır (Dilsiz., 2020). Ayer'in 2018 de yapmış olduğu çalışmada yüksekokul-fakülte mezunu babanın beslenme okuryazarlık puanı 68.45 ± 6.55 , lise mezunu babanın 68.12 ± 7.92 olarak bulunmuştur. Babanın okuma seviyesi ile beslenme okuryazarlık düzeyi ile ilişki bulunamamıştır. Okuryazar olmayan annenin beslenme okuryazarlık puanı 61.18 ± 9.56 ortaokul mezunu annenin puanı 68.66 ± 7.43 bulunmuş olup bu aradaki fark anlamlı bulunmuştur (Ayer., 2018).

Bu çalışmada adölesanların beslenme okuryazarlık puanlarının sağlıklı beslenmede bilgileri diyetisyen, doktordan öğrenenlerin beslenme okuryazarlık puanı (70.40 ± 13.53), anne basından öğrenenlerin puanına (64.51 ± 13.61) kıyasla daha yüksektir ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$) (Tablo 4.17.). Ugandanın başkenti Kampalada 506 adölesan katılımcının katıldığı bir çalışmada Dünya Sağlık Örgütü gibi uluslararası kuruluşlara, diyetisyen ve sağlık çalışanlarına bilgi olarak güvenmektedirler. Sağlık personellerinden bilgi alanların sayısı fazlaydı ve beslenme okuryazarlık puanları fazlaydı, arkadaşından bilgi edinilenlerin beslenme okuryazarlık puanları düşük bulunmuştur (Bari., 2012). Zoellner et al 2009 yaptığı çalışmada beslenme bilgileri için televizyondan öğrenen %57, gazete-dergiden %50, interten bilgi edinenlerde %20'sini oluşturmaktadır. Medyayı kulanma ile beslenme okuryazarlık arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Yeterli beslenme okuryazarlığına sahip bireylerin medyayı dah az kullandıkları bulunmuştur. Zoellner et al 2009 yaptığı çalışmada beslenme okuryazarlık düzeyleri ile aile, televizyon, arkadaş ve internet arasında farklılık saptanmamıştır (Zoellner et al.,2009). Ayer'in 2018 de yapmış olduğu çalışmada doktor ve sağlık çalışanından bilgi edinen adölesanların beslenme okuryazarlık puanı 68.16 ± 7.11 , ailesinden bilgi edinen adölesanların puanı 67.33 ± 7.91 bulunmuş olup bu aradaki fark istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (Ayer., 2018). 15-19 yaş adölesan üzerinde yapılan çalışmada beslenme okuryazarlık arasında puanıyla bilgi kaynağında kitap, kütüphane ile televizyon, radyo, internet ve diyetisyen, aile, arkadaş ile televizyon, radyo, internet arasında fark bulunmuştur (Kırşan., 2021).

614 adölesan üzerinde yapılan çalışmada etiket bilgilerini okuyanların beslenme okuryazarlık puanları 69.4 ± 8.7 , okumayanların puanı 65.2 ± 7.6 istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek bulunmuştur (Kayaalp., 2020). Malezyada adölesanlar üzerinde yapılan çalışmada sağlıksız beslenme modeli gıda etiketi okuma alışkanlığı ile önemli ölçüde ilişki bulunmuştur (Man et al., 2017). Bizim çalışmamızda etiket ve

içerik okuyan adölesanların puanı $72,12 \pm 13,75$ okumayanlara kıyasla $63,09 \pm 12,33$ yüksek olarak saptanmıştır. Beslenme ve okuryazarlık ile etiket ve içerik okuma arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamaktadır ($p=0,131$). (Tablo 4.18).

Yaptığımız çalışmada adölesanların sigara kullanma durumu ile beslenme okuryazarlık puanı arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p=0,948$) (Tablo 4.19). Kayaalp'in 2020 de adölesanlar üzerinde yapmış olduğu çalışmada sigara içmeyenlerin puanı içenlere kıyasla anlamlı derece yüksek bulunmuştur (Kayaalp., 2020). 228 adölesan üzerinde yapılan çalışmada sigara içme durumu beslenme okuryazarlık arasında anlamlılık bulunmamıştır (Kırşan., 2021). Samsunda 697 adölesan üzerinde yapılan çalışmada sigara tüketimi ile beslenme okuryazarlık arasında anlamlılık bulunmamıştır (Lafcı., 2021). Ayer'in 2018 de yapmış olduğu çalışmada adölesanların sigara kullanma durumu ile beslenme okuryazarlık durumları ile ilişki bulunmamıştır (Ayer., 2018).

Bu çalışmada ana ve ara öğünler ile beslenme okuryazarlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (Tablo 4.20.). Benzer şekilde 523 adölesanın katıldığı Pamukkale Çivrilde yapılan çalışmada adölesanların beslenme okuryazarlık puanı ile ana ve ara öğün tüketim sayısı ile istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (Ayer., 2018). Samsunda 697 adölesan üzerinde yapılan çalışmada ana öğün sayısı 4 ve daha fazla olanların etkileşimli beslenme okuryazarlık düzeyi 1 öğün ve 3 öğün olanlara göre daha düşük bulunmuştur. Ara öğün sayısı ile beslenme okuryazarlık düzeyi anlamlı bulunmamıştır (Lafcı., 2021). 570 lise öğrencisi üzerinde yapılan çalışmada öğrencilerin gün içinde öğün atlama durumlarıyla beslenme okuryazarlık puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlılık bulunmamıştır (Dilsiz., 2020).

1340 öğrenciye yapılan anket sonucunda beden kütle indekslerinin beslenme bilgi düzeyleri üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (Şanlıer ve ark., 2009). Joponyada fazla kilolu olma olasılığı olan erkeklerin yeterli beslenme okuryazarlık grubunda olduğu saptanmıştır (Aihara and Minai., 2011). Suudi Arabistan'da adölesanlar üzerinde yapılan çalışmada aşırı kilolu veya zayıf adölesanların beslenme okuryazarlığı bilmeme durumu dafa fazlaydı (Bookari., 2023). Kahramanmaraşta 614 adölesan katılımcının katıldığı çalışmada beden kütle indeksleri ve beslenme okuryazarlık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlılık

bulunmamıştır (Kayaalp., 2020). 697 adölesan katılımcıya uygulanan çalışmada beslenme okuryazarlık düzeyleriyle beden kütle indeksi arasında anlamlılık bulunamamıştır (Lafcı., 2021). 15-19 yaş 228 adölesan üzerinde İstanbulda yapılan çalışmada beden kütle indeksi ile beslenme okuryazarlık arasında anlamlılık bulunmamıştır (Kırşan., 2021). 570 lise öğrencisi üzerinde Gaziantep'te yapılan çalışmada öğrencilerin beden kitle indeksi, beslenme okuryazarlıkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır (Dilsiz., 2020). Ayer'in 2018'de yapmış olduğu çalışmada kız adölesanların beslenme okuryazarlığı zayıf (PEM) kategorisindeki adölesanların puanı $66,46 \pm 6,00$, normal kategorisindeki adölesanların puanı $67,63 \pm 6,78$, obez kategorisindeki adölesanların puanı $67,62 \pm 7,98$ olarak bulunmuştur. Beden kütle indeksleri ile beslenme okuryazarlık puanı arasında ilişki saptanmamıştır (Ayer., 2018). Bizim yaptığımız çalışmada adölesanların beden kütle indeksi ile beslenme okuryazarlık puanları değerlendirildiğinde; zayıf (PEM) (<3. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $69,35 \pm 13,98$, zayıflık riski (3. - 15. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $67,29 \pm 13,88$ normal (15 - 85. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $67,72 \pm 12,94$, hafif kilolu (85 - 95. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $71,08 \pm 15,73$ iken, obez (> 97. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $63,89 \pm 15,83$ olarak bulunmuştur. En düşük puanı obez kategorisindeki adölesanlar almıştır. Bireylerin beden kütle indeksleri ile beslenme okuryazarlık puanları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p=0,172$) (Tablo 4.21.).

6. SONUÇLAR

Bu çalışma İstanbul Tuzla ilçesinde yaşayan lise çağı adölesan bireylerin beslenme okuryazarlık düzeylerinin beden kütle indekslerine göre ilişkisi incelenmiştir.

1. Çalışmaya toplam 400 adölesan katılmıştır. Adölesanların %56,3'ü kız, %43,8'i erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Adölesanların %16'si 15 yaş, %52'si 16 yaş, %24,3'ü 17 yaş, %7,8'i 18 yaşındadır.
2. Adölesan ebeveynlerinin eğitim düzeylerine bakıldığında: Annenin eğitim düzeyini %1,3'ü okuryazar olmayan, %3,8'i okuryazar, %34,8'i ilkökul mezunu, %22,3'ü ortaokul mezunu, %31'i lise mezunu, %7'si yüksekökul-fakülte mezunu bireyler oluşturmaktadır. Babanın eğitim düzeyini %0,5'i okuryazar olmayan, %1'i okuryazar, %24'ü ilkökul mezunu, %24,8'i ortaokul mezunu, %36,8'i lise mezunu, %13'ü yüksekökul-fakülte mezunu bireyler oluşturmaktadır.
3. Kız adölesanların günlük ortalama alınan; enerji miktarı (kkal): $1427,1 \pm 406,6$ kkal, karbonhidrat miktarı $161,7 \pm 57,1$ g, karbonhidrat yüzdesi $46,2 \pm 9,9$, erkek adölesanlarda ise günlük alınan ortalama; enerji miktarı: $1547,1 \pm 423,9$ kkal karbonhidrat miktarı $167,2 \pm 68,6$ g, karbonhidrat yüzdesi $43,5 \pm 11,2$ bulunmuştur. Bu değerler arasında (enerji miktarları, karbonhidrat, karbonhidrat yüzdesi) cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).
4. Kız adölesanların günlük protein alımı $58,4 \pm 20,1$ g erkek adölesanların günlük protein alımı $72,1 \pm 28,2$ g Günlük alınan protein cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Erkeklerin kızlara kıyasla günlük aldıkları protein gramı anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,01$).
5. Cinsiyete göre günlük alınan protein yüzdesi, yağ, yağ yüzdesi, çoklu doymamış yağ, arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

6. Kız adölesanların günlük aldığı kolesterol $325,2 \pm 248,7$ mg, diyet lifi $15,8 \pm 6,5$ g'dır Erkek adölesanların günlük aldığı kolesterol $463,9 \pm 318,5$ mg, diyet lifi $16 \pm 7,4$ g'dır. Cinsiyete göre günlük alınan kolesterol ve diyet lifi arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur ($p<0,01$). Erkeklerin kızlara kıyasla günlük aldıkları kolesterol ve diyet lifi anlamlı ölçüde fazladır.
7. Günlük alınan tiamin miktarı kız adölesanlarda $0,66 \pm 0,25$ mg, erkek adölesanlarda $0,73 \pm 0,29$ mg'dır. Cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Erkeklerin günlük aldıkları tiamin miktarı kızlara kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,05$).
8. Günlük alınan sodyum miktarı kız adölesanlarda $2,74 \pm 1,15$ g, erkek adölesanlarda $3,02 \pm 1,28$ g'dır. Cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı sodyum miktarı kızların aldığı sodyum miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,05$).
9. Günlük alınan magnezyum mineralinin miktarı kız adölesanlarda $196,3 \pm 69,6$ mg, erkek adölesanlarda $215,5 \pm 83$ mg'dır. cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı magnezyum miktarı kızların aldığı magnezyum miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,01$).
10. Günlük alınan fosfor miktarı kız adölesanlarda $881,8 \pm 286,6$ mg, erkek adölesanlarda $1006,5 \pm 337,5$ mg'dır. Cinsiyete göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. Erkeklerin günlük aldığı fosfor miktarı kızların aldığı fosfor miktarına kıyasla anlamlı ölçüde fazladır ($p<0,05$).
11. Erkeklerin RDI karbonhidrat karşılama oranı, protein karşılama oranı, A vitamini karşılama oranı, fosfor karşılama oranı, demir karşılama oranı kızlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur. Kızların ise RDI'ya göre C vitamini karşılama oranı ve riboflavin karşılama oranı erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
12. Adölesanların; işlevsel beslenme okuryazarlık puanları $25,53 \pm 6,31$ puan, etkileşimli beslenme okuryazarlık puanları $16,61 \pm 5,37$, kritik beslenme okuryazarlık puanları $25,76 \pm 8,93$, toplam beslenme okuryazarlık puanları $67,90 \pm 13,84$ olarak bulunmuştur.

13. Beslenme okuryazarlık puanları ile yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ($p>0,05$).
14. Kızların beslenme okuryazarlık puanı erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur ($p<0,01$).
15. Sağlıklı beslenme ile ilgili konularda görüş almada bilgi kaynağı durumlarına göre dağılımları incelendiğinde sağlık görevlisinden (diyetisyen, doktor) öğrenenlerin beslenme okuryazarlık puanı ($70,40\pm13,53$), anne basından öğrenenlerin puanına ($64,51\pm13,61$) kıyasla daha yüksektir ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,001$).
16. Adölesanların beden kütle indeksi ile beslenme okuryazarlık puanları değerlendirildiğinde; zayıf (PEM) (<3. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $69,35\pm13,98$, zayıflık riski (3. - 15. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $67,29\pm13,88$ normal (15 - 85. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $67,72\pm12,94$, hafif kilolu (85 - 95. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $71,08\pm15,73$ iken, obez (> 97. Persentil) kategorisindeki adölesanların puanı $63,89\pm15,83$ olarak bulunmuştur.
17. Beslenme okuryazarlık durumlarında en düşük puanı obez kategorisindeki adölesanlar almıştır fakat bireylerin beden kütle indeksleri ile beslenme okuryazarlık puanları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

7. ÖNERİLER

Çalışma sonucu doğrultusunda şu öneriler sıralanabilir:

1. Adölesan beslenme okuryazarlığını birçok parametre etkilemektedir. Ebeveynlerin eğitim seviyesi özellikle de annelerin okuryazarlık düzeyleri, ailenin sosyoekonomik düzeyi, etnik köken, ülkenin refah ve ekonomik düzeyi, yaşanan coğrafya, okullardaki beslenmeye dair müfredat, adölesanların aldıkları kilo durumu, etiket okuma alışkanlıkları, adölesanların akademik başarısı gibi pek çok etmen beslenme okuryazarlığını etkilemektedir.
2. Beslenme okuryazarlığı ile ilgili daha fazla çalışma yapılmalı ve gelecekteki okuryazarlık düzeyi artırılacak önlemler alınmalıdır. Giderek artan obezite salgını ve obezitenin beraberinde getirdiği komplikasyonlar ve kronik hastalıklar da önleme konusunda çok avantaj sağlanabilir.
3. Adölesanların beslenme alışkanlıkları kazanabilmeleri için ebeveynlerin eğitim durumları ve okullardaki müfredatın önemi büyüktür. Milli Eğitim ve Sağlık Bakanlığı işbirliği ile önlem alınmalıdır.
4. Adölesanların yetişkinlik sürecindeki bilincinin artması için şimdiden önlem alınmalı.
5. Adölesanların ve ailelerine diyetisyenler aracılığıyla beslenme dersleri verilmesi, beslenme okuryazarlık düzeylerini artıracak ve beraberinde oluşacak farkındalık ile de besin seçimleri pozitif yönde değişmesi sağlanabilir. Ayrıca adölesanlardaki obezite artışı için de beslenme, etiket okuma, porsiyon seçimi, fiziksel aktivite, sağlıklı öğün seçimi ve doğru beden algısının oturması için de diyetisyenler öncülüğünde okullarda eğitimler verilmelidir.
6. Sosyal medya, televizyon programları, reklamlar, dergiler gibi bireylerin beslenmeye dair okuryazarlıklarını artırmak için önlem alınmalı. Reklamlar aracılığıyla etik kuralları ihlal etmeden ilerleyen diyetisyenler öncülüğünde

doğru besin seçimlerine ilişkin kamu spotları ekranlara verilmeli. Toplumun doğru bilgiye ulaşması ve bilincin artması için çok önemlidir.

7. Manavlarda sebze ve meyvelere çocukların ve adölesanların sevdiği çizgi film karakterleri ile ambajlı şekilde satışının yapılması sebze ve meyve tüketme oranlarını da artırabilir. Ayrıca okul bahçelerinde her sınıfın bir meyve fidanı uygulaması getirildiği takdirde meyve sebze tüketimini teşvik edebilir.
8. Okullardaki yanlış besin seçimini azaltmak için Fast food, gazlı içecekler ve çeşitli katkı maddelerinin bulunduğu, şeker, tuz oranlarının yüksek olduğu paketli gıdaların satılmasını önlenmesi adölesanların içeriği kötü olan gıdalar maruziyetinin azalması sağlanabilir.
9. Beslenme okuryazarlığının arttırması adına düşük beslenme okuryazarlığına sahip topluluklar başta olmak üzere eğitim projeleri düzenlenmelidir.
10. Beslenme bozukluğu tespit edilen adölesanlar için multidislinar şekilde (doktor, diyetisyen, psikolog vd.) kapsamlı takip ve müdahale edilmeli.
11. Çalışma örnekleminin başka bir yaş grubunda ve ilçede daha büyük bir örneklem ile yapılan çalışma sayısı arttırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abu-Shawish G, Betsy J, Anil S.** (2022). Is Obesity a Risk Factor for Periodontal Disease in Adults? A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. Oct 4;19(19):12684. doi: 10.3390/ijerph191912684. PMID: 36231983; PMCID: PMC9566678.
- Adachi T, Hori M, Ishimaru Y, Fujii N, Kondo T, Yamada S.** (2019). Preferences for health information in middle-aged Japanese workers based on health literacy levels: a descriptive study. *Public Health*, 174: 18-21.
- Aihara Y, Minai J.** (2011). Barriers and catalysts of nutrition literacy among elderly Japan people. *Health Promotion International*, 26, 421-431.
- Akel M, Sakr F, Fahs I, Dimassi A, Dabbous M, Ehlinger V, Salameh P, Godeau E.** (2022). Smoking Behavior among Adolescents: The Lebanese Experience with Cigarette Smoking and Waterpipe Use. *Int J Environ Res Public Health*. May 6;19(9):5679. doi: 10.3390/ijerph19095679. PMID: 35565073; PMCID: PMC9105385.
- Aktaş N & Özdoğan Y.** (2016). Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 20(2), 146-153. DOI: 10.29050/harranziraat.259105
- Aktaş N, Özdoğan Y.** (2016). A Study Of The State Of Knowing The Nutritional Literacy Concept İn Turkey. *Researchers World [Electronic Journal]*, 7(2):46. Doi: 10.18843/Rwjasc/V7i2/04
- Ayer Ç.** (2018). (*Çivril Yöresindeki Adölesanlarda Beslenme Okuryazarlığının Mevcut Durumu ve Etkileyen Faktörler.*) Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi: Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli. (Danışman: Prof. Dr. Ahmet Ergin).
- Ayer, Ç., Ergin, A.** (2021). Status of nutritional literacy in adolescents in the semi-rural area in Turkey and related factors. *Public Health Nutrition*, 24(12), 3870–3878.

- Bari NN.** (2012). Nutrition Literacy Status of Adolescent Students in Kambala District, Uganda. Oslo and Akershus University College of Applied Sciences. Department of Sciences, Nutrition and Management. Master's Programme in Food, *Nutrition and Sciences*.
- Baysal, A.** (2014). Beslenme (17.Baskı). Ankara: Hatiboğlu Basım ve yayım.
- Baysal, A.** (2016). Diyet El Kitabı (9. Baskı). Ankara: Hatipoğlu Basım ve Yayım.
- Best, O., & Ban, S.** (2021). Adolescence: physical changes and neurological development. *British Journal of Nursing*, 30(5), 272–275. doi:10.12968/bjon.2021.30.5.272
- Brooks N, Begley A.** (2014). Adolescent Food Literacy Programmes: A Review Of The Literature. *Nutrition & Dietetics*, 71(3):158-171.
- Brown R, Seabrook JA, Stranges S, Clark AF, Haines J, O'Connor C, Doherty S, Gilliland JA.** (2021). Examining the Correlates of Adolescent Food and Nutrition Knowledge. *Nutrients*. Jun 15;13(6):2044. doi: 10.3390/nu13062044. PMID: 34203666; PMCID: PMC8232342.
- Bröder, J., Okan, O., Bauer, U., Bruland, D., Schlupp, S., Bollweg, T. M., ... Pinheiro, P.** (2017). Health literacy in childhood and youth: a systematic review of definitions and models. *BMC Public Health*, 17(1). doi:10.1186/s12889-017-4267-y
- Bookari K.** (2023). What is the level of nutrition literacy of Saudi adolescents? A national wide exploratory cross-sectional study. *Front Nutr.* Jan 12;9:1113910. doi: 10.3389/fnut.2022.1113910. PMID: 36712527; PMCID: PMC9878316.
- Calcaterra V, Verduci E, Vandoni M, Rossi V, Fiore G, Massini G, Berardo C, Gatti A, Baldassarre P, Bianchi A, Cordaro E, Cavallo C, Cereda C, Bosetti A, Zuccotti G.** (2022). The Effect of Healthy Lifestyle Strategies on the Management of Insulin Resistance in Children and Adolescents with Obesity: A Narrative Review. *Nutrients*. Nov 6;14(21):4692. doi: 10.3390/nu14214692. PMID: 36364954; PMCID: PMC9657567.
- Carrara, A., & Schulz, P. J.** (2018). The role of health literacy in predicting adherence to nutritional recommendations: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 101(1), 16–24. doi:10.1016/j.pec.2017.07.005

- Cesur B.** (2014). (Sivas İl Merkezi Yetişkin Nüfusta Beslenme Okuryazarlığı Durumu ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi.) Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas, (Danışman: Prof. Dr. Haldun Sümer).
- Chari R, Warsh J, Ketterer T, Hossain J, Sharif I.** (2014). Association between health literacy and child and adolescent obesity. *Patient Educ Couns* 94: 61–6
- Civelek, E.** (2019). Adolesan Dönemi ve Özkıyım Girişimi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. DOI: 10.12956/tchd.542211
- Corkins, M. R., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Golden, N. H., Kim, J. H., Magge, S. N., & Schwarzenberg, S. J.** (2016). Nutrition in Children and Adolescents. *Medical Clinics of North America*, 100(6), 1217–1235. doi:10.1016/j.mcna.2016.06.005
- Çopurlar, C. K., Kartal, M.** (2016). Sağlık okuryazarlığı nedir? Nasıl değerlendirilir? Neden önemli? *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(1): 42-47.
- Das, J. K., Salam, R. A., Thornburg, K. L., Prentice, A. M., Campisi, S., Lassi, Z. S., ... Bhutta, Z. A.** (2017). Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 21–33. doi:10.1111/nyas.13330
- Delbosq S, Velasco V, Vercesi C, Gruppo Regionale Hbnc Lombardia, Vecchio LP.** (2022). Adolescents' Nutrition: The Role of Health Literacy, Family and Socio-Demographic Variables. *Int J Environ Res Public Health*. Nov 25;19(23):15719. doi: 10.3390/ijerph192315719. PMID: 36497794; PMCID: PMC9736019.
- Dilsiz B.** (2020). (*Lise Öğrencilerinde Beslenme Okuryazarlığı ve Obezite Yaygınlığının Değerlendirilmesi.*) Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi: Sanko Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gaziantep. (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Betül Aktaş).
- Doustmohammadian, A., Omidvar, N., Keshavarz-Mohammadi, N., Eini-Zinab, H., Amini, M., Abdollahi, M., Emin, M, Amirhamidi Z, Haidari, H.** (2020). Low food and nutrition literacy (FNLIT): a barrier to dietary diversity and nutrient adequacy in school age children. *BMC Research Notes*, 13. doi:10.1186/s13104-020-05123-0

- Eckert, K. L., Loffredo, V. A., & O'Connor, K.** (2009). Adolescent Physiology. Behavioral Approaches to Chronic Disease in Adolescence, 29–45. doi:10.1007/978-0-387-87687-0_4
- Elbir H. E.** (2016). *(14-18 Yaş Grubu Adölesanlarda Porsiyon Seçimi İle Beden Kitle İndeksi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.)* Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi: İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. (Danışman: Prof. Dr. Muazzez Garipağaoğlu).
- Folkvord F, Naderer B, Coates A, Boyland E.** (2021). Promoting Fruit and Vegetable Consumption for Childhood Obesity Prevention. *Nutrients*. Dec 29;14(1):157. doi: 10.3390/nu14010157. PMID: 35011032; PMCID: PMC8746926.
- Franklin J, Holman C, Tam R, Gifford J, Prvan T, Stuart-Smith W, Denyer G, Markovic T, O'Connor H.** (2019) Validation of the e-NutLit, an Electronic Tool to Assess Nutrition Literacy. *J Nutr Educ Behav*, 000: 1–8.
- Gartaula H, Patel K, Shukla S, Devkota R.** (2020) Indigenous knowledge of traditional foods and food literacy among youth: Insights from rural Nepal, *J Rural Stud*, 73: 77–86
- Gibbs HD, Ellerbeck EF, Gajewski B, Zhang C, Sullivan DK.** (2018). The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a Valid and Reliable Measure of Nutrition Literacy in Adults with Chronic Disease. *J Nutr Educ Behav*. 50:247–257.
- Grant A. D. & Kriegsfeld L. J.** (2023). Continuous body temperature as a window into adolescent development *Developmental Cognitive Neuroscience* Volume 60, April 2023, 101221
- Guttersrud Ø, Petterson KS.** (2015). Young adolescents' engagement in dietary behaviour – the impact of gender, socio economic status, self-efficacy and scientific literacy. Methodological aspects of constructing measures in nutrition literacy research using the Rasch model. *Public Health Nutrition*. 18(14), 2565–2574
- Guttersrud, Ø., Dalane, J. Ø. ve Pettersen, S.** (2013). Improving measurement in nutrition literacy research using Rasch modelling: examining construct validity of stage-specific 'critical nutrition literacy' scales. *Public Health Nutrition*, 17(4), 877–883. doi:10.1017/S1368980013000530

- Haines, J., Haycraft, E., Lytle, L., Nicklaus, S., Kok, F. J., Merdji, M., ... Hughes, S. O.** (2019). Nurturing Children's healthy eating: Position statement. *Appetite*. doi:10.1016/j.appet.2019.02.007
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L.** (2013). *Multivariate Data Analysis*: Pearson Education Limited.
- Hamulka J, Wadolowska L, Hoffmann M, Kowalkowska J, Gutkowska K.** (2018) Effect of an Education Program on Nutrition Knowledge, Attitudes toward Nutrition, Diet Quality, Lifestyle, and Body Composition in Polish Teenagers. The ABC of Healthy Eating Project: Design, Protocol, and Methodology. *Nutrients*. Oct 5;10(10):1439. doi: 10.3390/nu10101439. PMID: 30720795; PMCID: PMC6213798.
- Hawkes C, Smith Tg, Jewell J, Wardle J, Hammond Ra, Friel S, Thow Am, Kain J.** (2015). Smart Food Policies For Obesity Prevention. *The Lancet*, 385(9985):2410-2421.
- Hayba N, Khalil C, Allman-Farinelli M.** (2021). Enabling better nutrition and physical activity for adolescents from middle eastern backgrounds: focus groups. *Nutrients*. 13:3007. 10.3390/nu13093007
- Hill, B., Mugayar, L.R.F., De Fonseca, M. A.** (2021). Oral Health Implications of Risky Behaviors in Adolescence. *Dental Clinics of North America*, 65(4), 669–687. doi:10.1016/j.cden.2021.06.008
- Hoteit M, Mohsen H, Hanna-Wakim L, Sacre Y.** (2022). Parent's food literacy and adolescents nutrition literacy influence household's food security and adolescent's malnutrition and anemia: Findings from a national representative cross sectional study. *Front Nutr*. Dec 30;9:1053552. doi: 10.3389/fnut.2022.1053552. PMID: 36643976; PMCID: PMC9837989.
- Huang JY, Qi SJ.** (2015). Childhood obesity and food intake. *World J Pediatr*. May;11(2):101-7. doi: 10.1007/s12519-015-0018-2. *Epub*, Apr 30. PMID: 25920590.
- İncedal Sonkaya, Z., Balcı, E., Ayar, A.** (2018). Üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığı ve gıda güvenliği konusunda bilgi, tutum ve davranışları “Amasya

Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu örneği”. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 75(1): 53-64.

Jaworska N. (2015). Correction: Adolescence as a unique developmental period. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 40(6), 386–386. doi:10.1503/jpn.150268

Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. (2022). Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol.* May;10(5):351-365. doi: 10.1016/S2213-8587(22)00047-X. *Epub*, Mar 3. PMID: 35248172; PMCID: PMC9831747.

Joulaei H, Keshani P, Kaveh MH. (2018). Nutrition literacy as a determinant for diet quality amongst young adolescents: A cross sectional study. *Progr Nutr [Internet]*. Sep. 23 [cited 2021 Dec. 29];20(3):455-64.

Kalkan I. (2019). The Impact Of Nutrition Literacy On The Food Habits Among Young Adults İn Turkey. *Nutrition Research And Practice*, 13(4):352-357.

Kalkan İ, Aydın FF. (2020). Effect of a Short Nutritional Training Program on Nutrition Literacy and Food Habits in Adolescents, 10(2), 87-92.

Karaman, M. (2022). (*Adölesan Hematoloji-Onkoloji Hastalarında Uyku ve Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi.*) Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi: Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa. (Danışman: Prof. Dr. Nurcan Özyazıcıoğlu).

Kayaalp H. (2020). (*Kahramanmaraş İlinin Elbistan İlçesindeki Lise Öğrencilerinde Beslenme Okuryazarlığının Ölçülmesi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi.*) Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya. (Danışman: Prof. Dr. Metin Fikret Genç).

Keser A, Çıracıoğlu ED. (2015). “Sağlık ve Beslenme Okuryazarlığı”, Sağlık Okuryazarlığı, Eds. Yıldırım F, Keser A. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, 39-59.

Khorramrouz, F., Doustmohammadian, A., Eslami, O., Khadem-Rezaian, M., Pourmohammadi, P. ve Khosravi, M. A. (2020). Relationship between household food insecurity and food and nutrition literacy among children of 9–12

years of age: a crosssectional study in a city of Iran. *BMC Research Notes*, 13(433), 2-6. doi:10.1186/s13104-020-05280-2.

Kırşan M. (2021). (*Adölesanlarda Sağlık Okuryazarlığı ve Beslenme Okuryazarlığı Arasındaki İlişki ve Bunların Diyet Kalitesine Etkisi.*) Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi: İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Burcu Ateş Özcan).

Kievit, R. A., McCormick, E. M., Fuhrmann, D., Deserno, M. K., & Orben, A. (2022). Using large, publicly available data sets to study adolescent development: opportunities and challenges. *Current Opinion in Psychology*, 44, 303-308.

Koca B, Arkan G. (2020). The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factors. *Public Health Nutr.* 29:1–12. 10.1017/S1368980020001494

Korkmaz Aslan, G, Kartal, A, Turan, T, Taşdemir Yiğitoğlu, G, Kocakabak, C. (2021). Association of electronic health literacy with health-promoting behaviours in adolescents. *Int J Nurs Pract.* 27:e12921.

Kostovski, M., Tasic, V., Laban, N., Polenakovic, M., Danilovski, D., & Gucev, Z. (2017). Obesity in Childhood and Adolescence, Genetic Factors. *Prilozi*, 38(3), 121–133. doi:10.2478/prilozi-2018-0013

Koyuncuoğlu Güngör, N. (2014). Overweight and Obesity in Children and Adolescents. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 129–143. doi:10.4274/jcrpe.1471

Krause C, Sommerhalder K, Beer-Borst S, Abel T. (2016). Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health Promotion, International*, 33, 378-389.

Lafcı Ç. (2021). (*Adölesanlarda Beslenme Okuryazarlığı Düzeyinin Belirlenmesi Samsun İli Örneği.*) Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun. (Danışman: Prof. Dr. Munise Handan Güneş).

- Lee, C.K., Liao, L.L., Lai, I.J., Chang, L.C.** (2017). Effects of a healthy-eater self-schema and nutrition literacy on healthy-eating behaviors among Taiwanese college students. *Health Promotion International*. doi:10.1093/heapro/dax080
- Leis R, De Lamas C, De Castro M-J, Picáns R, Gil-Campos M, Couce ML.** (2019). Effects Of Nutritional Education Interventions On Metabolic Risk In Children And Adolescents: A Systematic Review Of Controlled Trials. *Nutrients [Electronic Journal]*, 12(1):31. Doi: 10.3390/Nu12010031
- Lerner, R. M., Boyd, M. J., Du, D.** (2010). Adolescent Development. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. doi:10.1002/9780470479216.corpsy0019
- Li S, Zhu Y, Zeng M, Li Z, Zeng H, Shi Z, Zhao Y.** (2022). Association Between Nutrition Literacy and Overweight/Obesity of Adolescents: A Cross-Sectional Study in Chongqing, China. *Front Nutr.* 12;9:893267. doi: 10.3389/fnut.2022.893267. PMID:35634378;PMCID:PMC9134066.
- Li, L., Sun, N., Zhang, L., Xu, G., Liu, J., Hu, J., ... Han, L.** (2020). Fast food consumption among young adolescents aged 12–15 years in 54 low- and middle-income countries. *Global Health Action*, 13(1), 1795438. doi:10.1080/16549716.2020.1795438
- Liao L. L., Lai I. J.** (2017). Construction of Nutrition Literacy Indicators for College Students in Taiwan: A Delphi Consensus Study. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 49 (9). 734-742.
- Liberali, R., Kupek, E., & Assis, M. A. A. de.** (2020). Dietary Patterns and Childhood Obesity Risk: A Systematic Review. *Childhood Obesity*, 16(2), 70–85. doi:10.1089/chi.2019.0059
- Marchello N. J., Daley C. M., Sullivan D. K., Nelson-Brantley H. V., Hu J, Gibbs H. D.** (2021). Nutrition Literacy Tailored Interventions May Improve Diet Behaviors in Outpatient Nutrition Clinics. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 53 (12), 1048-1054.
- Man CS, Salleh R, Ahmad MH, Baharudin A, Koon PB, Aris T.** (2017). Dietary Patterns and Associated Factors Among Adolescents in Malaysia: Findings from Adolescent Nutrition Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 14;17(10):3431. doi: 10.3390/ijerph17103431. PMID: 32423077; PMCID: PMC7277301.

- McNamara, J., Kunicki, Z. J., Olfert, M. D., Byrd-Bredbenner, C., & Greene, G.** (2020). Revision and Psychometric Validation of a Survey Tool to Measure Critical Nutrition Literacy in Young Adults. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. doi:10.1016/j.jneb.2020.01.015
- Mearns, G.J., Chepulis L, Britnell, S, Skinner, K.** (2017). Health and Nutritional Literacy of New Zealand Nursing Students. *Journal of Nursing Education*, 56(1), 43–48.
- Molleman L, Ciranka S, Van den Bos W.** (2022). Social influence in adolescence as a double-edged sword. *Proc Biol Sci.* 29;289(1977):20220045. doi: 10.1098/rspb.2022.0045. Epub 2022 Jun 29. PMID: 35765838; PMCID: PMC9240690.
- Moore, C. E., Davis, K. E. ve Wang, W.** (2021). Security Present on College Campuses despite High Nutrition Literacy. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 16(5), 611- 627. doi:10.1080/19320248.2020.1790460
- Nahman-Averbuch H, Li R, Boerner KE, Lewis C, Garwood S, Palermo TM, Jordan A.** (2023). Alterations in pain during adolescence and puberty. *Trends Neurosci.* Apr;46(4):307-317. doi: 10.1016/j.tins.2023.01.006. Epub 2023 Feb 24. PMID: 36842946.
- Nicolucci A. Maffeis C.** (2022). The adolescent with obesity: what perspectives for treatment? *Italian Journal of Pediatrics* 48:9
- Noronha D. C, Santos M. I, Santos A. A, Corrente L. G, Fernandes R. K, Barreto A. C, Santos R. G, Santos R. S, Gomes L. P, Nascimento M. V.** (2020). Nutrition Knowledge Is Correlated With A Better Dietary Intake In Adolescent Soccer Players: A Cross-Sectional Study. *Journal Of Nutrition And Metabolism*, 125:1-7.
- Norris S. A., Frongillo E. A., Black M. M., Dong Y., Fall C., Lampl M., Liese A. D., Naguib M., Prentice A., Rochat T., Stephensen C. B., Tinago C. B., Ward K. A., Wrottesley S., Patton G. C.** (2022). Nutrition in adolescent growth and development, *The Lancet*. Volume 399, Issue 10320, 8–14, Pages 172-184.
- Norris SA, Frongillo EA, Black MM, Dong Y, Fall C, Lampl M, Liese AD, Naguib M, Prentice A, Rochat T, Stephensen CB, Tinago CB, Ward KA, Wrottesley**

- SV, Patton GC.** (2022) Nutrition in adolescent growth and development. *Lancet*. Jan 8;399(10320):172-184. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01590-7. *Epub* 2021 Nov 29. PMID: 34856190.
- Núñez-Rivas HP, Holst-Schumacher I, Campos-Saborío N, López-López E.** (2022). Percentiles of body mass index and waist circumference for Costa Rican children and adolescents. *Nutr Hosp.* 2022 Dec 20;39(6):1228-1236. doi: 10.20960/nh.04130. PMID: 36327114.
- Ochiai, H., Shirasawa, T., Nishimura, R., Yoshimoto, T., Minoura, A., Oikawa, K., ... Kokaze, A.** (2020). Changes in overweight/obesity and central obesity status from preadolescence to adolescence: a longitudinal study among schoolchildren in Japan. *BMC Public Health*, 20(1). doi:10.1186/s12889-020-8343-3
- Okan, O., Lopes, E., Bollweg, T. M., Bröder, J., Messer, M., Bruland, D., Emma B, Sahrai D, Levin-Zamir D Pinheiro, P.** (2018). Generic health literacy measurement instruments for children and adolescents: a systematic review of the literature. *BMC Public Health*, 18(1). doi:10.1186/s12889-018-5054-0
- Orben, A., Tomova, L., & Blakemore, S. J.** (2020). The effects of social deprivation on adolescent development and mental health. *The Lancet Child & Adolescent Health*. doi:10.1016/s2352-4642(20)30186-3
- Önnestam L, Vad OH, Andersson T, Jolesjö Å, Sandegård J, Bengtsson Boström K.** (2022). Maternal body mass index in early pregnancy is associated with overweight and obesity in children up to 16 years of age. *PLoS One*. 2022 Oct 6;17(10):e0275542. doi: 10.1371/journal.pone.0275542. PMID: 36201557; PMCID: PMC9536626.
- Özenoğlu A.** (2018). Duygu durumu, besin ve beslenme ilişkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 9(4): 357-365
- Patel N, Ferris M, Rak E.** (2016). Health And Nutrition Literacy And Adherence To Treatment İn Children, Adolescents, And Young Adults With Chronic Kidney Disease And Hypertension, North Carolina, 2015. *Preventing Chronic Disease [Electronic Journal]*, 13:101. Doi: 10.5888/Pcd13.160044
- Pazin DC, da Luz Kaestner TL, Olandoski M, Baena CP, de Azevedo Abreu G, Kuschnir MCC, Bloch KV, Faria-Neto JR.** (2020). Association Between

- Abdominal Waist Circumference and Blood Pressure In Brazilian Adolescents With Normal Body Mass Index: *Waist circumference and blood pressure in Adolescents. Glob Heart*. Apr 3;15(1):27. doi: 10.5334/gh.779. PMID: 32489800; PMCID: PMC7218763.
- Peña-Romero, A. C., Navas-Carrillo, D., Marín, F., & Orenes-Piñero, E.** (2017). The future of nutrition: Nutrigenomics and nutrigenetics in obesity and cardiovascular diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1–12. doi:10.1080/10408398.2017.1349731
- Philippou, E., Middleton, N., Pistos, C., Andreou, E., & Petrou, M.** (2017). The impact of nutrition education on nutrition knowledge and adherence to the Mediterranean Diet in adolescent competitive swimmers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(4), 328–332. doi:10.1016/j.jsams.2016.08.023
- Pringle, J., Mills, K., McAteer, J., Jepson, R., Hogg, E., Anand, N., & Blakemore, S. J.** (2016). A systematic review of adolescent physiological development and its relationship with health-related behaviour: a protocol. *Systematic Reviews*, 5(1). doi:10.1186/s13643-015-0173-5
- Raj M, Kumar RK.** (2010). Obesity in children and adolescents. *Indian J Med Res*. 2010 Nov;132(5):598-607. PMID: 21150012; PMCID: PMC3028965.
- Rapee, R. M., Oar, E. L., Johnco, C. J., Forbes, M. K., Fardouly, J., Magson, N. R., & Richardson, C. E.** (2019). Adolescent development and risk for the onset of social-emotional disorders: A review and conceptual model. *Behaviour Research and Therapy*, 103501. doi:10.1016/j.brat.2019.103501
- Rasberry C. N, Tiu GF, Kann L, McManus T, Michael S. L, Merlo C. L, Lee S. M, Bohm M. K, Annor F, Ethier K. A** (2017). Health-Related Behaviors and Academic Achievement Among High School Students, United States, 2015. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 66(35), 921–927. doi:10.15585/mmwr.mm6635a1
- Ronto R, Ball L, Pendergast D, Harris N.** (2017). What Is The Status Of Food Literacy In Australian High Schools? *Perceptions Of Home Economics Teachers. Appetite*, 108:326-334.

- Rosenbaum DI, Clark Mh, Convertino Ad, Call Cc, Forman Em, Butryn MI.** (2018). Examination Of Nutrition Literacy And Quality Of Self-Monitoring In Behavioral Weight Loss. *Annals Of Behavioral Medicine*, 52(9):809-816.
- Rush EC, Yan MR.** (2017) Evolution not Revolution: Nutrition and Obesity. *Nutrients*. 20;9(5):519. doi: 10.3390/nu9050519. PMID: 28531097; PMCID: PMC5452249.
- Sawyer SM, Azzopardi PS, Wickremarathne D, Patton GC.** (2018). The age of adolescence. *Lancet Child Adolesc Health*. Mar;2(3):223-228.
- Schultchen D, Reichenberger J, Mittl T, Weh TRM, Smyth JM, Blechert J, Pollatos O.** (2019). Bidirectional relationship of stress and affect with physical activity and healthy eating. *Br J Health Psychol*. May;24(2):315-333. doi: 10.1111/bjhp.12355. Epub 2019 Jan 22. PMID: 30672069; PMCID: PMC6767465.
- Shih S. F, Liu C. H, Liao L. L, Osborne R. H.** (2016). Health literacy and the determinants of obesity: a population-based survey of sixth grade school children in Taiwan. *BMC Public Health*. 16:280. 10.1186/s12889-016-2879-2
- Sönmez, S.** (2015). (*Ortaöğretimde Sağlık Okuryazarlığı*.) Yayımlanmış Doktora Tezi: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. (Danışman: Doç. Dr. Esin ATAV).
- Spiteri Cornish L, Moraes C.** (2015). The Impact Of Consumer Confusion On Nutrition Literacy And Subsequent Dietary Behavior. *Psychology & Marketing*, 32(5):558-574.
- Taleb, S. İtani, L.** (2021). Nutrition Literacy among Adolescents and Its Association with Eating Habits and BMI in Tripoli, *Lebanon*. 9(2), 25. doi:10.3390/diseases9020025
- Taylor M. K, Sullivan D. K, Ellerbeck E. F, Gajewski B. J, Gibbs H. D.** (2019). Nutrition literacy predicts adherence to healthy/unhealthy diet patterns in adults with a nutrition-related chronic condition. *Public Health Nutr*. 22:2157–69. 10.1017/S1368980019001289
- Thomas-Eapen N.** (2021). Childhood Obesity. *Prim Care*. Sep;48(3):505-515. doi: 10.1016/j.pop.2021.04.002. Epub 2021 Jul 8. PMID: 34311854.

- Tragomalou, A., Moschonis, G., Kassari, P., Papageorgiou, I., Genitsaridi, S.-M., Karampatsou, S., ... Charmandari, E.** (2020). A National e-Health Program for the Prevention and Management of Overweight and Obesity in Childhood and Adolescence in Greece. *Nutrients*, 12(9), 2858. doi:10.3390/nu12092858
- Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi TÜBER-2015.** (2016). T.C. Sağlık Bakanlığı. (1. Baskı), Yayın No: 1031, Ankara.
- Türkmen, A.S. Kalkan, İ. Filiz, E.** (2017). Adolesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe' ye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Uluslararası Hakemli Beslenme Araştırmaları Dergisi*, Mayıs – Haziran – Temmuz - Ağustos 2017, Sayı: 10.117.
- Utter J, Denny S, Lucassen M, Dyson B.** (2016). Adolescent Cooking Abilities And Behaviors: Associations With Nutrition And Emotional Well-Being. *Journal Of Nutrition Education And Behavior*, 48(1):35-41.
- Ünal G.** (2020). (*Beslenme Eğitiminin Lise Öğrencilerinde Beslenme Okuryazarlığı, Diyet Kalitesi ve Beslenme Durumu Üzerine Etkisi.*) Yayımlanmış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. (Danışman: Prof. Dr. Aslı Uçar).
- Vaitkeviciute R, Ball Le, Harris N.** (2015). The Relationship Between Food Literacy And Dietary Intake In Adolescents. *A Systematic Review. Public Health Nutrition*, 18(4):649-658.
- Velardo S.** (2015). The Nuances Of Health Literacy, Nutrition Literacy, And Food Literacy. *J Nutr Educ Behav*, 47:385-9
- Vidgen Ha, Gallegos D.** (2014). Defining Food Literacy and its Components. *Appetite*, 76:50-59.
- Watson A, Eckersley R, Horwitz MD, Tolerton SK, Zlotolow DA.** (2022). Adolescent Wrist Pain. *J Hand Surg Am*. Nov;47(11):1108-1114. doi: 10.1016/j.jhsa.2022.08.017. Epub 2022 Oct 4. PMID: 36207227.
- Weihrauch-Blüher, S., Kromeyer-Hauschild, K., Graf, C., Widhalm, K., Korsten-Reck, U., Jödicke, B., ... Wiegand, S.** (2018). Current Guidelines for Obesity Prevention in Childhood and Adolescence. *Obesity Facts*, 11(3), 263–276. doi:10.1159/000486512

- Whitaker R. C, Wright J. A, Pepe M. S, Seidel K. D, Dietz W. H. (1997).** Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*, 337:869–73. 10.1056/NEJM19970925337130
- WHO (2006).** Adolescent Nutrition: A Review of the Situation in Selected South-East Asian Countries. New Delhi: *World Health Organization*.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204764/B0239.pdf?sequence=1&isAllowed=y> adresinden erişildi. Erişim 30.11.2022.
- Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, Garnett T, Tilman D, Declerck F, Wood A. (2019).** Food In The Anthropocene: The Eat–Lancet Commission On Healthy Diets From Sustainable Food Systems. *The Lancet*, 393(10170):447-492.
- Williamson VG, Dilip A, Dillard JR, Morgan-Daniel J, Lee AM, Cardel MI. (2020).** The Influence of Socioeconomic Status on Snacking and Weight among Adolescents: A Scoping Review. *Nutrients*. Jan 7;12(1):167. doi: 10.3390/nu12010167. PMID: 31936076; PMCID: PMC7019740.
- World Health Organization. (2006).** Adolescent Nutrition: A Review Of The Situation In Selected South-East Asian Countries,
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204764/B0239.pdf?sequence=1&isAllowed=y> adresinden erişildi. Erişim Tarihi: 05.04.2023.
- Yan Chung, L. M. (2017).** Food Literacy of Adolescents as a Predictor of Their Healthy Eating and Dietary Quality. *Journal of Child and Adolescent Behavior*, 05(03). doi:10.4172/2375-4494.1000e117
- Yıldırım, F., Keser, A. (2015).** Sağlık okuryazarlığı. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Yorulmaz, H. (2015).** Hiperglisemi ve Beyin. *Marmara Medical Journal*, 26 (3), 118-121
Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marumj/issue/399/2816> adresinden ulaşıldı.
- Yüccer, M., Temizkan, R., & Caner, C. (2012).** Fonksiyonel gıda olarak yumurta: bileşenleri ve fonksiyonel özellikleri. *Akademik Gıda*, 10(4): 70-76.
- Zeng M, Zhu Y, Cai Z, Xian J, Li S, Wang T, Shi Z, Manoj S, Zhao Y. (2022)** Nutrition literacy of middle school students and its influencing factors: a

cross-sectional study in Chongqing, China. *Front PubHealth*. 10:807526
10.3389/fpubh.2022.807526

Zoellner, J., You, W., Connell, C., Smith-Ray, R. L., Allen, K., Tucker, K. L., Davy BM, Estabrooks, P. (2011). Health Literacy Is Associated with Healthy Eating Index Scores and Sugar-Sweetened Beverage Intake: Findings from the Rural Lower Mississippi Delta. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(7), 1012–1020. doi:10.1016/j.jada.2011.04.010

URL-1 http://www.searo.who.int/en/section13/section1245_4980.htm. Erişim Tarihi: 30.11.2022

URL-2 https://www.who.int/health-topics/nutrition#tab=tab_1 Erişim Tarihi: 01.12.2022.

URL-3 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> Erişim Tarihi: 01.12.2022.

URL-4 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marumj/issue/399/2816> Erişim Tarihi: 07.12.2022.

URL-5 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204764/B0239.pdf;sequence=1>
Erişim Tarihi: 30.11.2022.

EKLER

EK 1: Etik Kurul İzni



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Tarih: 30.11.2022

Sayı: 243

Konu: Etik Kurulu İzni

Sayın Beyza GÜL Çetin,

Yapmış olduğunuz başvuru Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelenmiş Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Özerson Koç'un danışmanlığında planladığınız "Lise Çağı Adölesan Bireylerin Beslenme Okuryazarlık Düzeyleri ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmanız kurulumuzun 30.11.2022 tarihli toplantısında etik yönden uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Melek Güneş Yavuzer
Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Ek: Etik Kurulu Kararı

Güzeltepe Mahallesi, 15 Temmuz Şehitler Caddesi, No:14/12 34060 Eyüpsultan – İSTANBUL
Tel: (0 212)-924-24-44 | Faks: (0 212)-999-78-52
e-mail: etikkurul@halic.edu.tr www.halic.edu.tr



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK
ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Yayın Tarihi : 10.12.2015
Revizyon Tarihi : 16.09.2020
Revizyon No : 02
Sayfa No : 1/1

Tarih: 30.11.2022

Karar No:

Toplantı Sayısı:

Beyza Gül Çetin'in Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Özerson Koç'un danışmanlığında yürüteceği "Lise Çağı Adölesan Bireylerin Beslenme Okuryazarlık Düzeyleri ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" başlıklı çalışması incelendi, yapılan inceleme sonucunda çalışmanın etik yönden uygun olduğuna karar verildi.

Adı-Soyadı	Alanı	Kurumu	Araştırma ile ilişkisi	Toplantıya Katılma	İmza
Prof. Dr. Melek Güneş YAVUZER (Başkan)	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Var ☐ Yok ☒	Evet ☒ Hayır ☐	
Prof. Dr. Burcu IRMAK YAZICIOĞLU	Moleküler Biyoloji ve Genetik	Haliç Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi	Var ☐ Yok ☒	Evet ☒ Hayır ☐	
Doç. Dr. Hatice İlhan Odabaş	Spor Yöneticiliği	Haliç Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	Var ☐ Yok ☒	Evet ☒ Hayır ☐	
Dr.Öğr.Üy. Nevra Alkanlı	Biyofizik	Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi	Var ☐ Yok ☒	Evet ☒ Hayır ☐	
Dr.Öğr.Üy. Burcu Türk	Psikoloji	Haliç Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi	Var ☐ Yok ☒	Evet ☒ Hayır ☐	
Dr.Öğr.Üy. Gülcan Kendirkıran	Hemşirelik	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Var ☐ Yok ☒	Evet ☒ Hayır ☐	
Dr.Öğr.Üy. Seda Saka	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Var ☐ Yok ☒	Evet ☒ Hayır ☐	
Dr.Öğr.Üy. Çiğdem Yıldırım Maviş	Gıda Mühendisliği	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Dr.Öğr.Üy. Maral Törenli Çakıroğlu	Hukuk	Haliç Üniversitesi İşletme Fakültesi	Var ☐ Yok ☒	Evet ☒ Hayır ☐	

ETKU:10

EK 2: DEMOGRAFİK BİLGİLER**EK A: GENEL BİLGİLER**

1	Cinsiyetiniz:	1) Kadın 2) Erkek
2	Yaşınız:	
3	Annenizin eğitimi nedir?	a) Okuryazar değil b) Okuryazar c) İlkokul mezunu d) Ortaokul mezunu e) Lise mezunu f) Yüksekokul-Fakülte mezunu
4	Annenizin mesleği nedir?	a) İşçi b) Memur c) Esnaf d) Çiftçi e) Emekli f) Ev Hanımı g) Diğer
5	Babanızın eğitimi nedir?	a) Okuryazar değil b) Okuryazar c) İlkokul mezunu d) Ortaokul mezunu e) Lise mezunu f) Yüksekokul-Fakülte mezunu
6	Babanızın mesleği nedir?	a) İşçi b) Memur c) Esnaf d) Çiftçi e) Emekli f) Çalışmıyor g) Diğer
7	Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı?	1) Evet 2) Hayır
8	7. soruya cevabınız “Evet” ise hastalığınızı belirtiniz. (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)	1) Şeker hastalığı (diyabet) 2) Hipertansiyon 3) Kalp-damar hastalıkları 4) Psikiyatrik hastalıklar (Depresyon, anksiyete vb) 5) Ülser/Gastrit/Reflü 6) Böbrek/Üriner sistem hastalıkları 7) Tiroid hastalıkları 8) Kas-iskelet sistemi hastalıkları 9) Diğer (belirtiniz)
9	Son bir yılda düzenli olarak kullandığınız herhangi bir besin takviyesi (vitamin, mineral) var mı?	1) Evet 2) Hayır
10	9. soruya cevabınız “evet” ise kullandığınız besin takviyenin türünü (demir takviyesi vb.) belirtiniz.	1) Vitamin / mineral 2) Balık yağı

11	Sigara kullanıyor musunuz?	1) Kullanıyorum 2) Kullanıyordum, bıraktım 3) Hayır, hiç kullanmadım
12	Sigara kullanıyorsanız kaç yıldır sigara içiyorsunuz?	a) 1 yıldan az b) 2-3 yıl arası c) 4-5 yıl arası d) 5 yıl ve üzeri
13	Vücut ağırlığı yönünden kendinizi değerlendirdiğinizde aşağıdakilerden hangisi sizi tanımlar?	a) Çok zayıf b) Zayıf c) Normal kilolu d) Hafif kilolu e) Şişman f) Çok şişman
14	Sağlıklı beslenme ile ilgili konularda kimin görüşlerini önemsersiniz?	a) Televizyon, sosyal medya (reklam, kamu spotu...) b) Gazete, dergi c) Dersler, öğretmen d) Anne, baba f) Sağlık görevlisi (diyetisyen, doktor...)
15	Yeterli ve dengeli beslenme nedir fikriniz var mı?	a. Evet b. Hayır
16	Bir gıdayı satın alırken ürünlerin etiket ve içerik kısımlarını okur musunuz?	a. Evet b. Hayır
17	Besinlerin üzerindeki etiket ve içerik kısımlarını okuyup anlayabilir misiniz?	a. Evet b. Hayır

EK B: ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Boy uzunluğu (cm):	Vücut ağırlığı (kg):	BKİ (kg/m ²):
--------------------	----------------------	---------------------------

EK C: BESLENME ALIŞKANLIKLARI

18	Günde kaç ana öğün yemek yersiniz?	a) 1 öğün b) 2 öğün c) 3 öğün d) 4 ve daha fazla öğün
19	Günde kaç ara öğün yemek yersiniz?	a) 1 öğün b) 2 öğün c) 3 öğün d) 4 ve daha fazla öğün
20	Öğün atlar mısınız?	1. Evet/Bazen 2. Hayır
21	19.soruya cevabınız “evet” veya “bazen” ise genelde hangi öğünü atlarsınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)	1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam
22	Öğün atlama nedeniniz nedir? (En fazla 3 seçenek işaretleyiniz) 1. Geç uyandığı için (.....) 2. Zaman yetersizliği (.....) 3. Canı istemiyor, iştahsız (.....) 4. Hazır yemek bulamadığı için (.....) 5. Zayıflamak istiyor (.....) 6. Alışkanlığı yok (.....) 7. Maddi olanaksızlık (.....) 8. Diğer (belirtiniz).....	

EK 3: 24 SAATLİK HATIRLAMA BESİN TÜKETİM KAYDI FORMU

ÖĞÜNLER	HANGİ BESİNLERİ/ YEMEKLERİ YEDİ?	HAZIRLARKEN İÇİNE KONAN MALZEMELER VE <u>YAĞ ÇEŞİDİ</u>	MİKTAR	
			Ölçü	Ağırlık
<u>SABAHA</u> kahvaltısını <u>Saat kaçta</u> <u>yedi?</u> 				
Sabah ve öğle yemeği arasını <u>Saat kaçta</u> <u>yedi?</u> 				
<u>ÖĞLE</u> yemeğini <u>Saat kaçta</u> <u>yedi?</u> 				
Öğle ve akşam yemeği arasını <u>Saat kaçta</u> <u>yedi?</u> 				
<u>AKŞAM</u> yemeğini <u>Saat kaçta</u> <u>yedi?</u> 				
Akşam yemeğinden sonra ve/veya gece <u>Saat kaçta</u> <u>yedi?</u> 				

EK 4: Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği (*)

İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Beslenme, sağlık ve gıda uzmanlarının kullandığı dili anlamakta zorlanırım.					
2. Beslenme, sağlık ve gıda uzmanlarının kullandığı teknik kelimeleri anlamakta zorlanırım.					
3. Beslenme, gıda ve diyet hakkında okuduğum bilgileri anlamakta zorlanırım.					
4. Doktor, hemşire veya diyetisyenden diyet önerisi aldığımda beslenmemi nasıl değiştireceğimi anlamakta zorlanırım.					
5. Beslenme, gıda veya diyet hakkında bir şeyler okuduğumda anlamama yardımcı olacak birine ihtiyaç duyarım.					
6. Dünya Sağlık Örgütü'nün günlük sebze ve meyve tüketimi konusundaki önerileri hakkında fikrim yok.					
7. Beslenme, gıda ve diyet hakkında bir yazı okuduğumda bilmediğim kelimelerle karşılaşıyorum.					
Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı					
8. Benim için yararlı olduğunu düşündüğüm çeşitli kaynaklardan beslenme hakkında bilgi toplarım.					
9. Beslenme ile ilgili (ör; diyet konusunda) bilgi aradığımda interneti kullanırım.					
10. Arkadaşlarım, ailem ve akrabalarım ile beslenme hakkında konuşuruz.					
11. Beslenme hakkında bilgi edindikten sonra yeme alışkanlığım değişti.					
12. Dengeli beslenmeyi oluşturan unsurlar hakkında sık sık yazılar okurum.					

13. Sağlıklı beslenme hakkında beslenme uzmanlarıyla (Doktor, hemşire diyetisyen gibi) kolayca iletişime geçebilirim.					
Kritik Beslenme Okuryazarlığı					
14. Türkiye' de beslenmenin geliştirilmesini hedefleyen politik konularda kolayca yer alabilirim.					
15. Okulumda sağlıklı beslenmeye yönelik çalışmalarda aktif rol almaya hazırım.					
16. Okulumdan sağlıklı beslenme hizmeti beklerim.					
17. Sağlıklı gıda tüketimi konusunda başkalarını (ör; ailemi ve arkadaşlarımı) etkilemeye çalışırım.					
18. Okul kantinlerinin sağlıklı gıda seçmesi benim için önemlidir.					
19. Gazete ve dergilerden okuduğum beslenme ile ilgili tavsiyelerden etkilenirim.					
20. Ailemin ve arkadaşlarımın beslenmeyle ilgili tavsiyelerinden etkilenirim.					
21. Beslenme hakkında medyada yayınlanan bilimsel sonuçlara inanırım.					
22. Beslenme, diyet ve gıdalar hakkında okuduğum bilgilerin bilimsel kanıtlara dayanması benim için önemlidir.					

(*): Bu, yurtdışında Bari (2012) tarafından önerilip kullanılmış olan beslenme okuryazarlığı ölçeğinin tarafımızdan Türkiye’de geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış (Türkmen vd., 2017) Türk versiyonudur.

Ek 6: Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma T.C. Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans bölümü öğrencisi olan Beyza Gül ÇETİN tarafından Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÖZERSON KOÇ danışmanlığında yürütülen bilimsel nitelikte bir araştırma olup konusu ‘‘Lise Çağı Adölesan Bireylerin Beslenme Okuryazarlık Düzeyleri İle Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesidir. Araştırmanın amacı lise çağı adölesan bireylerin beslenme okuryazarlık durumlarının saptanıp beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak 5 bölümden oluşan anket kullanılacak olup yaklaşık 10 dakikanızı ayırmanız gerekecektir. Yanıtlarınızı soruların yanında yer alan seçenekler arasından uygun olanı işaretleyerek ya da açık uçlu sorularda sorunun yanında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Çalışmaya 15-18 yaş grubundaki adölesan yaş grubunda olan, okuma yazma engeli olmayan ve veli/vasi tarafından onayı alan katılımcılar katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama ve çalışmanın herhangi bir aşamasında, hiçbir cezaya/yaptırıma maruz kalmaksızın, çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacak ve sizden de hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Çalışmanın her aşamasında kimliğiniz gizli kalacaktır. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz ve veliniz/vasinin tarafından da onam alındığı anlamına gelmektedir. Daha fazla bilgi ve sorularınız için araştırmacı Beyza Gül ÇETİN ile dyt.beyzacetin@gmail.com e-posta adresinden veya 5057630012 telefon numarası ile iletişim kurabilirsiniz.

Dyt. Beyza Gül ÇETİN

Gönüllü Onam Formu

Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü onam formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı açıklama araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

☐ EVET

Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü onam formundaki tüm açıklamaları veli/vasisi olarak okudum. Veli/vasisi olarak çocuğumun araştırmaya gönüllü olarak katıldığını ve istediği zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğini biliyorum. Söz konusu araştırmaya, veli/vasisi olarak hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmasını ve bilime katkı sunmasını kabul ediyorum.

☐ EVET

Veli/Vasinin Adı Soyadı:

ÖZGEÇMİŞ

ADI- SOYADI: Beyza Gül ÇETİN

ÖĞRENİM DURUMU:

- **LİSANS** 2020, Kırıkkale Üniveristesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü
- **YÜKSEK LİSANS** 2023, Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı

MESLEKİ DENEYİM

2023-Halen Doç. Dr. Yusuf Aydın & Op. Dr. Uğur Harputluoğlu Kliniği
- Diyetisyen