

**T.C.**  
**İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**İSTANBUL İLİNDE LİSE ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME  
KALİTESİNİN SAĞLIKLI YEME İNDEKSİ YÖNTEMİ İLE  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Gözde Rumeysa ŞALLI**

**Beslenme Ve Diyetetik Ana Bilim Dalı**  
**Beslenme Ve Diyetetik Programı**

**MART, 2024**



**T.C.**  
**İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**İSTANBUL İLİNDE LİSE ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME  
KALİTESİNİN SAĞLIKLI YEME İNDEKSİ YÖNTEMİ İLE  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Gözde Rumeysa ŞALLI**  
**(Y2116.050026)**

**Beslenme Ve Diyetetik Ana Bilim Dalı**  
**Beslenme Ve Diyetetik Programı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Haydar ÖZPINAR**

**MART, 2024**

## **ONAY FORMU**

## ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “İstanbul İlinde Lise Öğrencilerinde Beslenme Kalitesinin Sağlıklı Yeme İndeksi Yöntemi İle Değerlendirilmesi” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.  
(23.02./2023)

Gözde Rumeysa ŞALLI

## ÖNSÖZ

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında emeği geçen tüm kişi ve kurumlara teşekkürü bir borç bilirim.

Öncelikle, tez danışmanım Prof. Dr. Haydar ÖZPINAR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Kendisi, değerli bilgilerini benimle paylaşan, her sorunumda bana yardımcı olan, her zaman yanımda olan ve bana her türlü desteği sağlayan bir danışman olmuştur. Bu çalışmanın hayata geçmesinde onun katkısı oldukça büyüktür.

Son olarak, çalışmanın saha çalışmasında emek veren genç öğrencilere teşekkür ederim. Onların katkıları olmadan bu çalışmanın tamamlanması mümkün olmazdı.

Ayrıca, çalışmanın yürütülmesi aşamasında bana destek olan aileme, eşime, kardeşime, kuzenlerime ve sevdiklerime teşekkür ederim. Onların desteği olmadan bu çalışmayı tamamlamam mümkün olmazdı.

Mart, 2024

Gözde Rumeysa ŞALLI

# İSTANBUL İLİNDE LİSE ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME KALİTESİNİN SAĞLIKLI YEME İNDEKSİ YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

## ÖZET

Adolesan dönem vücudun gelişiminde önemli bir evredir. Bu dönemde sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmek, ilerleyen yaşlarda obezite ve kronik hastalık riskini azaltabilir. Bu çalışmanın amacı 15-17 yaş aralığındaki lise öğrencilerinin Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) ile beslenme kalitelerini değerlendirmektir. Çalışma, İstanbul'un Pendik ilçesinde bulunan bir lisede yapılmıştır. 15-17 yaş aralığında eğitim gören 104 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara, Genel Özellikler, Fiziksel Aktivite Bilgileri, Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı başlıklı anket formundaki sorular yönlendirilmiştir. Bireylerin besin tüketim kaydı BEBİS 9 programı ile analiz edilmiş ve Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015) ile hesaplanmıştır. Tüm istatistiksel analizler Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS) 22.0 istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Araştırmaya alınan öğrencilerin Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerlerine göre %18.3'ü fazla kilolu, %6.7'si obez olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %45.2'si düzenli olarak fiziksel aktivite yaptığını ifade etmiştir. Düzenli olarak fiziksel aktivite yapan erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden anlamlı olarak yüksektir. Öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması  $35.79 \pm 10.62$ 'dir. Kız öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması  $37.42 \pm 11.75$ , erkek öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması ise  $34.78 \pm 9.82$ 'dir. Beden Kütle İndeksi (BKİ) sınıflandırmasına göre fazla kilolu ve obez olarak sınıflandırılan öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması sırasıyla  $32.73 \pm 9.46$  ve  $30.35 \pm 8.07$ 'dir. İyi diyet kalitesine sahip öğrenci bulunmamaktadır. Öğrencilerin %93.3'ü kötü diyet kalitesine sahiptir. Kız öğrencilerde kötü diyet kalitesine sahip olan öğrencilerin oranı %90.0 iken bu oran erkek öğrencilerde %95.3'tür. "Genellikle hangi lokanta türünü tercih edersiniz?" sorusu sorulmuş ve öğrencilerin %63.5'i fast-food yanıtını vermiştir.

Lise öğrencileri arasında yapılan Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 çalışmaları, gençlerin dengesiz beslendiğini, beslenme bilincinin zayıf olduğunu ve fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmalar, gençlerin beyaz ekmek tercihi, sodyum, rafine tahıllar ve yetersiz sebze-meyve alımının kötü beslenmeye neden olduğunu göstermektedir. Ayrıca, öğrencilerin okul çıkışında fast food tüketimi ve kantinlerden tükettikleri yiyeceklerin sağlıklı beslenme indeksini düşürdüğü belirlenmiştir. Bu nedenle, kantinlerde sağlıklı seçeneklerin sunulması gençlerin sağlıklı alışkanlıklar kazanması için önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlıklı Yeme İndeksi-2015, Diyet Kalitesi, Adolesan Beslenmesi



# **EVALUATION OF THE NUTRITIONAL QUALITY OF HIGH SCHOOL STUDENTS' DIETS IN ISTANBUL USING THE HEALTHY EATING INDEX METHOD**

## **ABSTRACT**

The adolescent period is a crucial stage in the development of the body. Acquiring healthy eating habits during this period can reduce the risk of obesity and chronic diseases in later years. The aim of this study is to assess the Healthy Eating Index (HEI) and diet quality of high school students aged 15-17. The study was conducted at a high school in Pendik, Istanbul, with the participation of 104 students in the 15-17 age group. Participants were directed through a questionnaire covering General Characteristics, Physical Activity Information, Food Consumption Frequency, and 24-Hour Food Consumption Record. Individual food consumption records were analyzed using the BEBIS 9 program, and the Healthy Eating Index-2015 (HEI-2015) was calculated. All statistical analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS) 22.0. According to the Body Mass Index (BMI) values of the participants, 18.3% were classified as overweight, and 6.7% as obese. 45.2% of students stated that they engage in regular physical activity. The rate of male students engaging in regular physical activity is significantly higher than that of female students. The average HEI-2015 score for students is  $35.79 \pm 10.62$ . The average HEI-2015 score for female students is  $37.42 \pm 11.75$ , while for male students, it is  $34.78 \pm 9.82$ . According to the BMI classification, the average HEI-2015 scores for overweight and obese students are  $32.73 \pm 9.46$  and  $30.35 \pm 8.07$ , respectively. No student has a good diet quality, with 93.3% having poor diet quality. The rate of female students with poor diet quality is 90.0%, whereas for male students, it is 95.3%. When asked about their preferred restaurant type, 63.5% of students answered fast-food. Studies on the Healthy Eating Index-2015 among high school students reveal imbalanced nutrition, weak nutrition awareness, and low levels of physical activity. Research indicates that the preference for white bread, high sodium intake, refined grains, and inadequate

fruit and vegetable consumption contribute to poor nutrition. Additionally, the consumption of fast food and food from school canteens after school has been found to decrease the healthy eating index. Therefore, offering healthy options in school canteens is crucial for adolescents to adopt healthy habits.

**Keywords:** Healthy Eating Index-2015, Diet Quality, Adolescent Nutrition

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ONUR SÖZÜ .....	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
<b>I. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>II. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
A. Adolesan Dönem ve Beslenme .....	4
B. Adolesan Dönemde Beslenme Gereksinimleri.....	5
a. A vitamini .....	7
b. E vitamini .....	8
c. C vitamini .....	8
d. B <sub>1</sub> vitamini .....	9
e. B <sub>2</sub> vitamini .....	9
f. B <sub>6</sub> vitamini .....	9
g. Demir .....	10
h. Çinko .....	11
i. Sodyum.....	11

j. Potasyum .....	12
k. Kalsiyum.....	12
l. Fosfor.....	13
m. Magnezyum .....	13
n. Lifler .....	14
C. Adolesan Dönemde Yeme Davranışını Etkileyen Faktörler .....	14
D. Adolesan Dönemde Besin Tüketimine Bağlı Ortaya Çıkan Sorunlar .....	16
E. Adolesanlarda Fiziksel Aktivite .....	17
F. Sağlıklı Yeme İndeksi.....	19
<b>III. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>22</b>
A. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi .....	22
B. Verilerin toplanması .....	22
1. Genel Özellikler .....	22
2. Beslenme Alışkanlıkları.....	23
3. Fiziksel Aktivite Bilgileri .....	23
4. 1 Aylık Besin Tüketim Sıklığı Formu .....	23
5. 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Formu .....	24
6. Sağlıklı Yeme İndeksi – 2015 Puanlaması .....	24
C. İstatistiksel Değerlendirme .....	27
<b>IV. BULGULAR.....</b>	<b>28</b>
A. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri.....	28
B. Öğrencilerin Bazı Beslenme Alışkanlıkları .....	29
C. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Yapma Durumuna Ait Özellikleri .....	34
D. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular .....	36
E. Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögesi Tüketimleri .....	37

F. Öğrencilerin Sağlıklı Yeme İndeksine (SYİ-2015) Göre Diyet Kaliteleri ve İlişkili Bulgular .....	40
<b>V. TARTIŞMA .....</b>	<b>52</b>
<b>VI. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>65</b>
<b>VII.KAYNAKÇA .....</b>	<b>68</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>83</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>97</b>

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>BEBİS</b>	: Bilgisayar Destekli Beslenme Programı Beslenme Bilgi Sistemi
<b>BKI</b>	: Beden Kitle İndeksi
<b>Cm</b>	: Santimetre
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)
<b>Gr</b>	: Gram
<b>Kg</b>	: Kilogram
<b>Kkal</b>	: Kilokalori
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for Social Sciences for Windows
<b>SYİ</b>	: Sağlıklı Yeme İndeksi
<b>TBSA 2017</b>	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları
<b>TFAR</b>	: Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi
<b>Tüber-2015</b>	: Türkiye Beslenme Rehberi-2015
<b>Tüber-2022</b>	: Türkiye Beslenme Rehberi-2022
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UNICEF</b>	: Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Acil Yardım Fo

## ÇİZELGELER LİSTESİ

### Sayfa

Çizelge 1.	Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı.....	28
Çizelge 2.	Öğrencilerin Yaş Gruplarının Cinsiyete Göre Dağılımı .....	28
Çizelge 3.	Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıfların Cinsiyete Göre Dağılımı ...	29
Çizelge 4.	Öğrencilerin Sigara İçme Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı .....	29
Çizelge 5.	Öğrencilerin Bazı Beslenme Alışkanlıklarının Cinsiyete Göre Dağılımı	30
Çizelge 6.	Öğrencilerin Günlük Öğün Tüketimlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı ..	32
Çizelge 7.	Öğrencilerin Sıvı Tüketiminin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	34
Çizelge 8.	Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Yapma Durumlarının Cinsiyete Dağılımı	35
Çizelge 9.	Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri .....	36
Çizelge 10.	Öğrencilerin BKİ Persentil Değerlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	37
Çizelge 11.	Öğrencilerin Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Günlük Alım Miktarları .....	38
Çizelge 12.	Öğrencilerin Cinsiyete Göre Makro ve Mikro Besin Öğesi Alımlarının Yeterlilik Durumu .....	39
Çizelge 13.	Öğrencilerin SYİ-2015 Bileşenleri ve Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyete Göre Dağılımı .....	41
Çizelge 14.	SYİ-2015'e Göre Öğrencilerin Diyet Kalitesi .....	41
Çizelge 15.	Öğrencilerin Yaşına Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları .....	42
Çizelge 16.	Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıflara Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları .....	42
Çizelge 17.	Öğrencilerin Sigara İçme Durumlarına Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları .....	42

Çizelge 18. Öğrencilerin Bazı Beslenme Alışkanlıklarına Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları .....	43
Çizelge 19. Öğrencilerin Günlük Öğün Tüketimlerine Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları .....	44
Çizelge 20. Öğrencilerin Sıvı Tüketimlerine Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları ...	46
Çizelge 21. Öğrencilerin Fiziksel Aktiviteye İlişkin Özelliklerine Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları .....	47
Çizelge 22. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerinin SYİ-2015 İle İlişkisi .....	48
Çizelge 23. BKİ Persentiline Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları.....	48
Çizelge 24. Öğrencilerin Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alım Miktarları ile SYİ-2015 İlişkisi.....	49
Çizelge 25. Öğrencilerin Diyet Kalitelerine Göre Seçilmiş Besinlerin Tüketim Sıklıkları.....	50



## ŞEKİLLER LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 1.	Türkiye Beslenme ve Fiziksel Aktivite Piramidi.....	17
----------	---	----

## I. GİRİŞ

Beslenme, vücudun gereksinim duyduğu besin öğelerini doğru zamanda ve yeterli miktarda alma eylemidir (Keskin vd., 2017). Sağlıklı beslenme davranışının bir parçası olarak çeşitli besin gruplarından alınan dengeli ve uygun miktardaki besinleri tüketmek, uzun vadeli sağlık ve iyi bir yaşam kalitesi için kilit bir adımdır. (Dost ve Esin, 2021). Beslenme bilinci ve besin kalitesi, bireylerin sağlıklı yaşam ve hastalıklardan korunma sürecinde önemli rol oynar (Özpınar, 2011). Zararlı beslenme alışkanlıkları sonucunda görülebilen obezite ciddi bir sağlık sorunu olup uzun dönemde kalp damar hastalıkları, diyabet, kanser gibi kronik hastalıkların gelişme riskini artırmaktadır (Keskindemirci vd., 2020). Sağlıklı bireylerin yetiştirilmesi için ilk şart topluma dengeli ve düzenli beslenme bilincini aşılmasıdır (Özpınar, 2011). Beslenme, insan sermayesine yapılan yatırımların temel taşı olduğundan okul çağı çocukların ve adolesanların büyüme ve gelişimi üzerindeki etkileri ihmal edilemez (Norris vd., 2022).

Adolesan dönem, fizyolojik, nörolojik, cinsel ve davranışsal değişimlerin hızlı yaşandığı bir dönemdir. Bu dönemde optimal beslenmenin sağlanamaması, doğrusal büyümenin gecikmesine ve yetişkinlik döneminde karşılaşılabilecek kronik hastalıklara ve obeziteye neden olabilir (Das vd., 2017). Adolesan dönemle birlikte bireylerin özerklik kazanımı ve buna bağlı olarak arkadaş çevresi, aynı zamanda ev dışında besin tüketim durumlarında artmaktadır. Bu besinlerin çoğunluğunun besin değerinin düşük olduğu bilinmektedir. Kalori ve doymamış yağ oranı açısından yüksek olması obez olma riskini artırmaktadır. Bu tarz besinleri sık tüketmek sağlıksız bir beslenme davranışını ortaya koyar. (İkikat Tümer, 2018). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verileri çocuk ve adolesanların (5-19 yaş arası) fazla kilo ve obezite prevalansı, 1975'te %4 iken, 2016'da %18'e kadar çarpıcı bir şekilde yükseldiğini göstermektedir. Türkiye'de de çocukluk ve adolesan obezite sıklığı giderek artmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda ise adolesanların fazla kiloluluk prevalansı %12,4-%23,0 arasında, obezite prevalansı ise %6,5-%10,1 arasında bulunmuştur (Kılınç vd., 2022;

Centers for Disease Control and Prevention, 2018). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması verilerine göre ise 6-18 yaş arası çocuk ve ergenlerin %8,2'si obez iken, %14,3'ü fazla kilolu olarak değerlendirilmiştir (Bulut vd., 2020). Adolesan dönemde optimum büyüme ve gelişme, bulaşıcı olmayan hastalıkların geciktirilmesi veya önlenmesi, beslenme açısından yeterli diyetler ve aktif yaşam tarzlarının sürdürülmesiyle sağlanabilir (Ochola and Masibo, 2014).

Aktif yaşam, diyet çeşitliliği, besin alımının yeterliliği, çocuk ve ergenlerin sağlıklı büyüme ve gelişimi için oldukça önemlidir (Ochola and Masibo, 2014). Fiziksel aktivite obeziteyi engellemede, hastalıkların önlenmesi ve bu durumların tedavisi açısından insan vücuduna birçok yarar sağlamaktadır. Çocukluk ve ergenlik döneminde uygulandığında, yaşam boyu sürdürülme eğilimi olması açısından çok daha avantajlıdır (Alves and Alves, 2019). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 5-17 yaş arasındaki çocukların ve adolesan bireylerin günlük en az olmak şartıyla 60 dakika orta şiddette egzersiz yapmasını önermektedir (DSÖ, 2022). Ancak dünya çapında 13-18 yaş arası ergenlerin tahmini olarak %80'i günlük minimum fiziksel aktivite (günde 60 dakikalık orta-şiddetli) seviyesine ulaşamamaktadır (Pancar, 2020). Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi'ne göre ise 15-18 yaş grubu erkeklerde hiç egzersiz yapmayanların oranı %44.6, kızların ise %72.5 olarak gözlenmiştir (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014). TBSA 2017 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin (GPAQ) önerileri incelendiğinde 15-17 yaş grubunda fiziksel aktivite düzeyi yüksek kabul edilen erkek adolesanların oranı yalnızca %42.3; kız adolesanların ise %11.7' dir (TBSA, 2017). Ülkemizde Trabzon ve Aksaray illerinde yapılan çalışmaların sonucunda genel olarak, her 5 adolesan bireyden yalnızca 1 tanesinin aktiflik kavramını karşıladığı tahmin edilmektedir (Çoşkun ve Karagöz, 2021).

Diyet ve besin alımının değerlendirilmesi, beslenme durumunu belirlemede en yaygın kullanılan dolaylı yöntemlerden biridir. Gerçek diyet ve besin alımını tahmin etmek son derece zordur (Ochola and Masibo, 2014). Miktar yerine diyet alımının kalitesinin incelenmesi, bir kişinin yiyecek ve içeceklerin dengesini, miktarını ve kombinasyonunu yansıtan diyet alımının daha geniş bir şekilde incelenmesini sağlar (Camhi vd., 2015). Diyet kalitesini yakalamak için çok sayıda diyet indeksi geliştirilmiştir. İndeksler, bir ülkenin veya daha geniş bir coğrafi bölgenin bağlamına ve yemek kültürüne uyacak şekilde

geliştirilir. Sağlıklı beslenme indeksleri ideal olarak yeni bilgi ve öneriler ortaya çıktığında güncellenmelidir (Moraesus, at.al., 2020). Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ), bazı gıda ve gıda gruplarının Amerikalılar için Beslenme Yönergeleri (DGA) ile uyumlu olup olmadığını değerlendirmeye yönelik bir ölçektir. DGA'nın her yeni sürümüne karşılık gelecek şekilde güncellenmiştir (Krebs-Smith et.al., 2018). 2015-2020 DGA'yı yansıtan en son sürümü Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015), 9 adet yeterlilik bileşeni (Toplam Meyve, Bütün Meyveler, Toplam Sebzeler, Yeşillikler ve Fasulye, Tam Tahıl Ürünler, Süt Ürünleri, Toplam Protein içeren Gıdalar, Deniz Ürünleri, Bitkisel Proteinler ve Yağ Asitleri) ve 4 adet ölçülü bileşen (Rafine Tahıllar, Sodyum, İlave Şekerler ve Doymuş Yağları) olmak üzere 13 bileşen içermektedir (Reedy et. al., 2018).

Bu araştırmanın amacı, İstanbul'da bulunan özel bir lisede eğitim gören 15-17 yaş arası adolesan bireylerin diyet kalitesinin SYİ-2015 yöntemi ile ölçülmesi ve değerlendirilmesidir.

## II. GENEL BİLGİLER

### A. Adolesan Dönem ve Beslenme

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 10-19 yaş aralığındaki bireyleri ‘adolesan birey’ olarak sınıflandırmaktadır. Bu dönemin başlangıcı genel olarak kızlarda 12-13, erkeklerde ise 14-15 yaşlarında başlamaktadır (Sevim ve Güldemir, 2019). Adolesan dönem 3 bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler sırasıyla erken, orta ve geç dönemlerdir. Erken adolesan dönem, 10-14 yaş aralığını kapsayan bir dönemdir ve bu süre zarfında vücut yapısında hızlı fiziksel ve fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Orta adolesan dönem ise 15-17 yaş aralığındadır. Bu dönemde boy uzaması yerini kilo almaya bırakarak büyüme oranı dengeye girmeye başlar. Geç ergenlik, 18-21 yaş aralığında gerçekleşir ve bu dönemde fiziksel gelişim yavaşlar. Ergenler, bu süreçte yetişkinliğe ulaşırlar (Erten, 2021). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nün 2022 yılı verilerine göre, Türkiye'de yaklaşık 13,4 milyon adolesan birey bulunmaktadır. Bu rakam, Türkiye nüfusunun yaklaşık %16'sına denk gelmektedir. Adolesan nüfusu, 2022 yılında 12,5 milyondan 13,4 milyona yükselmiş ve 2030 yılına kadar 14,5 milyona ulaşması öngörülmektedir (TÜİK, 2022).

Çocukluktan yetişkinliğe geçiş dönemi olan adolesan dönem, hızlı fiziksel büyüme, hormonal ve cinsel gelişim, sosyal gelişim, bilişsel ve davranışsal değişikliklerin yoğun olarak yaşandığı bir gelişim evresidir (Galler vd., 2017). Bu dönemde, bireyin büyüme ve gelişmesi için gerekli olan beslenme ihtiyacının doğru ve yeterli şekilde karşılanması kritik öneme sahiptir (Chung and Fong, 2018). Ergenlik, iyi beslenmenin sadece fiziksel gelişmeye değil, aynı zamanda diğer birçok fizyolojik sisteme de olumlu etkiler sağladığı bir aşamadır (Norris vd., 2022). Bu dönem, büyüme için beslenmeye son derece duyarlıdır ve sağlıklı bir yaşam tarzının temelleri bu dönemde atılır. Ergenlik dönemindeki vücut büyüklüğü, genel beslenme durumunu gösteren bir gösterge olarak kullanılabilir. Aşırı beslenme durumunda, aşırı kilo ve obezite riski artarken, yetersiz beslenme durumunda vücut boyutlarında belirgin değişiklik olmaksızın bodurluk veya besin

eksiklikleri ortaya çıkabilir (Das vd., 2017). Bu nedenle, ergenlik döneminde doğru ve dengeli beslenme alışkanlıklarının oluşturulması, genel sağlık ve gelişim üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

## **B. Adolesan Dönemde Beslenme Gereksinimleri**

- **Enerji**

Adolesan bireyin besin çeşitliliği ve beslenme düzeni, yaşına ve cinsiyetine uygun günlük enerji ve besin öğelerini karşılayacak biçimde olmalıdır. Bu dönemde büyüme ve fiziksel aktiviteler için ek enerjiye de ihtiyaç duyulmaktadır. Enerji gereksinimi, fiziksel aktivite düzeyine bağlı değişiklik gösterir ve bu ihtiyaç özellikle erkeklerde daha fazladır. Ortalama olarak, 11-14 yaş arasındaki ergenler için günlük enerji alımı 1800-2500 kalori arasında olabilirken, 15-18 yaş arasındaki gençler için bu miktar 2200-3200 kaloriye kadar çıkabilir (Gülerman vd., 2020).

Vücut organlarının işlevlerini yerine getirebilmesi ve normal ısının devamlılığı için karbonhidratlar, yağlar ve proteinlerden elde edilen enerjiye ihtiyaç vardır. Karbonhidratlar, gram başına 4 kilokalori, yağlar ise gram başına 9 kkal enerji sağlar. Proteinler, daha çok yapı taşı olarak kullanılır ve gram başına 4 kilokalori enerji sağlar. Sağlıklı bir beslenme düzeni, bu makro besin öğelerini dengeli bir şekilde içermeyi gerektirir. Alınan ve sarfedilen enerji eşit olduğu durumda vücutta enerji dengesi sağlanmış olur. Bu durumun en iyi göstergesi vücut kütlelerinin yaş ve boy uzunluğuna göre ortantılı olmasıdır ve uzun süre sabit kalmasıdır. Gereğinden fazla enerji alımı vücut ağırlığında artışa, az alımı ise vücutta ağırlık kaybına neden olabilir (TÜBER 2015)

- **Karbonhidrat**

Ergenlik döneminde, gençlerin ihtiyaç duyduğu enerjiyi karşılamak ve gerekli büyüme sıçramasını sağlamak için karbonhidratlar asıl ve en önemli enerji kaynağıdır. Bu dönemde, büyüme sürecinin yanı sıra cinsiyet özelliklerinin belirginleşmesi ve buna bağlı olarak enerji gereksiniminin artmasından kaynaklı karbonhidrat içeren besinlerin tüketimi de artmaktadır. Günlük toplam enerjinin %50-60'ının karbonhidratlardan sağlanması, sağlıklı bir beslenme için önemlidir (Gülerman vd., 2020). Ancak, çoğu adolesan bu aralığı sıklıkla yüksek kalorili, az

besleyici basit şekerlerden yana tercih etmektedir. Adolesanların bu şekilde karbonhidrat tüketmesinin bir nedeni, bu besinlerin kolayca erişilebilir olmasıdır. Şekerli içecekler, tatlılar ve fast food gibi ürünler, ergenler için oldukça yaygındır. Bu ürünler, lezzetli ve doyurucu olmaları nedeniyle, ergenler tarafından sıklıkla tercih edilmektedir (Banfield vd., 2016).

Obezite riskini azaltmak ve metabolik sendrom gelişimini önlemek amacıyla gençlerin menülerinde şeker alımını kontrol altında tutmak önemlidir. Daha dengeli bir beslenme için kan şekeri seviyesini uzun süre istenen düzeyde tutacak miktarda şeker içermeyen kompleks karbonhidratlara odaklanmak gereklidir. Karbonhidrat kaynağı olarak sebzeler, meyveler, kurubaklagiller ve tam tahıl ürünleri, yüksek lif içeriği ile bilinir ve gençlerin diyetinde yer almalıdır (TÜBER, 2015).

- **Protein**

Protein, ergen bireylerde doku büyümesi, hücre onarımı, kas gelişimi ve tüm bunların devamlılığı için kritik bir öneme sahiptir (Xiong vd., 2023). Gerekli amino asitleri içeren ve kaliteli protein olarak adlandırılan hayvansal kaynaklı besinleri yeterli miktarda tüketmek önemlidir. Et, süt ürünleri, yumurta gibi kaynaklar bu gruba örnektir. Ancak, et dışı protein kaynakları da önemlidir ve soya, taneli tahıllar, fındık gibi bitkisel ürünlerin diyetle birlikte yer alması protein ihtiyacını karşılamaya katkıda bulunabilir (Gülerman vd., 2020).

Adolesan bireylerin günlük protein ihtiyacı genellikle 45-60 gram arasındadır. Kızlarda 0,8 g/kg/gün, erkeklerde ise 1 g/kg/gün bu gereksinimi karşılamak için yeterlidir. Ancak, bireysel ihtiyaçlar genetik, aktivite düzeyi, büyüme hızı ve sağlık durumu gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir. Bu nedenle, ergenlerin beslenme ihtiyaçları ve protein alımı bireysel olarak değerlendirilmelidir. Yeterli protein alınmadığı durumda, boy artışı ve cinsiyete bağlı gelişim geriliği ve yağsız vücut kütlelerinde düşüş gözlemlenebilir. Yeterli karbonhidrat alınmadığı durumlarda ise protein, enerji kaynağı olarak kullanılır. (Erkan, 2011).

- **Yağlar**

Normal büyüme ve gelişme için yağlar ve yağ asitlerine duyulan gereksinim önemlidir. Yağlar, toplam enerjinin %30'unu oluşturarak büyüme, gelişme ve günlük aktiviteler için önemli bir enerji kaynağı sağlarlar (Gülerman vd., 2020). Ancak, doymuş yağ asitlerinin oranı dikkatlice kontrol edilmelidir. Genellikle, doymuş yağ asitleri toplam enerji alımının %10'unu geçmemelidir. Aşırı doymuş yağ tüketimi, kolesterol seviyelerini artırabilir ve ergenlerin cinsiyet hormonları üzerinde olumsuz etkiler yapabilir. Bu nedenle, sağlıklı bir diyetin bir parçası olarak, doymuş yağ alımını sınırlamak ve doymamış yağlara öncelik vermek önerilir (Sadov vd., 2019). Çeşitli kaynaklardan gelen doymamış yağlar, özellikle omega-3 ve omega-6 yağ asitleri, hücresel işlevler, beyin gelişimi ve hormonal denge gibi birçok önemli biyolojik süreçte rol oynar. Sağlıklı yağ kaynakları arasında yer alan balık, ceviz, avokado gibi besinler, çocukların ve gençlerin sağlıklı büyüme ve gelişmesine katkıda bulunabilir (Egalini vd., 2023).

- **Vitaminler**

Beden sağlığının korunmasında vitaminlerin önemli bir rol oynadığı doğrudur. Vitaminler, çeşitli biyolojik süreçlerde görev alarak vücudun normal fonksiyonlarını sürdürmesine yardımcı olurlar. Ancak, vitaminlerin alımı dengeli bir beslenmeyle genellikle sağlanabilir. Vitaminler, genellikle yağda eriyenler (A, D, E, K) ve suda eriyenler (B1, B2, B3, B5, B6, B7 (biyotin), B9 (folik asit) B12 ve C vitamini) olarak iki gruba ayrılır. Yağda eriyen vitaminler vücutta depolanabilir, bu nedenle aşırı alınmaları toksisiteye yol açabilir. Bu durum özellikle takviyelerin bilinçsizce ve aşırı miktarda kullanılmasıyla ortaya çıkabilir (Erkan, 2011).

- a. A vitamini**

A vitamininin normal görme fonksiyonunun yanı sıra üreme, büyüme ve bağışıklık sistemini desteklemedeki hayati rolü göz önüne alındığında, vücudun yeterli A vitamini deposunu sağlamak önemlidir (Erkan, 2011). DSÖ ve UNICEF, farklı yaş gruplarının vitamin ve mineral ihtiyaçlarının karşılanması, ani beslenme yetersizliği yönetimine katkı sağlanması, obeziteyi ve diyetle ilgili bulaşıcı olmayan hastalıkları önlenmek için rehberler güncellemiştir. 600 mcg, 14-18 yaş arasındaki kızların 700 mcg, erkeklerin ise 900 mcg A vitamini



tüketmeleri önerilmektedir (Erkan, 2011; Işıklar ve Öngün Yılmaz, 2020). TÜBER-2022 sonuçlarına göre, A vitamini alımı gereken miktarın altında kalan 15-17 yaş aralığındaki erkeklerde %31,4, kızlarda ise %31,5 oranında olduğu görülmüştür (TÜBER-2022).

A vitamini açısından zengin besin kaynakları arasında sarı-turuncu (meyve ve sebzeler havuç, tatlı patates, mango) ile yeşil yapraklı sebzeler (ıspanak, brokoli) gibi bitkisel kaynaklarda bulunan karotenoidler ve yumurta, karaciğer ve balık gibi hayvansal kaynaklarda bulunan retinil esterler A vitamininden zengin kaynaklar arasında yer almaktadır. (Güzel ve Yabancı Ayhan, 2020).

### **b. E vitamini**

E vitamininin antioksidan özellikleri, vücutta serbest radikallerle savaşarak hücreleri koruması açısından önemlidir. Bu vitamin, hücre zarlarını ve dokuları oksidatif stresten kaynaklanan hasarlardan koruyarak genel sağlığı destekler. Gerekli E vitamini miktarı yaşa ve bireysel özelliklere bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Günlük E vitamini ihtiyacı 14-18 yaş arasındaki bireyler için: 15 mg'dir (Erkan, 2011; Özpınar, 2011). TÜBER-2022 sonuçlarına göre, E vitamini alımı gereken miktarın altında kalan 15-17 yaş aralığındaki erkeklerde % 47,2, kızlarda ise % 47,5 oranında olduğu görülmüştür (TÜBER-2022).

E vitamininin başlıca besin kaynakları arasında güneş yağı, mısır, buğday tohumu, soya fasulyesi ve ceviz gibi bitkisel yağlar, fındık, tohumlar, brokoli ve ıspanak yer almaktadır (Eskicici, 2020).

### **c. C vitamini**

C vitamini, kolajen ve diğer bağ dokularının sentezi için hayati bir vitamindir. Günlük alınması gereken miktar yaşa ve cinsiyete bağlı olarak değişir. Bu kapsamda: 9-13 yaş arasındaki bireyler için 45 mg, 14-18 yaş arasındaki erkekler için: 75 mg, 14-18 yaş arasındaki kızlar için: 65 mg önerilmektedir. Günlük ihtiyacını giderecek kadar vitamin C almak hücreyi doyumluğa ulaştırır, kanser, kalp hastalıkları ve felç risklerinde azalma gösterir (Budak ve Dinckaya, 2022). Ancak sigara içenlerin günlük C vitamini alımını artırmaları önerilir ve bu artış miktarı genellikle günde 35 mg'dir. Sigara içen bireylerde, sigaranın oksidatif stresi arttırması ve C vitamini metabolik döngüsünü etkilemesi nedeniyle, sigara içenlerin C vitamini düzeyi genellikle düşüktür (Erkan, 2011).

TÜBER-2022 sonuçlarına göre, C vitamini alımı gereken miktarın altında kalan 15-17 yaş aralığındaki erkeklerde % 48.5 , kızlarda ise % 42.8 oranında olduğu görülmüştür (TÜBER-2022).

#### **d. B<sub>1</sub> vitamini**

Hücrelerin fonksiyonlarını gerçekleştirmek için tiamin, yani B1 vitamini, önemli bir rol oynar. Tiamin, hücrelerde enerji metabolizması ve sinir sistemi fonksiyonları için gereklidir (Özpinar, 2011; Akça, 2023). Yüksek karbonhidratlı beslenme ve aşırı şeker tüketimi, tiamin eksikliğine neden olarak mitokondriye zarar verebilir ve ATP üretiminin azalmasına yol açabilir. Eskiden Beriberi hastalığı, tiamin eksikliğinin bir sonucu olarak ortaya çıkar ve sadece Asya ve Afrika ülkelerinde olduğu sanılan bir hastalıktı. Ancak şimdi, tiamin yetmezliği, beslenme alışkanlıklarının bozulması, gizli açlık veya yüksek kalorili beslenme yetersizliği nedeniyle tüm dünyada yaygın olarak görülebilen bir durumdur (Özata, 2022).

#### **e. B<sub>2</sub> vitamini**

B2 vitamini yani Riboflavin, hücrelerin fonksiyonlarını gerçekleştirmek için önemli bir vitamindir. Vücut, riboflavini kendi başına üretemez, bu nedenle dışarıdan besinlerle alınmalıdır. Gerekli miktarlar genellikle besinler yoluyla karşılanabilir, ancak bazen ihtiyaçları karşılamak için gıda takviyeleri de kullanılabilir. Riboflavin, hücre büyümesi, enerji üretimi, kırmızı kan hücreleri oluşumu ve diğer metabolik süreçlerde görev alır. Günlük riboflavin ihtiyacı bireylerin cinsiyet, yaş ve genel sağlık durumunu gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Gıda kaynakları arasında süt ürünleri, balık, et, yumurta, yeşil yapraklı sebzeler ve tahıllar bulunmaktadır (Keyvan, 2023; Akça, 2023)

#### **f. B<sub>6</sub> vitamini**

B6 vitamini, doku iskelet sisteminin büyümesi ve doku sentezinin devamlılığı için önemlidir. Bağışıklık sisteminin gelişimi ve sürdürülmesinde de kritik bir rol oynayan B6 vitamini, normal büyüme, gelişim ve homeostaz için gereklidir. Bu vitamin, özellikle işlenmemiş doğal gıdalarda yaygın olmakla birlikte buğday kepeği, maya ekstraktı ve karaciğer gibi kaynaklarda yüksek oranda bulunur. Diğer B grup vitaminlerinin yetersiz alınması, Vitamin B6 eksikliğine neden olabilir. Tam tahıllı gevrekler, baklagiller, fındık, yağsız et,

balık, böbrek, patates ve sebzeler de bu vitaminin kaynakları arasında yer alır. Ancak, süt, yumurta ve meyveler düşük konsantrasyonda Vitamin B6 içerir. Bu nedenle, dengeli ve çeşitli olarak sağlanan beslenme düzeni, vücudun gereksinim duyduğu B6 vitamini miktarını sağlamak için önemlidir (Keyvan, 2023; Akça, 2023)

- **Mineraller**

Günlük ihtiyaca bağlı olarak makro ve mikro elementler olmak üzere iki gruba ayrılır. Kalsiyum, fosfor, potasyum, magnezyum, sodyum ile klor, sülfür, makro mineralleri oluştururken; selenyum, çinko, demir, iyot, bakır, flor, kobalt, krom, manganez ve molibden mikro elementlerdendir. Bu mineraller vücudun düzgün çalışmasında önemli roller üstlenir. Örneğin, kalsiyum, fosfor ve flor, diş ve kemik oluşumunda kritik bir rol oynar. Kas ve sinir fonksiyonları için kalsiyum ve magnezyum önemlidir. İyot, tiroit bezinin hormon üretiminde etkilidir, demir kan yapımında ve oksijen taşınmasında görev alırken; çinko mikroplara karşı vücudu korur ve büyüme ile gelişme döneminde önemlidir (Özpınar, 2011; Yavuz, 2022).

#### **g. Demir**

Ergenlik dönemindeki bireyler, hızlı büyüme süreçleri ve artan kas kütlesi nedeniyle demir eksikliği riski altındadırlar. Bu dönemde, yeni kas hücrelerinin enerji ihtiyacını karşılayabilmeleri için daha fazla demire gereksinim duyulmaktadır. Ancak, gençlerin genellikle süt ve süt ürünlerini tercih etmemeleri, vejetaryen eğilimleri, sıkça "fast food" tüketimi ve atıştırmalıkları sıkça tüketme alışkanlıkları gibi faktörler, demir eksikliği riskini artırabilir. Günlük demir ihtiyacı erkek adolesanlarda 12 mg, kızlarda ise 15 mg olarak belirlenmiştir ve bu miktarın karşılanması için et, tavuk, yeşil sebzeler gibi demir kaynaklarına yönelmek önemlidir (Özpınar, 2011). Ancak, vejetaryenlerin bitkisel kaynaklı demirin düşük emilimine dikkat etmeleri ve bu nedenle normalden iki kat daha fazla demir almaları gerekebilir. Bu beslenme alışkanlıkları, demir dengesini etkileyebileceği gibi, D vitamini eksikliğine de yol açabilir. Dünya Sağlık Örgütü, demir eksikliğinin okul çocuklarında aneminin en yaygın nedeni olduğunu belirtirken, demir eksikliğinin besin alımında yetersizlik, emilim bozuklukları veya parazitlere bağlı olarak ortaya çıkabileceğini vurgular

(Erkan, 2011; Akça, 2023; Keskindemirci vd., 2020). TÜBER-2022 sonuçlarına göre, Demir minerali alımı gereken miktarın altında kalan 15-17 yaş aralığındaki erkeklerde % 55,5 , kızlarda ise %84,0 oranında olduğu görülmüştür (TÜBER-2022).

#### **h. Çinko**

Çinko, insan vücudunda 100'den fazla enzimin yapısına katılarak, protein oluşumunda ve gen ifadesinde hayati bir rol oynar. Bu nedenle, ergenlik dönemindeki gençler için özellikle önemlidir. 9-13 yaş arasındaki kız ve erkek ergenlerin günlük çinko gereksinimi 8 mg iken, 14-18 yaş arasındaki erkeklerde 11 mg, kızlarda ise 9 mg'dir (Erkan, 2011). Dengesiz, düzensiz veya yetersiz beslenme durumlarında, kalori alımı azaldığında veya kilo vermeye çalışan adolesan kızlarda çinko eksikliği riski yüksektir. Vejetaryanların çoğunda çinko eksikliği gözlemlenir, çünkü bitkisel besinlerdeki çinko absorpsiyonu düşüktür. Vejetaryanlık ve veganlık eğiliminin adolesanlar arasında artmasıyla birlikte, çinko takviyeleri almak önemli bir strateji olabilir. Bu miktarın alınması için kırmızı et, balık ve baklagiller gibi çinko içeriği olarak zengin besinlere yönelmek gereklidir (Akça, 2023).

TÜBER-2022 sonuçlarına göre, çinko minerali alımı gereken miktarın altında kalan 15-17 yaş aralığındaki erkeklerde %61,1 iken kızlarda %76,3 oranında düşük tespit edilmiştir. Bu veriler, özellikle adolesan dönemde çinko eksikliği konusunda dikkatli olunması gerektiğini vurgular (TÜBER-2022).

#### **i. Sodyum**

Paketli gıdalar ve fast food tüketiminin artması, bireylerin sodyum alımlarında önemli bir artışa neden olmuştur. Bu durum, besinlerle alınan sodyumun büyük bir kısmının (%75'ten fazlası) paketlenmiş ve ev dışında tüketilen hazır besinlerden kaynaklandığını göstermektedir. Özellikle işlenmiş gıdalarda ve restoranlarda servis edilen yemeklerde yüksek sodyum içeriği bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada yüksek sodyum alımının inflamasyon ve otoimmün hastalıklara, hipertansiyon ve kalp-damar hastalıklarına sebep olduğu gözlemlenmiştir. Çocuk ve ergenlerin diyetlerinde günlük 2300 mg sodyum miktarının aşılması gerekmektedir. Adolesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada

sodyum tüketimi önerilen miktarın %100 üzerinde bulunmuştur (Çelen, 2020; Ekici ve Dinçer, 2020).

#### **j. Potasyum**

Hayvan çalışmaları, gözlemsel epidemiyolojik çalışmalar, klinik araştırmalar ve meta-analizler, yüksek potasyum alımının düşük kan basıncıyla ilişkilendirildiğini doğrulamaktadır. On yıl süren bir çalışma, potasyum mineralinin sistolik ve diyastolik kan basıncı arasında ters bir ilişki olduğunu bulmuştur. Sonucunda ise adolesan bireylerin bu dönemde potasyum mineralinden zengin beslenmesinin yetişkinlikte hipertansiyonu önleyebileceğini vurgulamıştır (Özpinar, 2011). Potasyumun kan basıncı üzerindeki etkisi, sodyum alımı ile eş zamanlı olarak değişiklik gösterir. İki mineral arasında ters bir ilişki vardır. Yani potasyum alımı düşük veya yüksek olduğunda, eğer aynı anda sodyum alımı azaltılırsa, kan basıncı üzerinde daha güçlü bir düşürücü etkiye sahip olabilir (Fırat, 2021). TÜBER-2022 sonuçlarına göre, 15-17 yaş aralığındaki erkeklerde potasyum minerali alımının gereken miktarın altında kalanların oranı %85,1 iken, kızlarda bu oran %93 olarak tespit edilmiştir (TÜBER-2022). Potasyum alımlarının yetersiz olması, bu besin ögesinin temel kaynağı olan sebze ve meyve grubunun tüketim miktarının düşük olmasına bağlanabilir (Yılmaz vd., 2022).

#### **k. Kalsiyum**

Vücutta en fazla bulunan mineral olan kalsiyum, kemik ve dişlerin temel yapı taşıdır. Kas kontraksiyonu, özellikle kalp kasının fonksiyonlarında önemli bir rol oynar. Adolesan dönemde kemik kütlelerinin %45'ini oluşturduğu düşünüldüğünden, ileriki yaşlarda osteoporozdan korunmak için bu dönemde yeterli kalsiyum alımına özellikle dikkat edilmelidir. Erkek adölesanların kalsiyum ihtiyacının kızlardan fazla olduğu belirtilmiş, bu nedenle günlük beslenmede süt, yoğurt, peynir gibi kalsiyum açısından zengin gıdaların tercih edilmesi önerilmiştir (Sevim ve Güldemir, 2019). Ayrıca kalsiyumun vücutta kullanılabilmesi için D vitamini alımı da önemlidir (TÜBER, 2022).

Fosfat içeren karbonhidratlı içeceklerin aşırı tüketimi, fosfor/kalsiyum oranını artırarak kalsiyum dengesini bozabilir. Ayrıca, sebze ve meyve tüketiminin azalması kemik sağlığını olumsuz etkileyebilir. Adolesanlarda 'soft

drink' alışkanlıkları, günlük enerjinin %15'ini oluşturarak süt ve ayran tüketimini azaltabilir. Bu içecekler aynı zamanda kafein içerdiğinden, idrarla kalsiyum atılımını artırabilir (Akça, 2023). Aşırı kafein tüketiminin kalsiyum emilimini azaltarak adölesanların normal gelişimini engelleyebileceği vurgulanmış ve bu nedenle aşırı kafein tüketiminden kaçınılması, düzenli tüketim durumunda ise kalsiyum alımının artırılması önerilmiştir (UNCU vd., 2023).

TÜBER-2022 sonuçlarına göre, Toplumda kalsiyumu eksik tüketen kadınların oranı, erkeklerden daha yüksektir. Özellikle 15-17 yaş aralığındaki kız ve erkeklerde kalsiyumu eksik tüketenlerin diğer yaş gruplarından daha sık olduğu gözlemlenmiştir. 15-17 yaş aralığındaki erkeklerde kalsiyum minerali alımının gereken miktarın altında kalanların oranı %71.4 iken, kızlarda bu oran %88.7 olarak tespit edilmiştir (TÜBER, 2022).

## **l. Fosfor**

Fosfor, vücutta kalsiyumdan sonra en fazla bulunan mineral olup, özellikle kemik ve dişlerde yaygın olarak bulunur. Kan damarları ve kasların sağlığı için önemlidir. Hücre içinde DNA ve RNA'nın yapı taşlarından biridir. Kemiklerin ve dişlerin daha güçlü olmasında, böbreklerin ve kalbin işlevinde, enerji depolanması ve enzim sentezi gibi birçok önemli fonksiyonda rol oynar. Fosforun vücutta işleyişini yerine getirmesi için kalsiyum ve D vitamini ile etkileşime ihtiyaç duyar. Fosfor eksikliği durumunda kemik ve diş ağrıları, kas zayıflığı, yorgunluk, sinirsel problemler ve kalp hastalıkları gibi sağlık sorunları ortaya çıkabilir. Fosfor, kemiklerde fosfat olarak depolanır. Fosfor içeren besinler arasında beyaz etler, yoğurt, kırmızı mercimek, fıstık, kuru incir, kabak çekirdeği, badem, soya, susam, ay çekirdeği, süt, findık, kinoa, fasulye, soya, deniz ürünleri, kaju fıstığı ve kuru baklagiller bulunmaktadır. Günlük fosfor alım dozu tüm yaş grupları için 700 mg olarak önerilmektedir (Şahin ve Şahin, 2018).

## **m. Magnezyum**

Vücuttaki magnezyumun %60'ı kemiklerde, %40'ı ise kaslarda, yumuşak dokularda ve vücut sıvılarında bulunmaktadır. Magnezyumun görevleri arasında kemik gelişimi, ATP üretimi, nükleik asitlerin ve proteinlerin sentezi, hücre zarları boyunca iyon taşınması, enerji üretimi, kas kasılması, kan şekeri düzenlemesi ve tansiyon dengelemesi yer almaktadır. Aynı zamanda magnezyum,

hücre yapısı, hormon dengesi, cilt, saç ve tırnak sağlığı, sinir sisteminin düzgün çalışması gibi alanlarda da önemli bir rol oynar. Adolesan dönemde magnezyum alımının genç kadınlarda kemik kütlesi ile pozitif bir ilişkisi olduğu belirtilmiştir. Magnezyum, kabak çekirdeği, koyu yeşil yapraklı sebzeler, soya fasulyesi, yer fıstığı, tam tahıllı ekmekler, yumurta gibi çeşitli besinlerde bulunmaktadır (Şahin ve Şahin, 2018).

TÜBER-2022 sonuçlarına göre, 15-17 yaş aralığındaki erkeklerde magnezyum minerali alımının gereken miktarın altında kalanların oranı % 57,8 iken, kızlarda bu oran % 56,3 olarak tespit edilmiştir (TÜBER-2022).

#### **n. Lifler**

Lif, bir dizi koruyucu faydaya sahiptir, bu nedenle diyetle yer alması önemlidir. Bu faydalar arasında bağırsak hareketliliğini artırma, obeziteden korunma ve kan şekerini dengeleme bulunmaktadır. Lif, sindirim sistemi sağlığını destekleyerek bağırsak hareketliliğini artırır ve düzenler. Lif içeriği yüksek gıdaların tüketilmesi tokluk hissi yaratır ve bu da aşırı yeme eğilimini azaltarak kilo kontrolüne katkıda bulunabilir. Önerilen lif alım miktarı, adolesan yaş grubu için 19-25 gram/gün olarak belirlenmiştir. Günlük diyetle sebze, meyve, kurubaklagil ve tam tahıl ürünleri ekleyen adolesanlar, lif alımını artırabilir ve genel sağlıklarını destekleyebilirler (Sevim ve Güldemir, 2019).

#### **C. Adolesan Dönemde Yeme Davranışını Etkileyen Faktörler**

Adolesanların beslenme tercihleri, genellikle hangi besinleri, ne zaman, nerede, nasıl ve kimlerle tükettikleri üzerinde şekillenir. Bu beslenme tercihleri ise gençlerin sağlık durumlarını etkilemektedir. Adolesan dönemde besin seçimleri ve yeme davranışları çeşitli bireysel ve çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Besin ve lezzet tercihleri, açlık gibi biyolojik faktörler yeme davranışlarını etkileyebilir. Bireysel özellikler arasında gençlerin genel davranışları, vücut imajları, kendi kendine yeterlilik durumları ve bilgi düzeyleri gibi psikososyal faktörler yer almaktadır (Kabaran ve Mercanlıgil, 2013).

Adolesan bireylerin beslenme alışkanlıkları genellikle çocuk ve yetişkin gruplarından farklıdır. Çoğunlukla öğün atlama eğiliminde olurlar (Bayındır Gümüş ve Yardımcı, 2020). Bu dönemde yeme durumu genellikle sadece

beslenme ihtiyaçlarını karşılamaktan ziyade dengesiz beslenme ve bilinçsiz yeme davranışlarına dönüşebilir. Hızlı yemek yeme ya da yemeğın geçiştirilmesi gibi özelliklere dönüştüğü görülmektedir (Orbatu, 2020). Beslenme alışkanlıklarını etkileyen faktörler arasında ara öğün ve ana öğün tüketime tüketime alışkanlıkları, kilo kontrolü ve zayıflama diyeti uygulamaları gibi davranışsal faktörler yer almaktadır. Aynı zamanda, yaşam tarzıyla ilgili faktörler de önemlidir (Kabaran ve Mercanlıgil, 2013). Bazı adolesan bireyler ebevyenlerden bağımsızlık ve akran etkisi sonucunda bu dönemde sigara kullanımıyla tanışabilir ve bu alışkanlık beslenme açısından ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir. İştahi azaltabilirken, nikotin nedeniyle yeterli ve dengeli beslenme durumu zorlaşabilir (Ziegler vd., 2021).

Adolesan dönem, gençlerin ailelerinden daha bağımsız hale geldikleri, akran etkisinin arttığı bir evredir. Bu süreçte, gençler ev dışında arkadaşlarıyla bir araya gelerek yemek yeme ritüelini sıklıkla deneyimlerler. Bu ritüel, besin tercihlerini belirleyerek kendi bağımsızlıklarını gösterme fırsatı sunar (Daly vd., 2022). Ergen zerkliği, modern yemek ortamları ve sosyal medyanın etkisiyle birleşerek, gençlerin beslenme tercihleri üzerinde önemli bir rol oynar. Arkadaşların, reklamların ve promosyonların etkisiyle gençler, besin seçimleri konusunda daha fazla kontrol sahibi olabilirler. Bu süreçte, yüksek düzeyde gıda reklamı ve promosyonunun bulunduğu modern gıda ortamları da gençlerin tercihlerini etkileyebilir. Araştırmalar, besin açısından fakir, ancak enerji açısından yoğun olan gıda ürünlerine maruz kalmanın gençlerin tercihleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Neufeld vd., 2022). Bu durum, gençlerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirme sürecini etkileyebilir (Daly vd., 2022). Yapılan bir araştırmada öğrencilerin, öğün dışı yemek tüketime faaliyetleri incelenmiş ve sonucunda öğrencilerin, %53.1'inin arkadaşları ile birlikte iken fast food besinleri tükettiği belirtilmiştir. Benzer bir araştırmada bu oran %63.8 olarak bulunarak, daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumun nedeni adolesan dönemde bireylerin genellikle arkadaş ortamından dışlanmamak ve sosyal bir evre kurmak gibi etkileri olduğu düşünülmektedir (Tanrıverdi, 2011; Köse, 2005)

Ergenlerin önemli bir çoğunluğunun (%92,9) en az bir veya daha fazla sosyal medya hesabı bulunmaktadır. Sosyal medyada alkolsüz içecek ve fast food



reklamlarına maruz kalma, genel tüketimde sırasıyla %9,4 ve %1,1 oranında artışa neden olmuştur. Bir çalışma, en çok sosyal medya takipçisi olan ilk beş markanın Coca-Cola, McDonald's, Starbucks, Red Bull ve KFC olduğunu bildirmektedir. Bu şirketlerin yüksek kalorili, besin değeri düşük yiyecek ve içecekler sattıkları bilinmektedir. Ergenlerin "akran baskısına karşı savunmasızlıkları ve kendi kendine yetme yeteneklerinin azalması" nedeniyle markaların pazarlama taktiklerine yenik düşme olasılıkları daha yüksektir (Kucharczuk vd., 2022).

#### **D. Adolesan Dönemde Besin Tüketimine Bağlı Ortaya Çıkan Sorunlar**

Günümüzde fast food olarak adlandırılan yiyecekler, hazır gıda tüketimlerinde artışa ve buna bağlı olarak sodyum, kolesterol, toplam yağ, doymuş yağ ve şeker tüketiminde aşırı artışa (Muslu ve Kermen, 2020), vitamin, mineral ve posa yönünden zayıf beslenme (Yüksel, 2020) gibi yanlış beslenme alışkanlıklarının kazanılması ile kalori alım dengesi de bozulmaktadır. Bunlardan dolayı ergenlik dönemi obezite prevalansının da arttığı görülmektedir (Alpcan ve Arıkan Durmaz, 2015). Bu dönemdeki artan BKİ değerinin yetişkinlik döneminde ölüm riskini artırabileceği belirtilmektedir (Kucharczuk vd., 2022). Obezitenin, Tip 2 Diyabet, hipertansiyon, dislipidemi, akciğer problemleri, metabolik sendrom, kardiyovasküler sistem hastalıkları ve kanser riskini artırdığı bilinmektedir. Ayrıca, obezite düzensiz menstruasyon, psikolojik problemler, toplumsal uyumsuzluklar ve kas iskelet sistemi hastalıklarını da beraberinde getirebilir. (Atıcı Şimşek ve İlhan, 2021). Türkiye'de yapılan bir çalışmada, adolesanlar arasında beslenme alışkanlıklarının kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı belirlenmiştir. Bu çalışmada, aşırı kiloluluk prevalansının erkekler arasında %27,7 ve kızlarda %17,5 olduğu ortaya konmuştur (Aydenk Köseoğlu ve Çelebi Tayfur, 2017).

Adolesan bireyler bu dönemde vücut değişikliği ile aşırı ilgilenirler. Artan beden algısı ve akran baskısı nedeni ile ideal vücut imajı olarak ince kalmaya çalışmaktadır ve alınan kiloları beslenmelerini değiştirerek kontrol altına almak isterler (Yüksel, 2020; Keskindemirci, 2020). Türk adolesan bireylerin beslenme alışkanlıklarını inceleyen bir araştırma, adolesanların beslenme alışkanlıklarının besin pramidindeki önerileri karşılamamasından dolayı yeme bozukluğu

açısından en çok risk taşıyan grupta yer almalarına neden olabilmektedir (Bayındır Gümüş ve Yardımcı, 2020). Kronik rahatsızlıkların yanı sıra obez ve fazla kilolu ergenlerde görülen psikolojik sorunlar, ileriki yıllarda özgüven eksikliği ve uyum sorunlarının görülebilmesine neden olabilmektedir (Atıcı Şimşek ve İlhan, 2021).

## E. Adolesanlarda Fiziksel Aktivite

Sağlıklı bir yaşam için beslenme ve fiziksel aktivite, önemli iki temel kavramdır. Fiziksel aktivite, iskelet kaslarının katılımıyla enerji harcamasına neden olan herhangi bir vücut aktivitesi olarak tanımlanır (Alves and Alves, 2019). "Türkiye Beslenme ve Fiziksel Aktivite Piramidi" bu temel prensipleri vurgulayarak günlük beslenme ve haftalık fiziksel aktivite önerilerini sunmaktadır (Şekil 1). Piramitte, her gün tüketilmesi gereken besin gruplarının porsiyonları ve haftalık olarak gerçekleştirilmesi önerilen fiziksel aktivitelerin türleri ve sıklıkları yer almaktadır. Bu öneriler, beslenme ile enerji alımı ve fiziksel aktivite ile enerji harcamasının dengeli bir şekilde yapılmasını hedefler (Kabasakal, 2023).



Şekil 1. Türkiye Beslenme ve Fiziksel Aktivite Piramidi

Kaynak: (TÜBER-2022).

Beslenme ile alınan enerji ile fiziksel aktivite sonucunda harcanan enerji arasındaki denge, kilo kontrolünü etkileyen temel bir faktördür. Bu denge, kilo alma, kilo verme veya mevcut kiloyu koruma durumlarına etki eder. Dolayısıyla, beslenme ve fiziksel aktivitenin bir arada planlanması ve uygulanması, sağlıklı bir yaşam tarzının sürdürülmesi açısından önemlidir (van Sluijs vd., 2021). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ergenlerin haftada 300 dakika orta ve şiddetli yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite ile kas güçlendirici ve esneklik aktivitelerinin kombinasyonunu önermektedir (Campos vd., 2021). ABD'deki fiziksel aktivite kılavuzları ise ergenlerin günde en az 60 dakika orta-şiddetli fiziksel aktivite yapmalarını önermektedir (Bland vd., 2020). Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi (TFAR), 12-18 yaş arasındaki ergenler için günlük hedefi günde 60 dakika olarak belirlemiş olup, aktivitelerin orta şiddetten daha yüksek seviyede olmasını vurgulamaktadır. Rehber ayrıca, haftada en az 3 defa yüksek şiddetli aktiviteler ve en az 3 defa kas ve kemikleri güçlendiren kuvvet hareketlerinin tercih edilmesini önermektedir (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014).

Düzenli fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki olumlu etkileri büyük önem taşır. Yapılan araştırmalar, bu aktivitenin aerobik kapasitenin gelişimine, kas kuvvetinin artmasına, vücut dengesinin ve koordinasyonunun sağlanmasına, metabolik fonksiyonların iyileştirilmesine, kan yağı ve insülin seviyelerinde düzenlemelere, kalp-damar sağlığına ve bağışıklık sistemini güçlendirmeye katkı sağladığını göstermektedir. Bu avantajlar, fiziksel aktivite yalnızca fiziksel sağlık üzerinde değil, aynı zamanda ruhsal sağlık ve yaşam kalitesi üzerinde de olumlu bir etki bırakarak bireylerin yaşamını olumlu yönde etkilemektedir (Özsaydı ve Güngör, 2023). Ayrıca, fiziksel aktivitenin ergenler arasında bilişsel performans ve akademik başarı ile pozitif ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. 12-18 yaş arasındaki adolesanlarda fiziksel aktivitenin, akademik başarı ile ilişkisini inceleyen bir çalışmada katılımcıların en az %63'ünün fiziksel olarak aktif olduğu tespit edilmiştir. Bu aktif grup içinde fiziksel aktivitenin genel akademik başarı ile pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur (Alghadir vd., 2020).

Fiziksel aktivite yaşamımızın tüm dönemlerinde ruhsal, bilişsel ve fiziksel sağlığı etkilemektedir. Adolesan bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıkları yetişkinliğe kadar devam ettirebilir (Kanatsız ve Gökçe 2020). Adolesan dönem, bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitelerinin pozitif ilişkili olduğu bir

dönemdir. Orta ergenlik döneminde sportif faaliyetlere katılan adolesanların, katılmayanlara göre daha yüksek bir yaşam kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Ergenlik döneminde, cinsiyet ile fiziksel aktivite arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir (Erkek vd., 2022) Bu bağlamda, ergen kızların çoğunun fiziksel aktivite kurallarına uymadığı gözlemlenmiştir. Kız adolesanların giderek daha az hareketli hale gelmeleri, yetişkinlik döneminde osteoporoz riskini artırabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, özellikle ergenlik döneminde düzenli fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi, sağlıklı kemik kütlesi oluşumu için önemlidir (Bland vd., 2020).

## **F. Sağlıklı Yeme İndeksi**

Diyet kalitesi, bireylerin sağlıklı beslenme düzeylerini gösteren bir kavramdır ve bu düzeyi belirlemek amacıyla çeşitli indeksler oluşturulmuştur. Bu araştırmada tercih edilen Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ), Amerikan beslenme rehberlerindeki önerilere dayanarak diyet kalitesini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan bir indekstir. Bireysel besin alımı verileri yanı sıra diğer verilerin de kullanıldığı tek bir indekstir. Geniş bir kullanım alanına sahip olan bu indeks, Amerikan diyet tavsiyelerini temel alsa da, diğer ülkelerde de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Kaya, 2022).

SYİ ilk kez 1995 yılında, bireylerin önerilere uyumlarını belirlemek ve diyet kalitelerini ölçmek için 24 saatlik besin tüketim kayıtları kullanılarak oluşturulmuştur. İlk indeks, meyve, sebze, et ve süt tüketimi, toplam yağ ile doymuş yağ alımının toplam enerji alımına olan katkısı, tahıl, kolesterol, besin çeşitliliği ve sodyum alımı olmak üzere toplamda 10 bileşenden oluşmakta idi. Bu bileşenler, bireylerin günlük beslenme alışkanlıklarını çeşitli yönleriyle değerlendirir ve önerilere ne kadar uyduklarını yansıtarak toplam diyet kalitesini belirler (Bowman vd., 1998).

Sağlıklı Beslenme İndeksi-2005 (SYİ-2005), SYİ'nin geliştirilmiş bir versiyonudur. Her iki indeks de bireylerin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için kullanılan araçlardır ve genel diyet kalitesini puanlama sistemleri üzerinden değerlendirirler. Ancak, SYİ-2005, SYİ'ye göre daha kapsamlı bir inceleme sunar. SYİ-2005, Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (USDA) tarafından belirlenen ana gıda gruplarını temsil eden 12

bileşeni içerirken, SYİ'nin orijinal versiyonu 10 bileşenden oluşmaktadır. Bir diğer fark, SYİ-2005'in bileşenlerinin enerji yoğunluğuna göre ayarlanmış olmasıdır. Bu, farklı enerji seviyelerindeki bireylerin beslenme kalitesini adil bir şekilde karşılaştırılabilir kılmayı amaçlar. SYİ'nin orijinal versiyonunda bu tür bir ayarlama bulunmamaktadır. Sodyum tüketiminin değerlendirilmesindeki farklılık da dikkat çekicidir. Yeni puanlama, katılımcıları bildirilen sodyum alımının dağılımına göre 12 eşit gruba ayırarak daha detaylı bir değerlendirme sunar. SYİ-2005, ilk SYİ'nin evrim geçirmiş ve Amerikan beslenme standartlarına daha uygun hale getirilmiş bir versiyonudur. Daha fazla bileşen içermesi, enerji yoğunluğunu ayarlaması ve sodyum değerlendirmesini daha detaylı ele almasıyla öne çıkar (Chiuve vd., 2012).

(DGA), her 5 yılda bir USDA ve ABD Sağlık ve İnsani Hizmetler Bakanlığı tarafından güncellenmektedir. SYİ, en son Beslenme Rehberi'nin 2005 baskısını yansıtabilecek şekilde revize edilmiştir. 2010 Beslenme Yönergeleri ve gözden geçirilmiş USDA Gıda Modelleri'nin yayınlanması, SYİ-2005'e deniz ürünleri için tavsiyelerin eklenmesi ve rafine tahıllara yönelik sınırlamalar gibi önemli değişiklikleri gerektirmiştir. SYİ-2005'in temel özellikleri, SYİ-2010'da da korunmuştur. Diyet kalitesi, yeterlilik (diyet bileşenlerinin artırılması) ve ölçülülük (diyet bileşenlerinin azaltılması) olmak üzere iki açıdan değerlendirilir. Puanlama standartları, gıdaların göreceli karışımının değerlendirileceği şekilde yoğunluğa dayalıdır. Maksimum puanlara ilişkin standartlar, enerji düzeyine, cinsiyete ve/veya yaşa göre değişen öneriler arasında en az kısıtlayıcı (ulaşılması en kolay) önerilerdir. Yeterlilik bileşenleri için, artan alım seviyeleri giderek daha yüksek puanlar alırken; ılımlılık bileşenleri için, artan alım seviyeleri giderek daha düşük puanlar alır. Bu şekilde yüksek puanlar, tüm bileşenler için diyet rehberlerine daha yakın uyumu gösterir (Guenther vd., 2013).

SYİ, DGA ile uyumu değerlendirmek amacıyla kullanılan bir diyet kalite indeksidir ve en son güncellenen SYİ-2015, gıdaların DGA 2015-2020'ye uygunluğunu değerlendiren 13 bileşeni içerir. Bu bileşenlerin dokuzu yeterlilik, dört tanesi ise denetleme bileşenidir. Yeterlilik bileşenleri, teşvik edilen besin gruplarını ve diyet öğelerini temsil eder ve daha yüksek puanlar arzu edilen bir durumu gösterir. Ölçülü bileşenler ise belirli sınırları olan gıda gruplarını temsil eder ve daha düşük alımlar daha fazla puan kazandırır. SYİ-2015'in yapı

geçerliliği, güvenilirliği ve kriter geçerliliğini destekleyen mevcut kanıtlar bulunmaktadır (Li vd., 2023). Bu araştırmada en güncel ve güvenilir veriyonu olan SYİ-2015 kullanılmıştır.

Bu çalışma, 15-17 yaş arası adolesan bireylerde genel beslenme kalitesini SYİ-2015 üzerinden değerlendirerek, fiziksel aktivite, fast food tüketimi gibi önemli kriterlere odaklanarak adolesan dönemindeki kilo durumu ve büyüme üzerindeki etkilerini anlamayı amaçlamaktadır.

### **III.GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **A. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi**

Bu araştırma, İstanbul'un Pendik ilçesinde bulunan özel bir Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören, yaşları 15-17 aralığında olan gönüllü 104 lise öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veriler, 2023 Ocak ayında yüz yüze görüşme yöntemiyle yapılan anket aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmaya başlanmadan önce, araştırmanın yapılacağı lisede çalışmanın içeriği hakkında bilgi verilmiş, yetkili birimlerden gereken izinler alınmıştır. Çalışmaya aile bireylerinden izin alınmış, kronik hastalığı bulunmayan ve o gün okulda bulunan tüm 15-17 yaş arası öğrenciler katılmıştır. Çalışmaya katılan tüm öğrencilere anketi doldurmadan önce "Bilimsel Araştırmalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" okunmuş ve araştırmaya katılan öğrencilerden ve velilerinden onay alınmıştır. Formlar Ek 2'de bulunmaktadır (Ek 2). Yalnızca gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın etik kurulu izni, İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 19.12.2022 tarihinde alınmış olup, izin belgesi Ek 1'de sunulmuştur (EK 1).

#### **B. Verilerin toplanması**

Araştırmadan elde edilen bilgiler (genel özellikler, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite bilgileri, 1 aylık besin tüketim sıklığı, 24 saatlik besin tüketim kaydı) anket formundaki sorular aracılığıyla elde edilmiştir.

##### **1. Genel Özellikler**

Genel özellikler bölümünde bireylerin cinsiyeti, yaşı, eğitim gördüğü sınıf düzeyi sorulmuştur. Bu bölümde adolesanların antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel-kalça çevresi ve BKİ değerleri ) Ek 3'te yer almaktadır.

Boy Ölçümü, esnemeyen bir şerit metre kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ağırlık Ölçümü, Tanita BC-545 marka dijital tartı kullanılarak ayakkabısız ve hafif giysilerle yapılmıştır. Bel Çevresi Ölçümü, kolların yanda ve ayakların bitişik olduğu bir pozisyonda, iliak çıkıntının tepe noktasından en son kaburga arasındaki orta noktaya kadar olan mesafe ölçülmüştür. Kalça Çevresi Ölçümü, Birey yan dururken en geniş noktadan kalçanın çevre ölçümü gerçekleştirilmiştir (Pekcan, 2008). Öğrencilerin BKİ değerleri, vücut ağırlığı (kg) ile boy uzunluğu (m<sup>2</sup>) formülünden hesaplanmıştır. Hesaplanan BKİ değerleri, Olcay Neyzi ve arkadaşları tarafından 2008 yılında yayınlanan Türk çocukları için referans değerleri kullanılarak değerlendirilmiştir (Neyzi vd., 2008).

## **2. Beslenme Alışkanlıkları**

Beslenme alışkanlıkları bölümünde adolesanlara yeterli ve dengeli beslenme durumları, yemek yeme şekilleri, tükettikleri ana ve ara öğün sayıları, tüketilen öğünleri, ana ve ara öğün atlayıp atlamadıkları, atlanıyor ise öğün atlama nedenleri, günlük tüketilen su miktarları, dışarıda yemek yeme sıklıkları, dışarıda yemek yediklerinde lokanta türünü tercihleri sorulmuştur.

## **3. Fiziksel Aktivite Bilgileri**

Bu bölümde ise öğrencilere düzenli fiziksel aktivite yapıp yapmama durumları ve sıklığı sorulmuştur.

## **4. 1 Aylık Besin Tüketim Sıklığı Formu**

Bu çalışmada, katılımcıların besin tüketim alışkanlıklarını değerlendirmek amacıyla "Besin Tüketim Sıklığı Formu" kullanılmıştır. Form, katılımcılara son bir aylık dönemde tükettikleri besinlerin türü, sıklığı ve miktarıyla ilgili sorular içermektedir. Belirli bir süre içinde (geçen bir ay) tüketim sıklığını ve miktarını anlamak için çeşitli yiyecek ve içecekleri kapsayan bir liste sunulmuştur. Çalışmada alınan besin tüketim kaydı, süt ve süt ürünleri, sebze ve meyveler, et, yumurta ve kuru baklagiller, ekme grubu ve tahıl, içecekler, yağ ve şeker grupları ile hazır besinler gibi alt gruplara ayrılarak tüketim sıklığı ve miktarları belirlenmiştir. Form Ek 4'te yer almaktadır (Ek 4). Bu yöntem, hem uygulanması hem de analizi kolay ve ekonomik bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Besin



tüketim sıklığı, genellikle “her gün”, “haftada 4-6 defa”, “haftada 1-3 defa”, “15 günde bir”, “ayda bir” ve “hiçbir zaman” gibi kategorilerle belirlenir. Bu bilgiler, beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek, besin grupları arasındaki dengesizlikleri belirlemek ve potansiyel beslenme eksikliklerini anlamak için kullanılır. (Pekcan, 2008).

#### **5. 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Formu**

Sağlıklı Yeme İndeksi bileşenlerinin bir kısmı besin, bir kısmı ise besin ögesi esas alınarak puanlanmaktadır. 24 Saatlik geriye dönük besin tüketim kaydında öğrencilerin 1 günlük besin tüketimleri alınmıştır. Form Ek 5’te yer almaktadır (Ek 5). Besin ögesi analizleri BEBIS 9 tam versiyon programı ile yapılmıştır. Enerji ve besin öğelerinin günlük alımlarının yeterliliği Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’ndeki DRI’lara (Diyetle Referans Alım Düzeyi) göre değerlendirilmiştir (TÜBER, 2022).

#### **6. Sağlıklı Yeme İndeksi – 2015 Puanlaması**

Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ), DGA ile uyumunu değerlendirme amacıyla kullanılan bir diyet kalite indeksidir. DGA, uygun kalori düzeyinde çeşitli besinleri içeren bir diyeti teşvik eder; özellikle sebzeleri, meyveleri, tam tahılları, az yağlı süt ürünlerini ve proteinli gıdaları önerir. Aynı zamanda doymuş yağ, trans yağ, ilave şeker ve sodyum alımını sınırlayarak sağlıklı bir diyeti destekler (Bigman and Ryan, 2021). En son güncellenen SYİ-2015, gıdaların DGA 2015-2020’ye uygunluğunu değerlendiren 13 bileşeni içerir. SYİ-2015’in yapı geçerliliği, güvenilirliği ve kriter geçerliliğini destekleyen mevcut kanıtlar bulunmaktadır (Li vd., 2023).

SYİ-2015’in toplam 13 bileşeni içermekte olup, 9’u yeterli alınması gereken besin gruplarını temsil eder. Bu besin grupları toplam meyve, tam meyve, toplam sebze, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve taze baklagiller, tam tahıllar, süt ve süt ürünleri, toplam protein, deniz ürünleri/kuru baklagiller ve yağlı tohumlar, yağ asitlerini içerir. Bu bileşenlerden yüksek skorlar, bu besin gruplarının yüksek miktarda tüketildiği anlamına gelir. Diğer 4 bileşen ise sınırlı alınması gereken gruplarını temsil eder. Bu gruplar işlenmiş tahıl, sodyum, ilave şeker, doymuş yağ içerir. Yüksek skorlar, bu bileşenlerin düşük tüketildiğini gösterir. SYİ-2015 Ek 6’da detaylı bir şekilde yer almaktadır (Ek 6). Toplam SYİ-2015 puanı, 50 ve

altında ise diyet kalitesi kötü (yetersiz), 51-79 arası normal (geliştirilmesi gereken), 80 puan ve üzerinde ise diyet kalitesi iyi (yeterli) şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Bileşenlerin puanlama yöntemleri şu şekildedir:

1. Toplam meyve tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için toplam meyve ve meyve suyu miktarı en az 189,3 g ve üzerinde ise bireye 5 puan verilmiştir. Tüketim miktarı azaldıkça puanlar da buna doğru orantılı olarak düşmektedir. Hiç meyve tüketmeyen katılımcıya 0 puan verilmiştir.

2. Tam meyve tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için taze, dondurulmuş, kurutulmuş, konserve yapılmış meyve tüketimi 94,6 g ve üzerinde ise bireye 5 puan verilmiştir. Tüketim miktarı azaldıkça puanlar da buna doğru orantılı olarak düşmektedir. Hiç taze, dondurulmuş, kurutulmuş, konserve meyve tüketmeyen katılımcıya 0 puan verilmiştir.

3. Toplam sebze tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için toplam sebze miktarı en az 260,2 g ve üzerinde ise bireye 5 puan, daha azı ise tüketim miktarıyla doğru orantılı olarak daha az puan verilmiştir. Hiç sebze tüketmeyen katılımcıya 0 puan verilmiştir.

4. Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve taze baklagiller tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için toplam koyu yeşil yapraklılar ve taze baklagiller en az 47,3 g ve üzerinde ise bireye 5 puan verilmiştir, Tüketim miktarı azaldıkça doğru orantılı olarak düşmektedir. Hiç koyu yeşil yapraklı sebze ve taze baklagil tüketmeyen katılımcıya 0 puan verilmiştir.

5. Tam tahıllar tüketimi puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için toplam tam tahıl miktarı en az 42,5 g ve üzerinde ise bireye 10 puan verilmiştir. Tüketim miktarı azaldıkça doğru orantılı olarak düşmektedir. Hiç tam tahıl tüketmeyen bireye 0 puan verilmiştir.

6. Süt ve süt ürünleri tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için toplam süt ve süt ürünleri miktarı en az 307,5 g ve üzerinde ise bireye 10 puan verilmiştir. Tüketim miktarı azaldıkça puanlar da doğru

orantılı olarak düşmektedir. Hiç süt ve süt ürünü tüketmeyen bireye 0 puan verilmiştir.

7. Toplam protein tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için toplam protein miktarı en az 70,8 g ve üzerinde ise bireye 5 puan verilmiştir. Tüketim miktarı azaldıkça puanlar da buna doğru orantılı olarak düşmektedir. Hiç protein tüketmeyen katılımcıya 0 puan verilmiştir.

8. Deniz ürünleri, kuru baklagiller ve yağlı tohumlar tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için toplam deniz ürünleri, kuru baklagiller ve yağlı tohum miktarı en az 22,6 g ve üzerinde ise bireye 5 puan verilmiştir. Tüketim miktarı azaldıkça doğru orantılı olarak düşmektedir. Hiç deniz ürünleri, kuru baklagiller ve yağlı tohum tüketmeyen bireye 0 puan verilmiştir.

9. Yağ asitleri tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Yağ asitleri bileşeni puanı hesaplanırken diyetdeki (ÇDYA+TDYA) / Doymuş yağ oranının en az 2,5 ve üzerinde ise bireye 10 puan verilir, bu oran 1,2 ve altında ise verilen puan 0'dır.

10. İşlenmiş tahıllar tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Günlük alınan her 1000 kalori için toplam işlenmiş tahıl miktarı en fazla 51 g ve altında ise bireye 10 puan, daha fazlası ise tüketim miktarıyla doğru orantılı olarak daha az puan verilmiştir. Eğer günlük işlenmiş tahıl tüketimi 1000 kalorige 121,9 g'a eşit veya fazlaysa 0 puan verilmiştir.

11. Sodyum tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Sodyum bileşeni puanı hesaplanırken günlük alınan her 1000 kalori için toplam sodyum miktarı en fazla 1,1 g ve altında ise bireye 10 puan, daha fazlası ise tüketim miktarıyla doğru orantılı olarak daha az puan verilmiştir. Eğer günlük sodyum alımı 1000 kalorige 2 g'a eşit veya fazlaysa 0 puan verilmiştir.

12. İlave şeker tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: İlave şeker bileşeni puanı hesaplanırken diyetdeki şeker alımının toplam kalorinin %6,5'inin altında olması durumunda bireye 10 puan, daha fazlası ise tüketim miktarıyla ters orantılı olarak daha az puan verilmiştir. Eğer günlük ilave şeker alımı toplam kalorinin %26'sına eşit veya fazlaysa 0 puan verilmiştir.

13. Doymuş yağ tüketim puanı şu şekilde belirlenmiştir: Doymuş yağ bileşeni puanı hesaplanırken diyetdeki doymuş yağ miktarının toplam kalorisinin %8'inin altında olması durumunda bireye 10 puan, daha fazlası ise tüketim miktarıyla ters orantılı olarak daha az puan verilmiştir. Eğer günlük doymuş yağ alımı toplam kalorisinin %16'sına eşit veya fazlaysa 0 puan verilmiştir (Krebs Smith vd., 2018; Reedy vd., 2018).

### **C. İstatistiksel Değerlendirme**

Araştırma verilerinin analizinde, kategorik veriler için sayı ve yüzde, sürekli veriler için ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Kategorik verilerdeki farklılıkların değerlendirilmesi için Pearson Ki kare testi tercih edilmiştir. Eğer Pearson Ki kare testinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuşsa gruplar ikili olarak karşılaştırılarak bu farkın kaynağı belirlenmiştir. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu, basıklık ve çarpıklık katsayılarına bakılarak değerlendirilmiş; -1,0 ile +1,0 arasında basıklık ve çarpıklık katsayısına sahip olan değişkenlerin normal dağılıma uygun olduğu kabul edilmiştir. İki bağımsız grup arasında ortamların karşılaştırılması için normal dağılıma uyan verilerde Student's t testi, uymayan verilerde ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla bağımsız grup arasında ortalamaların karşılaştırılması için normal dağılıma uyan verilerde Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), uymayan verilerde ise Kruskal Wallis H testi tercih edilmiştir. Kruskal Wallis H testinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar saptandığında, bu farkın kaynağını belirlemek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Tüm analizler SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak belirlenmiştir (Kirkpatrick and Feeney, 2014).

## IV. BULGULAR

Bu çalışmada 104 öğrenciye ait veriler değerlendirilmiş olup bulgular başlıklar halinde aşağıda sıralanmıştır.

### A. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri

Öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı Çizelge 1’de verilmiştir. Öğrencilerin %38.5’i kız, %61.5’i erkektir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	N	%
Kız	40	38.5
Erkek	64	61.5
Toplam	104	100.0

Öğrencilerin yaş gruplarının cinsiyete göre dağılımı Çizelge 2’de verilmiştir. Öğrencilerin %43.3’ü 15, %30.8’i 16, %26.0’ı 17 yaşındadır. Kız öğrencilerin arasında 15 yaşında olanların oranı %45.0, 16 yaşında olanların oranı %35.0 ve 17 yaşında olanların oranı %20.0’dır. Erkek öğrenciler arasında ise 15, 16 ve 17 yaşında olanların oranı sırasıyla %42.2, %28.1 ve %29.7’dir. Yaş grupları açısından kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Çizelge 2,  $p>0.05$ ).

Çizelge 2. Öğrencilerin Yaş Gruplarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş	Toplam		Cinsiyet		Erkek		p*
	N	%	N	%	n	%	
15	45	43.3	18	45.0	27	42.2	0.519
16	32	30.8	14	35.0	18	28.1	
17	27	26.0	8	20.0	19	29.7	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	

\*Pearson Ki Kare Testi.

Öğrencilerin öğrenim gördüğü sınıfların cinsiyete göre dağılımı Çizelge 3'te verilmiştir. Öğrencilerin %50.0'ı 10.sınıf, %31.7'si 11.sınıf, %18.3'ü 12.sınıftır. Kız öğrenciler içerisinde, 10, 11 ve 12. Sınıfa giden öğrencilerin oranı sırasıyla %50.0, %40.0, ve %10.0'dır. Erkek öğrenciler içerisinde 10, 11 ve 12. Sınıfa giden öğrencilerin oranı ise sırasıyla %50.0, %26.6 ve %23.4'tür. Eğitim görülen sınıflar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Çizelge 3,  $p < 0.05$ ).

Çizelge 3. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıfların Cinsiyete Göre Dağılımı

Sınıf	Toplam		Cinsiyet				p*
	n	%	Kız		Erkek		
	n	%	N	%	N	%	
10.sınıf	52	50.0	20	50.0	32	50.0	0.147
11.sınıf	33	31.7	16	40.0	17	26.6	
12.sınıf	19	18.3	4	10.0	15	23.4	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	

\*Pearson Ki Kare Testi.

Çizelge 4'te öğrencilerin sigara içme durumlarının cinsiyete göre dağılımı yer almaktadır. Öğrencilerin %11.5'i sigara içtiğini ifade etmiştir. Sigara içen kızların oranı %7.5 iken bu oran erkek öğrencilerde %14.1'dir. Sigara içme oranları açısından kız ve erkek öğrenciler arasında fark yoktur (Çizelge 4,  $p > 0.05$ ).

Çizelge 4. Öğrencilerin Sigara İçme Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Sigara içme	Toplam		Cinsiyet				p*
	n	%	Kız		Erkek		
	n	%	N	%	N	%	
Evet	12	11.5	3	7.5	9	14.1	0.308
Hayır	92	88.5	37	92.5	55	85.9	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	

\*Pearson Ki Kare Testi.

## B. Öğrencilerin Bazı Beslenme Aışkanlıkları

Öğrencilerin bazı beslenme alışkanlıkları Çizelge 5'te gösterilmiştir. Öğrencilerin %32.7'si “yeterli ve dengeli besleniyor musunuz” sorusuna evet yanıtını vermiştir. Bu oran kızlarda %20.0 iken erkeklerde %40.6'dır. Öğrenciler içerisinde hızlı yemek yediğini belirtenlerin oranı %38.5'tir, bu oran kız ve erkek

öğrenciler için sırasıyla %25.0 ve %46.9 olarak hesaplanmıştır. Hızlı yemek yediğini bildiren erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden anlamlı olarak yüksektir ( $p<0.05$ ). Öğrencilerin %73.8'i evde ve okulda yemek yemeyi tercih ettiğini belirtmiştir. Bu oran kız ve erkek öğrenciler için sırasıyla %77.5, %71.4'tür. Hergün ev veya okul dışında yemek yiyen öğrencilerin oranı %10.6'dır. Kız öğrenciler içerisinde hergün ev veya okul dışında yemek yiyenlerin oranı %2.5 iken bu oran erkeklerde %15.6'dır ve hergün ev veya okul dışında yemek yiyen erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p<0.05$ ). 27. "Ev ve okul yemehanesi dışında yemek yediğinizde genellikle hangi lokanta türünü tercih edersiniz" sorusuna öğrencilerin %63.5'i fastfood yanıtını vermiştir. Fastfood lokantaları tercih eden kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %75.0, %56.3'tür. Öğrencilerin %52.9'u ailesiyle yemek yediğini ifade etmiştir. Kız öğrenciler içerisinde ailesiyle yemek yiyenlerin oranı %65.0, erkek öğrenciler içerisinde ailesiyle yemek yiyenlerin oranı ise %45.3'tür. Öğrencilerin %38.5'i aileleriyle günde 2 kez yemek yediklerini belirtmiştir. Bu oran kız ve erkek öğrenciler için sırasıyla %40.0 ve %37.5'tir. Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünme, yemek yeme yeri tercihi, lokanta türü, yemek yenen kişi ve aile ile evde yemek yeme sıklığı değişkenlerinin kategorilerine ait oranlar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Çizelge 5,  $p>0.05$ ).

Çizelge 5. Öğrencilerin Bazı Beslenme Alışkanlıklarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Bazı beslenme alışkanlıkları	Toplam		Cinsiyet				p*
	n	%	Kız n	%	Erkek N	%	
Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünme							
Evet	34	32.7	8	20.0	26	40.6	0.091
Bazen	51	49.0	23	57.5	28	43.8	
Hayır	19	18.3	9	22.5	10	15.6	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Yemek yeme şekli							
Hızlı	40	38.5	10	25.0	30	46.9	0.024
Normal	52	50.0	22	55.0	30	46.9	
Yavaş	12	11.5	8	20.0	4	6.3	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Yemek yeme yeri tercihi							
Evde ve okulda	76	73.8	31	77.5	45	71.4	0.495

Çizelge 5. (devamı) Öğrencilerin Bazı Beslenme Alışkanlıklarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Bazı beslenme alışkanlıkları	Toplam		Cinsiyet		Erkek		p*
	n	%	n	%	N	%	
Ev veya okul dışında	27	26.2	9	22.5	18	28.6	
Toplam	103	100.0	40	100.0	63	100.0	
Ev veya okul dışında yemek yeme sıklığı							
Her gün	11	10.6	1	2.5	10	15.6	0.014
Haftada 1-2 kez	47	45.2	22	55.0	25	39.1	
Haftada 3-4 kez	21	20.2	4	10.0	17	26.6	
Ayda 1-2 ve daha az	25	24.0	13	32.5	12	18.8	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Lokanta türü							
Fast-food	66	63.5	30	75.0	36	56.3	0.080
Ev yemekleri	5	4.8	3	7.5	2	3.1	
Kebapçı	18	17.3	2	5.0	16	25.0	
Pastane	5	4.8	2	5.0	3	4.7	
Okul kantini	10	9.6	3	7.5	7	10.9	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Yemek yenen kişi							
Tek	30	28.8	10	25.0	20	31.3	0.102
Aile	55	52.9	26	65.0	29	45.3	
Diğer	19	18.3	4	10.0	15	23.4	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Aile ile evde yemek yeme sıklığı							
Günde 2 kez	40	38.5	16	40.0	24	37.5	0.805
Günde 1 kez	37	35.6	14	35.0	23	35.9	
İki günde 1	7	6.7	2	5.0	5	7.8	
Haftada 1 kez	12	11.5	6	15.0	6	9.4	
Diğer	8	7.7	2	5.0	6	9.4	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	

\*Pearson Ki Kare Testi.

Öğrencilerin günlük öğün tüketimlerinin cinsiyete göre dağılımı Çizelge 6'da sunulmuştur. Buna göre 5 ve daha fazla öğün tükettiğini belirten öğrencilerin oranı %26.9'dur. Bu oran kız ve erkek öğrencilerde sırasıyla %22.5 ve %29.7'dir. "Ana öğün atlıyor musunuz" sorusuna öğrencilerin %21.2'si evet yanıtını vermiştir. Ana öğün atlayan kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %20.0, %21.9'dur. Kahvaltı eden, öğle yemeği yiyen, akşam yemeğini yiyen öğrencilerin oranı sırasıyla %61.5, %66.3 ve %89.4'tür. Kız öğrenciler içerisinde kahvaltı eden, öğle yemeği yiyen, akşam yemeğini yiyenlerin oranı sırasıyla %65.0, %62.5 ve %82.5 iken erkek öğrenciler içerisinde kahvaltı eden, öğle



yemeği yiyen, akşam yemeğini yiyenlerin oranı %59.4, %68.8 ve %93.8'dir. Ara öğün atladığını ifade eden öğrencilerin oranı %28.8'dir. Bu oran kız ve erkek öğrenciler için sırasıyla %40.0, %21.9'dur. Kuşluk, ikinci ve gece ara öğünü tüketen öğrencilerin oranı sırasıyla %64.4, %68.3 ve %76.0'dır. Kız öğrenciler içerisinde kuşluk, ikinci ve gece ara öğünü tüketenlerin oranı sırasıyla %60.0, %62.5 ve %72.5, erkek öğrenciler içerisinde kuşluk, ikinci ve gece ara öğünü tüketenlerin oranı ise %67.2, %71.9 ve %78.1'dir. Günlük öğün sayısı, ana öğün atlama, kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği, ara öğün atlama, kuşluk ara öğünü, ikindi ara öğünü, gece ara öğünü ve öğün atlama sebebi değişkenlerinin kategorilerine ait oranlar açısından kız ve erkek öğrenciler arasında fark yoktur (Çizelge 6,  $p>0.05$ ).

Çizelge 6. Öğrencilerin Günlük Öğün Tüketimlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Günlük öğün tüketimleri	Toplam		Cinsiyet				p*
	n	%	Kız n	%	Erkek N	%	
Günlük öğün sayısı							
≤2 öğün	26	25.0	12	30.0	14	21.9	0.766
3 öğün	31	29.8	12	30.0	19	29.7	
4 öğün	19	18.3	7	17.5	12	18.8	
≥5 öğün	28	26.9	9	22.5	19	29.7	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Ana öğün atlama							
Evet	22	21.2	8	20.0	14	21.9	0.950
Hayır	32	30.8	12	30.0	20	31.3	
Bazen	50	48.1	20	50.0	30	46.9	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Kahvaltı							
Evet	64	61.5	26	65.0	38	59.4	0.566
Hayır	40	38.5	14	35.0	26	40.6	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Öğle yemeği							
Evet	69	66.3	25	62.5	44	68.8	0.512
Hayır	35	33.7	15	37.5	20	31.3	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Akşam yemeği							
Evet	93	89.4	33	82.5	60	93.8	0.070
Hayır	11	10.6	7	17.5	4	6.3	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Ara öğün atlama							
Evet	30	28.8	16	40.0	14	21.9	0.101
Hayır	36	34.6	10	25.0	26	40.6	

Çizelge 6. (devamı) Öğrencilerin Günlük Öğün Tüketimlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Günlük öğün tüketimleri	Toplam		Cinsiyet		Erkek		p*
	n	%	n	%	N	%	
Bazen	38	36.5	14	35.0	24	37.5	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Kuşluk ara öğünü							
Evet	67	64.4	24	60.0	43	67.2	0.456
Hayır	37	35.6	16	40.0	21	32.8	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
İkinci ara öğünü							
Evet	71	68.3	25	62.5	46	71.9	0.318
Hayır	33	31.7	15	37.5	18	28.1	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Gece ara öğünü							
Evet	79	76.0	29	72.5	50	78.1	0.514
Hayır	25	24.0	11	27.5	14	21.9	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Öğün atlama sebebi							
İştahsızlık	21	25.0	9	25.7	12	24.5	0.052
Zaman bulamama	19	22.6	3	8.6	16	32.7	
Alışkanlığım yok	25	29.8	12	34.3	13	26.5	
Diğer	19	22.6	11	31.4	8	16.3	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	

\*Pearson Ki Kare Testi. Diğer: Zayıflamak için, hazırlanmadığı için vb.

Çizelge 7’de öğrencilerin sıvı tüketiminin cinsiyete göre dağılımı yer almaktadır. Öğrenciler arasında günlük 2 litre ve daha fazla su tüketenlerin oranı %28.8’dir. Kız öğrenciler arasında günlük 2 litre ve daha fazla su tüketenlerin oranı %7.5, erkek öğrenciler arasında günlük 2 litre ve daha fazla su tüketenlerin oranı %42.2’dir. Günlük 2 litre ve daha fazla su içen erkeklerin oranı günlük 2 litre ve daha fazla su içen kızların oranından anlamlı olarak yüksektir ( $p<0.05$ ). Öğrencilerin %92.3’ü su haricinde sıvı tükettiklerini belirtmiştir. Su haricinde sıvı tüketen kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %95.0 ve %90.6’dır. Su haricinde en fazla tüketilen sıvı çeşidi olarak öğrencilerin %38.5’i gazlı içecekler, soda, maden suyu ve diğer içecekleri belirtmiştir. Su haricinde en fazla tüketilen sıvı çeşidi olarak gazlı içecekler, soda, maden suyu ve diğer içecekleri belirten kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %23.7 ve %48.3’tür. Gazlı içecekler, soda, maden suyu ve diğer içecekleri tüketen erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden anlamlı olarak yüksektir ( $p<0.05$ ). Öğrencilerin %38.5’i su haricinde günde 0-2 bardak sıvı tükettiklerini belirtmiştir. Su haricinde günde 0-2

bardak sıvı tükettiğini belirten kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %46.2 ve %33.3'tür. Su haricinde sıvı tüketimi ve su haricinde tüketilen sıvı miktarları açısından kız ve erkek öğrenciler arasında fark yoktur (Çizelge 7,  $p>0.05$ ).

Çizelge 7. Öğrencilerin Sıvı Tüketiminin Cinsiyete Göre Dağılımı

Sıvı tüketimi	Toplam		Cinsiyet				p*
	n	%	Kız		Erkek		
			N	%	N	%	
Günlük tüketilen su							
< 1 L	30	28.8	16	40.0	14	21.9	<0.001
1 L-1.5 L	30	28.8	19	47.5	11	17.1	
1.5 L ≤ 2 L	14	13.5	2	5.0	12	18.8	
≥2 L	30	28.8	3	7.5	27	42.2	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Su haricinde sıvı tüketimi							
Evet	96	92.3	38	95.0	58	90.6	0.415
Hayır	8	7.7	2	5.0	6	9.4	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
En fazla tüketilen sıvı çeşidi							
Çay ve türleri	27	28.1	13	34.2	14	24.1	0.017
Kahve ve türleri	22	22.9	13	34.2	9	15.5	
Gazsız içecekler	5	5.2	0	0	5	8.6	
Gazlı içecekler, soda, maden suyu ve diğer	37	38.5	9	23.7	28	48.3	
Süt ve türevleri	5	5.2	3	7.9	2	3.4	
Toplam	96	100.0	38	100.0	58	100.0	
Su haricinde tüketilen sıvı miktarı							
0-2 su bardağı	37	38.5	18	46.2	19	33.3	0.492
2-4 su bardağı	30	31.3	12	30.8	18	31.6	
4-6 su bardağı	17	17.7	6	15.4	11	19.3	
≥6-8 su bardağı	12	12.5	3	7.7	9	15.	
Toplam	96	100.0	39	100.0	57	100.0	

\*Pearson Ki Kare Testi.

### C. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Yapma Durumuna Ait Özellikleri

Çizelge 8'de öğrencilerin fiziksel aktivite yapma durumlarının cinsiyete göre dağılımı yer almaktadır. Öğrencilerin %45.2'si düzenli olarak fiziksel aktivite yaptığını ifade etmiştir. Bu oran kız öğrencilerde %25.0, erkek öğrencilerde %57.8'dir ve düzenli olarak fiziksel aktivite yapan erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden anlamlı olarak yüksektir ( $p<0.05$ ). Yürüyüş yaptığını, voleybol oynadığını, futbol oynadığını, basketbol oynadığını, yüzdüğünü ve diğer spor türleriyle ilgilendiğini belirten öğrencilerin oranı sırasıyla %26.9, %15.4,

%27.9, %8.7, %7.7 ve %19.2'dir. Kız öğrenciler arasında Yürüyüş yaptığını, voleybol oynadığını, futbol oynadığını, yüzdüğünü ve diğer spor türleriyle ilgilendiğini belirten öğrencilerin oranı sırasıyla %37.5, %22.5, %2.5, %5.0 ve %25 iken bu oranlar erkek öğrencilerde sırasıyla %20.3, %10.9, %43.8, %14.1, %9.4 ve %15.6'dır. Futbol ve basketbol oynayan erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden anlamlı olarak yüksektir ( $p<0.05$ ). Fiziksel aktivite yapan öğrencilerin %28.4'ü fiziksel aktivite için haftada 4 saat ve daha fazla zaman ayırdığını belirtmiştir. Haftada 4 saat ve daha fazla fiziksel aktiviteye zaman ayıran kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %21.2 %32.7'dir. Yürüyüş yapma, voleybol oynama, yüzme, diğer spor türleriyle ilgilenme ve fiziksel aktiviteye ayrılan zaman açısından kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Çizelge 8,  $p>0.05$ ).

Çizelge 8. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Yapma Durumlarının Cinsiyete Dağılımı

Fiziksel aktivite yapma durumuna ait özellikler	Toplam		Cinsiyet				p*
	N	%	Kız N	%	Erkek n	%	
<b>Düzenli fiziksel aktivite yapma durumu</b>							
Evet	47	45.2	10	25.0	37	57.8	0.003
Bazen	39	37.5	22	55.0	17	26.6	
Hayır	18	17.3	8	20.0	10	15.6	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
<b>Yürüyüş</b>							
Hayır	76	73.1	25	62.5	51	79.7	0.055
Evet	28	26.9	15	37.5	13	20.3	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
<b>Voleybol</b>							
Hayır	88	84.6	31	77.5	57	89.1	0.112
Evet	16	15.4	9	22.5	7	10.9	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
<b>Futbol</b>							
Hayır	75	72.1	39	97.5	36	56.3	<0.001
Evet	29	27.9	1	2.5	28	43.8	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
<b>Basketbol</b>							
Hayır	95	91.3	40	100.0	55	85.9	0.013
Evet	9	8.7	0	0	9	14.1	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
<b>Yüzme</b>							
Hayır	96	92.3	38	95.0	58	90.6	0.415
Evet	8	7.7	2	5.0	6	9.4	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	

Çizelge 8. (devamı) Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Yapma Durumlarının Cinsiyete Dağılımı

Fiziksel aktivite yapma durumuna ait özellikler	Toplam		Cinsiyet		Erkek		p*
	N	%	N	%	n	%	
Diğer spor türleri							
Hayır	84	80.8	30	75.0	54	84.4	0.238
Evet	20	19.2	10	25.0	10	15.6	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	
Fiziksel aktivite süresi							
Haftada 1 saatten az	11	12.5	6	18.2	5	9.1	0.552
Haftada 2 saat	13	14.8	6	18.2	7	12.7	
Haftada 3 saat	23	26.1	9	27.3	14	25.5	
≥Haftada 4 saat	25	28.4	7	21.2	18	32.7	
Diğer	16	18.2	5	15.2	11	20.0	
Toplam	88	100.0	33	100.0	55	100.0	

\* Pearson Ki Kare Testi.

#### D. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular

Çizelge 9'da öğrencilerin antropometrik ölçüm değerleri yer almaktadır. Öğrencilerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi ve kalça çevresi ortalamaları sırasıyla  $67.05 \pm 14.46 \text{kg}$ ,  $172.01 \pm 7.95 \text{cm}$ ,  $85.59 \pm 11.47 \text{cm}$ ,  $99.08 \pm 9.95 \text{cm}$ 'dir. Kız öğrenciler için vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi ve kalça çevresi ortalamaları sırasıyla  $60.69 \pm 11.44 \text{kg}$ ,  $165.60 \pm 6.06 \text{cm}$ ,  $81.63 \pm 9.77 \text{cm}$ ,  $96.58 \pm 9.63 \text{cm}$  iken erkeklerde bu ortalamalar sırasıyla  $71.02 \pm 14.81 \text{kg}$ ,  $176.03 \pm 6.16 \text{cm}$ ,  $88.11 \pm 11.82 \text{cm}$  ve  $100.64 \pm 9.90 \text{cm}$ 'dir. Erkek öğrencilerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi ve kalça çevresi ortalamaları kız öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (Çizelge 9,  $p < 0.05$ ).

Çizelge 9. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri

Antropometrik ölçümler	Toplam (n=109) (Ort±SS)	Kız (n=51) (Ort±SS)	Erkek (n=58) (Ort±SS)	t	p*
Vücut ağırlığı (kg)	$67.05 \pm 14.46$	$60.69 \pm 11.44$	$71.02 \pm 14.81$	-3.765	<0.001
Boy uzunluğu (cm)	$172.01 \pm 7.95$	$165.60 \pm 6.06$	$176.03 \pm 6.16$	-8.444	<0.001
Bel çevresi (cm)	$85.59 \pm 11.47$	$81.63 \pm 9.77$	$88.11 \pm 11.82$	-2.896	0.005
Kalça çevresi (cm)	$99.08 \pm 9.95$	$96.58 \pm 9.63$	$100.64 \pm 9.90$	-2.058	0.042

Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma. \* Student's t testi.

Beden Kütle İndeksi (BKİ) persentil eğrilerine göre öğrencilerin %18.3'ü fazla kilolu, %6.7'si obezdir. Fazla kiloluluk ve obezite oranı kız öğrenciler için sırasıyla %20.0, %2.5, erkek öğrenciler için sırasıyla %17.2, %9.4'tür. Kız ve erkek öğrenciler arasında BKİ persentil değerleri açısından anlamlı fark yoktur (Çizelge 10,  $p>0.05$ ).

Çizelge 10. Öğrencilerin BKİ Persentil Değerlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

BKİ persentil değerleri	Toplam		Cinsiyet				p*
	n	%	Kız N	%	Erkek n	%	
Zayıf (<5)	19	18.3	7	17.5	12	18.8	0.577
Normal (5-<85))	59	56.7	24	60.0	35	54.7	
Fazla Kilolu ( $\geq 85$ -<95)	19	18.3	8	20.0	11	17.2	
Obez ( $\geq 95$ )	7	6.7	1	2.5	6	9.4	
Toplam	104	100.0	40	100.0	61	100.0	

BKİ: Beden Kütle İndeksi. \* Pearson Ki Kare Testi.

### E. Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögesi Tüketimleri

Çizelge 11'de öğrencilerin enerji, makro ve mikro besin öğeleri günlük alım miktarları yer almaktadır. Araştırmaya katılan kız öğrenciler diyetle günlük ortalama  $1377.27 \pm 514.27$  kkal enerji,  $154.04 \pm 73.01$  gr karbonhidrat,  $54.99 \pm 25.67$  gr protein,  $14.49 \pm 9.00$  g lif,  $58.59 \pm 25.36$  gr yağ,  $319.83 \pm 256.95$  gr kolesterol ve  $12.44 \pm 8.83$  gr Çoklu Doymamış Yağ Asitleri (ÇDYA) almıştır. Enerjinin karbonhidrattan gelen oranı  $45.75 \pm 11.44$ , proteinden gelen oranı  $16.27 \pm 4.97$  ve yağdan gelen oranı  $38.02 \pm 10.34$ 'dir. Erkek öğrenciler ise diyetle günlük ortalama  $2279.01 \pm 839.36$  kkal enerji,  $252.52 \pm 109.75$  gr karbonhidrat,  $91.67 \pm 43.85$  gr protein,  $98.21 \pm 41.92$  gr yağ,  $503.98 \pm 382.45$  gr kolesterol ve  $19.82 \pm 11.63$  gr ÇDYA almıştır. Erkek öğrencilerde enerjinin karbonhidrattan gelen oranı  $45.07 \pm 9.40$ , proteinden gelen oranı  $16.29 \pm 4.20$  ve yağdan gelen oranı  $38.51 \pm 9.55$ 'tir. Erkek öğrencilerin günlük enerji, karbonhidrat, protein, lif, yağ, kolesterol ve ÇDYA ortalamaları kız öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p<0.05$ ). Kız ve erkek öğrenciler arasında enerjinin karbonhidrattan gelen oranı, enerjinin proteinden gelen oranı, enerjinin yağdan gelen oranı arasında anlamlı fark yoktur ( $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılan kız öğrenciler diyetle günlük ortalama  $677.06 \pm 371.51$  mcg A vitamini,  $8.75 \pm 6.33$  mg E vitamini,  $70.01 \pm 61.38$  mg C

vitamini, 0.71±0.40mg B1 vitamini, 1.03±0.49mg B2 vitamini, 0.96±0.47mg B6 vitamini, 208.37±122.69mcg folat, 8.30±4.29mg demir, 7.75±3.45mg çinko, 2499.66±1306.82mg sodyum, 1664.03±763.21mg potasyum, 493.06±237.89mg kalsiyum, 204.28±94.99mg magnezyum ve 857.68±379.10mg fosfor almıştır. Erkek öğrenciler ise diyetle günlük ortalama 1196.29±2612.11mcg A vitamini, 13.78±7.70mg E vitamini, 76.11±135.83mg C vitamini, 1.07±0.56mg B1 vitamini, 1.60±1.01mg B2 vitamini, 1.52±0.79mg B6 vitamini, 298.32±174.82mcg folat, 12.47±6.65mg demir, 12.55±5.86mg çinko, 3988.02±2292.56mg sodyum, 2340.45±1044.67mg potasyum, 733.05±457.86mg kalsiyum, 292.19±127.25mg magnezyum ve 1334.59±597.79mg fosfor almıştır. Erkek öğrencilerin diyetle aldıkları E vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, folat, demir, çinko, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, ve fosfor ortalamaları kız öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (Çizelge 11. p<0.05).

Çizelge 11. Öğrencilerin Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Günlük Alım Miktarları

Enerji, makro ve mikro besin öğeleri	Günlük alım miktarı		p*
	Kız (n=40) Ort±SS	Erkek (n=64) Ort±SS	
Enerji (kkal)	1377.27±514.27	2279.01±839.36	<0.001
Karbonhidrat (g)	154.04±73.01	252.52±109.75	<0.001
Karbonhidrat (%)	45.75± 11.44	45.07±9.40	0.745
Protein (g)	54.99±25.67	91.67±43.85	<0.001
Protein (%)	16.27±4.97	16.29±4.20	0.981
Lif (g)	14.49±9.00	19.43±9.07	0.008
Yağ (g)	58.59±25.36	98.21±41.92	<0.001
Yağ (%)	38.02±10.34	38.51±9.55	0.806
Kolesterol (g)	319.83±256.95	503.98±382.45	0.004
ÇDYA (g)	12.44±8.83	19.82±11.63	0.001
A vitamini (mcg)	677.06±371.51	1196.29±2612.11	0.215
E vitamini (mg)	8.75±6.33	13.78±7.70	0.001
C vitamini (mg)	70.01±61.38	76.11±135.83	0.790
B <sub>1</sub> vitamini (mg)	0.71±0.40	1.07±0.56	<0.001
B <sub>2</sub> vitamini (mg)	1.03±0.49	1.60±1.01	<0.001
B <sub>6</sub> vitamini (mg)	0.96±0.47	1.52±0.79	<0.001
Folat (mcg)	208.37±122.69	298.32±174.82	0.005
Demir (mg)	8.30±4.29	12.47±6.65	<0.001
Çinko (mg)	7.75±3.45	12.55±5.86	<0.001
Sodyum (mg)	2499.66±1306.82	3988.02±2292.56	<0.001
Potasyum (mg)	1664.03±763.21	2340.45±1044.67	<0.001
Kalsiyum (mg)	493.06±237.89	733.05±457.86	0.001
Magnezyum (mg)	204.28±94.99	292.19±127.25	<0.001
Fosfor (mg)	857.68±379.10	1334.59±597.79	<0.001

ÇDYA: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri. \* Student's t testi.

Çizelge 12’de öğrencilerin cinsiyete göre makro ve mikro besin ögesi alımlarının yeterlilik durumu verilmiştir. Kız öğrenciler içerisinde karbonhidrat, protein, lif, A vitamini, E vitamini, C vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, folat, demir, çinko, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosforu yeterli düzeyde alanların oranı sırasıyla %45.0, %50.0, %25.0, %55.0, %27.5, %22.5, %30.0, %52.5, %47.5, %22.5, %32.5, %55.0, %40.0, %2.5, %7.5, %30.0 ve %45.0’dır. Erkek öğrenciler içerisinde karbonhidrat, protein, lif, A vitamini, E vitamini, C vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, folat, demir, çinko, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosforu yeterli düzeyde alanların oranı ise sırasıyla %26.6, %34.4, %21.9, %53.1, %45.3, %29.7, %39.1, %46.9, %42.2, %35.9, %37.5, %48.4, %15.6, %20.3, %23.4, %45.3 ve %48.4’tür. Karbonhidrat, protein, E vitamini, B6 vitamini ve demiri yetersiz alan kız öğrencileri oranı Karbonhidrat, protein, E vitamini, B6 vitamini ve demiri yetersiz alan erkek öğrencilerin oranından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir. Sodyum ve fosforu fazla alan erkek öğrencilerin oranı sodyum ve fosforu fazla alan kız öğrencilerin oranından, potasyum ve kalsiyumu yeterli alan erkek öğrencilerin oranı potasyum ve kalsiyumu yeterli alan kız öğrencilerin oranından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (Çizelge 12, p<0.05).

Çizelge 12. Öğrencilerin Cinsiyete Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Alımlarının Yeterlilik Durumu

Makro ve mikro Besin öğeleri	Kız (n=40)						Erkek (n=64)						p*
	Yetersiz (<%67)		Yeterli (%67- %133)		Fazla (>%133)		Yetersiz (<%67)		Yeterli (%67- %133)		Fazla (>%133)		
	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%	n	%	
Karbonhidrat	8	20.0	18	45.0	14	35.0	3	4.7	17	26.6	44	68.8	0.002
Potein	6	15.0	20	50.0	14	35.0	3	4.7	22	34.4	39	60.9	0.021
Lif	28	70.0	10	25.0	2	5.0	50	78.1	14	21.9	0	0.0	0.172
A vitamin	11	27.5	22	55.0	7	17.5	21	32.8	34	53.1	9	14.1	0.806
E vitamin	25	62.5	11	27.5	4	10.0	23	35.9	29	45.3	12	18.8	0.030
C vitamini	19	47.5	9	22.5	12	30.0	33	51.6	19	29.7	12	18.8	0.386
B <sub>1</sub> vitamini	23	57.5	12	30.0	5	12.5	26	40.6	25	39.1	13	20.3	0.232
B <sub>2</sub> vitamini	9	22.5	21	52.5	10	25.0	11	17.2	30	46.9	23	35.9	0.485
B <sub>6</sub> vitamini	17	42.5	19	47.5	4	10.0	15	23.4	27	42.2	22	34.4	0.012
Folat	30	75.0	9	22.5	1	2.5	35	54.7	23	35.9	6	9.4	0.091
Demir	27	67.5	13	32.5	0	0.0	17	26.6	24	37.5	23	35.9	<0.001
Çinko	13	32.5	22	55.0	5	12.5	14	21.9	31	48.4	19	29.7	0.109
Sodyum	2	5.0	16	40.0	22	55.0	0	0	10	15.6	54	84.4	0.003
Potasyum	39	97.5	1	2.5	0	0	51	79.7	13	20.3	0	0	0.010
Kalsiyum	37	92.5	3	7.5	0	0	46	71.9	15	23.4	3	4.7	0.033
Magnezyum	28	70.0	12	30.0	0	0	33	51.6	29	45.3	2	3.1	0.126
Fosfor	21	52.5	18	45.0	1	2.5	16	25.0	31	48.4	17	26.6	0.001

\*Pearson Ki Kare testi.



## F. Öğrencilerin Sağlıklı Yeme İndeksine (SYİ-2015) Göre Diyet Kaliteleri ve İlişkili Bulgular

Çizelge 13'te öğrencilerin SYİ-2015 bileşenleri ve toplam puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı yer almaktadır. Öğrencilerin SYİ-2015 bileşenlerinden toplam meyve, tam meyve, toplam sebze, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller, tam tahıllar, süt grubu, toplam proteinli besinler, deniz ürünleri ve bitki proteinleri, yağ asitleri, rafine tahıllar, sodyum, ilave şeker, doymuş yağlar puan ortalaması sırasıyla  $1.18 \pm 1.73$ ,  $1.45 \pm 2.15$ ,  $1.48 \pm 1.60$ ,  $1.68 \pm 2.26$ ,  $0.63 \pm 2.26$ ,  $2.58 \pm 2.82$ ,  $4.89 \pm 0.39$ ,  $1.78 \pm 2.36$ ,  $2.76 \pm 3.27$ ,  $0.75 \pm 2.48$ ,  $3.52 \pm 3.93$ ,  $9.98 \pm 0.13$  ve  $3.06 \pm 3.46$ 'dır. Toplam meyve, tam meyve, toplam sebze, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller, tam tahıllar, süt grubu, toplam proteinli besinler, deniz ürünleri ve bitki proteinleri, yağ asitleri, rafine tahıllar, sodyum, ilave şeker, doymuş yağlar puan ortalaması kız öğrenciler için sırasıyla  $1.50 \pm 1.82$ ,  $2.07 \pm 2.33$ ,  $2.00 \pm 1.77$ ,  $2.03 \pm 2.39$ ,  $0.73 \pm 2.35$ ,  $2.84 \pm 3.10$ ,  $4.87 \pm 0.40$ ,  $1.75 \pm 2.41$ ,  $3.23 \pm 3.73$ ,  $0.46 \pm 1.91$ ,  $3.67 \pm 4.06$ ,  $9.97 \pm 0.15$ ,  $2.25 \pm 2.80$ , erkek öğrenciler için ise sırasıyla  $0.98 \pm 1.66$ ,  $1.06 \pm 1.95$ ,  $1.16 \pm 1.41$ ,  $1.45 \pm 2.17$ ,  $0.56 \pm 2.22$ ,  $2.42 \pm 2.65$ ,  $4.90 \pm 0.38$ ,  $1.80 \pm 2.35$ ,  $2.46 \pm 2.93$ ,  $0.93 \pm 2.78$ ,  $3.43 \pm 3.88$ ,  $9.98 \pm 0.12$  ve  $3.57 \pm 3.74$  olarak hesaplanmıştır. Kız öğrencilerin tam meyve ve toplam sebze puan ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı olarak yüksek iken, doymuş yağ puan ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı olarak düşüktür ( $p < 0.05$ ). Öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması  $35.79 \pm 10.62$ 'dir. Kız öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması  $37.42 \pm 11.75$ , erkek öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması ise  $34.78 \pm 9.82$ 'dir. Kız ve erkek öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Çizelge 13,  $p > 0.05$ ).

Çizelge 13. Öğrencilerin SYİ-2015 Bileşenleri ve Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyete Göre Dağılımı

SYİ-2015 bileşenleri	Maksimum puan	Toplam (n=104)		Kız (n=40)		Erkek (n=64)		t	p*
		Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Ort±SS				
Toplam meyve	5	1.18±1.73	0-5	1.50±1.82	0.98±1.66	1.484	0.141		
Tam meyve	5	1.45±2.15	0-5	2.07±2.33	1.06±1.95	2.276	0.026		
Toplam sebze	5	1.48±1.60	0-5	2.00±1.77	1.16±1.41	2.516	0.014		
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller	5	1.68±2.26	0-5	2.03±2.39	1.45±2.17	1.262	0.210		
Tam tahıllar	10	0.63±2.26	0-10	0.73±2.35	0.56±2.22	0.375	0.708		
Süt grubu	10	2.58±2.82	0-10	2.84±3.10	2.42±2.65	0.746	0.457		
Toplam proteinli besinler	5	4.89±0.39	3-5	4.87±0.40	4.90±0.38	-0.394	0.695		
Deniz ürünleri ve bitki proteinleri	5	1.78±2.36	0-5	1.75±2.41	1.80±2.35	-0.111	0.912		
Yağ asitleri	10	2.76±3.27	0-10	3.23±3.73	2.46±2.93	1.108	0.272		
Rafine tahıllar	10	0.75±2.48	0-10	0.46±1.91	0.93±2.78	-1.022	0.309		
Sodyum	10	3.52±3.93	0-10	3.67±4.06	3.43±3.88	0.294	0.770		
İlave şeker	10	9,98±0,13	9-10	9,97±0,15	9,98±0,12	-0.336	0.738		
Doymuş yağlar	10	3.06±3.46	0-10	2.25±2.80	3.57±3.74	-2.059	0.042		
Toplam SYİ-2015 puanı	100	35.79±10.6	15-71	37.42±11.7	34.78±9.82	1.236	0.219		

Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma. \* Student's t testi.

Çizelge 14'te öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamasına göre diyet kaliteleri yer almaktadır. İyi diyet kalitesine sahip öğrenci bulunmamaktadır. Öğrencilerin %93.3'ü kötü diyet kalitesine sahiptir. Kız öğrencilerde kötü diyet kalitesine sahip olan öğrencilerin oranı %90.0 iken bu oran erkek öğrencilerde %95.3'dür. Kötü diyet kalitesi oranı açısından kız ve erkek öğrenciler arasında fark yoktur (Çizelge 14, p>0.05).

Çizelge 14. SYİ-2015'e Göre Öğrencilerin Diyet Kalitesi

Diyet kalitesi	Toplam		Kız		Erkek		p*
	N	%	N	%	N	%	
İyi (81-100)	0	0	0	0	0	0	0.293
Geliştirilmesi gereken (51-80 puan)	7	6.7	4	10.0	3	4.7	
Kötü (≤ 50 puan)	97	93.3	36	90.0	61	95.3	
Toplam	104	100.0	40	100.0	64	100.0	

\*Pearson Ki Kare Testi.

Çizelge 15'te öğrencilerin yaşına göre SYİ-2015 puan ortalamaları yer almaktadır. 15, 16 ve 17 yaşındaki öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamaları

sırasıyla 36,08±11,79, 35,52±10,38 ve 35,63±9,13'tür. 15, 16 ve 17 yaşındaki öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Çizelge 15, p>0.05).

Çizelge 15. Öğrencilerin Yaşına Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Yaş	N	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	p*
15	45	36.08±11.79	0.007	0.997
16	32	35.52±10.38		
17	27	35.63±9.13		

Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma. \*Kruskal Wallis H testi.

Çizelge 16'da öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıfa göre SYİ-2015 puan ortalamaları yer almaktadır. 10, 11 ve 12.sınıfta öğrenim gören öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamaları sırasıyla 36.64±11.64, 34.26±9.76 ve 36.14±9.29'dur ve öğrenim görülen sınıflar arasında SYİ-2015 puan ortalamaları açısından fark yoktur (Çizelge 16, p>0.05).

Çizelge 16. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıflara Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Sınıf	n	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	p*
10	52	36.64±11.64	0.649	0.723
11	33	34.26±9.76		
12	19	36.14±9.29		

Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma. \*Kruskal Wallis H testi.

Çizelge 17'de öğrencilerin sigara içme durumlarına göre SYİ-2015 puan ortalamaları yer almaktadır. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamaları sırasıyla 36.43±8.01 ve 35.71±10.95'tir. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamaları arasında fark yoktur (Çizelge 17, p>0.05).

Çizelge 17. Öğrencilerin Sigara İçme Durumlarına Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Sigara içme durumu	n	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	p*
Evet	12	36.43±8.01	0.220	0.826
Hayır	92	35.71±10.95		

Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma. \*Mann Whitney U Testi.

Çizelge 18’de öğrencilerin bazı beslenme alışkanlıklarına göre SYİ-2015 puan ortalamaları yer almaktadır. Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünen, normal hızda yemek yediğini belirten, evde veya okulda yemek yiyen, evde veya okul dışında ayda 1-2 ve daha az kez yemek yiyen, ev veya okul dışında lokanta olarak ev yemekleri yapan yerleri tercih eden, ailesiyle yemek yiyen, ailesi ile evde günde iki kez yemek yiyen öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması sırasıyla 35.85±10.29, 38.09±10.90, 36.36±10.65, 38.27±13.18, 39.36±8.33, 36.10±10.27 ve 36.61±11.08’dir. Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünme, yemek yeme şekli, yemek yeme yeri tercihi, ev veya okul dışında yemek yeme sıklığı, lokanta türü, yemek yenen kişi, aile ile evde yemek yeme sıklığı değişkenlerinin kategorileri arasında SYİ-2015 puan ortalaması açısından fark yoktur (Çizelge 18, p>0.05).

Çizelge 18. Öğrencilerin Bazı Beslenme Alışkanlıklarına Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Bazı beslenme alışkanlıkları	n	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	P
Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünme				
Evet	34	35.85±10.29	0.461	0.794 <sup>1</sup>
Bazen	51	36.23±11.13		
Hayır	19	34.53±10.27		
Yemek yeme şekli				
Hızlı	40	33.12±9.64	4.168	0.124 <sup>1</sup>
Normal	52	38.09±10.90		
Yavaş	12	34.73±11.14		
Yemek yeme yeri tercihi				
Evde veya okulda	76	36.36±10.65	-0.694	0.488 <sup>2</sup>
Ev veya okul dışında	27	34.60±10.65		
Ev veya okul dışında yemek yeme sıklığı				
Her gün	11	32.57±10.00	4.661	0.198 <sup>1</sup>
Haftada 1-2 kez	47	36.95±9.56		
Haftada 3-4 kez	21	31.94±8.96		
Ayda 1-2 ve daha az	25	38.27±13.18		
Lokanta türü				
Fast-food	66	36.74±11.02	5.455	0.244 <sup>1</sup>
Ev yemekleri	5	39.36±8.33		
Kebapçı	18	35.24±10.18		
Pastane	5	25.94±10.84		
Okul kantini	10	33.69±7.94		
Yemek yenen kişi				
Tek	30	33.92±9.24	1.157	0.561 <sup>1</sup>
Aile	55	36.10±10.27		

Çizelge 18. (devamı )Öğrencilerin Bazı Beslenme Alışkanlıklarına Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Bazı beslenme alışkanlıkları	n	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	P
Diğer	19	37.86±13.45		
Aile ile evde yemek yeme sıklığı				
Günde 2 kez	40	36.61±11.08	3.572	0.467 <sup>3</sup>
Günde 1 kez	37	37.03±10.71		
İki günde 1	7	29.80±10.62		
Haftada 1 kez	12	34.09±9.25		
Diğer	8	33.77±9.92		

<sup>1</sup>Kruskal Wallis H testi, <sup>2</sup>Mann Whitney U testi, <sup>3</sup>ANOVA testi.

Çizelge 19’da öğrencilerin günlük öğün tüketimlerine göre SYİ-2015 puan ortalamaları yer almaktadır. Günde 3 ana öğün tüketen, ana öğün atlamayan, kahvaltı eden, öğle yemeği yiyen, akşam yemeği yiyen, ara öğün atlamayan, kuşluk ara öğünü, ikindi ara öğünü ve gece ara öğünü yapan ve öğün atlama sebebi olarak iştahsızlığı belirten öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması sırasıyla 37.44±10.82, 36.60±10.12, 36.99±10.09, 36.21±10.74, 35.39±10.19, 35.68±10.68, 35.90±10.66, 36.09±10.67, 35.94±11.01 ve 33.59±9.65’tir. Günlük öğün sayısı, ana öğün atlama, kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği, ara öğün atlama, kuşluk ara öğünü, ikindi ara öğünü, gece ara öğünü ve öğün atlama sebebi değişkenlerinin karegorileri arasında SYİ-2015 puan ortalaması açısından anlamlı fark yoktur (Çizelge 19, p<0.05).

Çizelge 19. Öğrencilerin Günlük Öğün Tüketimlerine Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Günlük öğün tüketimleri	n	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	P
Günlük öğün sayısı				
≤2 öğün	26	33.68±10.54	0.930	0.818 <sup>1</sup>
3 öğün	31	37.44±10.82		
4 öğün	19	35.51±8.00		
≥5 öğün	28	36.12±12.14		
Ana öğün atlama				
Evet	22	34.86±9.68	0.183	0.913 <sup>1</sup>
Hayır	32	36.60±10.12		
Bazen	50	35.69±11.47		
Kahvaltı				
Evet	64	36.99±10.09	1.457	0.148 <sup>2</sup>
Hayır	40	33.88±11.29		
Öğle yemeği				

Çizelge 19. (devamı) Öğrencilerin Günlük Öğün Tüketimlerine Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Günlük öğün tüketimleri	n	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	P
Evet	69	36.21±10.74	0.559	0.578 <sup>2</sup>
Hayır	35	34.97±10.50		
Akşam yemeği				
Evet	93	35.39±10.19	-0.967	0.333 <sup>3</sup>
Hayır	11	39.17±13.87		
Ara öğün atlama				
Evet	30	35.96±12.38	0.006	0.994 <sup>4</sup>
Hayır	36	35.68±10.68		
Bazen	38	35.77±9.28		
Kuşluk ara öğünü				
Evet	67	35.90±10.66	0.138	0.891 <sup>2</sup>
Hayır	37	35.60±10.69		
İkindi ara öğünü				
Evet	71	36.09±10.67	0.422	0.674 <sup>2</sup>
Hayır	33	35.15±10.66		
Gece ara öğünü				
Evet	79	35.94±11.01	-0.099	0.921 <sup>3</sup>
Hayır	25	35.33±9.51		
Öğün atlama sebebi				
İştahsızlık	21	33.59±9.65	2.529	0.470 <sup>1</sup>
Zaman bulamama	19	33.69±9.53		
Alışkanlığım yok	25	35.30±10.84		
Diğer	19	39.16±10.98		

<sup>1</sup>Kruskal Wallis H testi, <sup>2</sup>Student's t testi, <sup>3</sup>Mann Whitney U testi, <sup>4</sup>ANOVA testi.

Çizelge 20'de öğrencilerin sıvı tüketimlerine göre SYİ-2015 puan ortalamaları yer almaktadır. Günde 2 litre ve daha fazla su içen, su haricinde sıvı tüketen, en fazla gazlı içecekler, soda, maden suyu ve diğer içecekleri tüketen, günde 0-2 bardak su haricinde sıvı tüketen öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması sırasıyla 33.54±10.29, 36.17±10.85, 36.93±10.49 ve 35.51±11.81'dir. Günlük tüketilen su miktarı, su haricinde sıvı tüketimi, en fazla tüketilen sıvı çeşidi ve su haricinde tüketilen sıvı miktarı değişkenlerinin kategorileri arasında SYİ-2015 puan ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Çizelge 20, p>0.05).

Çizelge 20. Öğrencilerin Sıvı Tüketimlerine Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Sıvı tüketimi	n	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	P
Günlük tüketilen su miktarı				
< 1 L	30	37.09±8.50	1.872	0.599 <sup>1</sup>
1 L-1.5 L	30	36.94±10.81		
1.5 L ≤ 2 L	14	35.38±14.75		
≥2 L	30	33.54±10.29		
Su haricinde sıvı tüketimi				
Evet	96	36.17±10.85	-1.415	0.157 <sup>2</sup>
Hayır	8	31.32±6.26		
En fazla tüketilen sıvı çeşidi				
Çay ve türleri	27	37.99±11.43	6.466	0.167 <sup>1</sup>
Kahve ve türleri	22	33.59±11.22		
Gazsız içecekler	5	28.74±9.76		
Gazlı içecekler, soda, maden suyu ve diğer	37	36.93±10.49		
Süt ve türevleri	5	39.46±7.19		
Su haricinde tüketilen sıvı miktarı				
0-2 su bardağı	37	35.51±11.81	3.687	0.297 <sup>1</sup>
2-4 su bardağı	30	39.13±10.03		
4-6 su bardağı	17	33.99±10.11		
≥6-8 su bardağı	12	34.25±10.07		

<sup>1</sup>Kruskal Wallis H testi, <sup>2</sup>Mann Whitney U testi.

Çizelge 21’de öğrencilerin fiziksel aktiviteye ilişkin özelliklerine göre SYİ-2015 puan ortalamaları yer almaktadır. Düzenli olarak fiziksel aktivite yaptığını belirten öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması 35.74±9.48’dir. Fiziksel aktivite türü olarak yürüyüş yaptığını, voleybol, futbol ve basketbol oynadığını, yüzdüğünü ve diğer spor türlerini yaptığını ifade eden öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamaları sırasıyla 39.49±10.66, 36.65±11.05, 34.00±9.08, 38.11±8.87, 31.15±10.75 ve 35.87±12.06’dır. “Ne sıklıkta fiziksel aktivite yapıyorsunuz” sorusuna haftada 4 saat ve daha fazla yanıtını veren öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması 36.60±9.40’tır. Yürüyüş yaptığını belirten öğrencilerin yürüyüş yapmayanlara göre SYİ-2015 puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p<0.05). Düzenli fiziksel aktivite yapma durumu, voleybol, futbol, basketbol, yüzme, diğer spor türleri ve fiziksel aktivite süresi değişkenlerinin kategorileri arasında SYİ-2015 puan ortalaması açısından fark yoktur (Çizelge 21, p>0.05).

Çizelge 21. Öğrencilerin Fiziksel Aktiviteye İlişkin Özelliklerine Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

Fiziksel aktiviteye ilişkin özellikler	n	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	P
Düzenli fiziksel aktivite yapma				
Evet	47	35.74±9.48	0.261	0.878 <sup>1</sup>
Bazen	39	36.42±12.64		
Hayır	18	34.56±9.03		
Yürüyüş				
Hayır	76	34.43±10.35	-2.232	0.026 <sup>2</sup>
Evet	28	39.49±10.66		
Voleybol				
Hayır	88	35.64±10.60	-0.113	0.910 <sup>2</sup>
Evet	16	36.65±11.05		
Futbol				
Hayır	75	36.49±11.14	-0.772	0.440 <sup>2</sup>
Evet	29	34.00±9.08		
Basketbol				
Hayır	95	35.57±10.79	-0.989	0.323 <sup>2</sup>
Evet	9	38.11±8.87		
Yüzme				
Hayır	96	36.18±10.58	-1.067	0.286 <sup>2</sup>
Evet	8	31.15±10.75		
Diğer spor türleri				
Hayır	84	35.78±10.33	-0.351	0.726 <sup>2</sup>
Evet	20	35.87±12.06		
Fiziksel aktivite süresi				
Haftada 1 saatten az	11	30.51±10.56	6.812	0.146 <sup>1</sup>
Haftada 2 saat	13	35.13±10.57		
Haftada 3 saat	23	39.95±11.47		
≥Haftada 4 saat	25	36.60±9.40		
Diğer	16	33.86±11.83		

<sup>1</sup>Kruskal Wallis H testi, <sup>2</sup>Mann Whitney U testi.

Çizelge 22’de öğrencilerin antropometrik ölçümlerinin SYİ-2015 ile ilişkisi yer almaktadır. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve kalça çevresi ile SYİ-2015 arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur. Bel çevresi ile SYİ-2015 arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü zayıf ilişki saptanmıştır (Çizelge 22, p<0.05).



Çizelge 22. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerinin SYİ-2015 İle İlişkisi

Antropometrik ölçümler	R	p*
Vücut ağırlığı (kg)	-0.162	0.101
Boy uzunluğu (cm)	-0.018	0.857
Bel çevresi (cm)	-0.233	0.018
Kalça çevresi (cm)	-0.183	0.063

\*Pearson Korelasyon Analizi.

Çizelge 23'te BKİ değerlerine göre SYİ-2015 puan ortalamaları yer almaktadır. Beden Kütle İndeksi (BKİ) değerlerine göre fazla kilolu ve obez olarak sınıflandırılan öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması ise sırasıyla  $32.73 \pm 9.46$  ve  $30.35 \pm 8.07$ 'dir. Beden Kütle İndeksi (BKİ) kategorileri arasında SYİ-2015 puan ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Çizelge 23,  $p > 0.05$ ).

Çizelge 23. BKİ Persentiline Göre SYİ-2015 Puan Ortalamaları

BKİ	Sayı (n)	SYİ-2015 Ort±SS	Test değeri	p*
Zayıf (<5)	19	38.23±7.88	6.000	0.112
Normal (5-<85))	59	36.64±11.72		
Fazla Kilolu ( $\geq 85$ -<95)	19	32.73±9.46		
Obez ( $\geq 95$ )	7	30.35±8.07		

Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma. \*Kruskal Wallis H testi.

Çizelge 24'te öğrencilerin enerji, makro ve mikro besin öğeleri alım miktarları ile SYİ-2015 arasındaki ilişki yer almaktadır. Öğrencilerin diyetle aldıkları enerji, karbonhidrat, protein, yağ, kolesterol, ÇDYA, A vitamini, E vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, demir, çinko, kalsiyum ve fosfor miktarları ile SYİ-2015 arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Öğrencilerin lif, C vitamini, B1 vitamini, folat, potasyum ve magnezyum düzeyleri ile SYİ-2015 arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü, zayıf, sodyum düzeyleri ile SYİ-2015 arasında ise istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü, zayıf ilişki saptanmıştır (Çizelge 24,  $p < 0.05$ ).

Çizelge 24. Öğrencilerin Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alım Miktarları ile SYİ-2015 İlişkisi

Enerji, makro ve mikro besin öğeleri	R	p*
Enerji (kcal)	-0.065	0.513
Karbonhidrat (g)	-0.113	0.255
Protein (g)	-0.048	0.627
Yağ (g)	0.003	0.973
Lif (g)	0.319	0.001
Kolesterol (g)	-0.008	0.935
ÇDYA (g)	0.168	0.088
A vitamini (mcg)	0.005	0.962
E vitamini (mg)	0.139	0.161
C vitamini (mg)	0.218	0.026
B <sub>1</sub> vitamini (mg)	0.260	0.008
B <sub>2</sub> vitamini (mg)	0.016	0.869
B <sub>6</sub> vitamini (mg)	0.098	0.321
Folat (mcg)	0.214	0.030
Demir (mg)	0.081	0.412
Çinko (mg)	-0.044	0.655
Sodyum (mg)	-0.308	0.001
Potasyum (mg)	0.235	0.016
Kalsiyum (mg)	-0.013	0.893
Magnezyum (mg)	0.207	0.035
Fosfor (mg)	0.027	0.788

ÇDYA: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri. \* Pearson Korelasyon analizi.

Çizelge 25'te öğrencilerin diyet kalitelerine göre seçilmiş besinlerin tüketim sıklıkları yer almaktadır. Diyet kalitesi kötü olan öğrencilerin içerisinde süt, yumurta, kırmızı et, sebze ve taze meyveyi hergün tükettiğini belirten öğrencilerin oranı sırasıyla %19.6, %24.7, %11.3, %27.8 ve %44.3'tür. Diyet kalitesi kötü olan öğrencilerin içerisinde fastfood gıdaları ve abur cuburu hergün tüketen öğrencilerin oranı ise %10.3 ve %30.9'dur. Diyet kalitesi kötü olan ve geliştirilmesi gereken öğrenciler arasında seçilmiş besinlerin tüketim sıklıkları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Çizelge 25,  $p>0.05$ ).

Çizelge 25. Öğrencilerin Diyet Kalitelerine Göre Seçilmiş Besinlerin Tüketim Sıklıkları

Besin ve Tüketim sıklığı	SYİ-2015'e Göre Diyet Kalitesi				p*
	Kötü N	%	Geliştirilmesi gereken N	%	
<b>Süt</b>					
Hergün	19	19.6	1	14.3	0.701
Haftada 5-6	23	23.7	1	14.3	
Haftada 3-4	28	28.9	3	42.9	
Ayda 2 kez	12	12.4	1	14.3	
Ayda 1 kez	4	4.1	1	14.3	
Hiç	11	11.3	0	0.0	
<b>Yumurta</b>					
Hergün	24	24.7	1	14.3	0.747
Haftada 5-6	22	22.7	1	14.3	
Haftada 3-4	25	25.8	3	42.9	
Ayda 2 kez	7	7.2	0	0.0	
Ayda 1 kez	4	4.1	0	0.0	
Hiç	15	15.5	2	28.6	
<b>Kırmızı et</b>					
Hergün	11	11.3	1	14.3	0.845
Haftada 5-6	21	21.6	1	14.3	
Haftada 3-4	39	40.2	3	42.9	
Ayda 2 kez	17	17.5	1	14.3	
Ayda 1 kez	5	5.2	0	0.0	
Hiç	4	4.1	1	14.3	
<b>Sebze</b>					
Hergün	27	27.8	0	0.0	0.556
Haftada 5-6	22	22.7	3	42.9	
Haftada 3-4	25	25.8	2	28.6	
Ayda 2 kez	9	9.3	1	14.3	
Ayda 1 kez	6	6.2	0	0.0	
Hiç	8	8.2	1	14.3	
<b>Taze meyve</b>					
Hergün	43	44.3	2	28.6	0.666
Haftada 5-6	23	23.7	1	14.3	
Haftada 3-4	18	18.6	2	28.6	
Ayda 2 kez	6	6.2	1	14.3	
Ayda 1 kez	3	3.1	0	0.0	
Hiç	4	4.1	1	14.3	
<b>Fastfood</b>					
Hergün	10	10.3	1	14.3	0.304
Haftada 5-6	19	19.6	0	0.0	
Haftada 3-4	22	22.7	4	57.1	
Ayda 2 kez	26	26.8	2	28.6	
Ayda 1 kez	16	16.5	0	0.0	
Hiç	4	4.1	0	0.0	
<b>Abur cubur</b>					
Hergün	30	30.9	2	28.6	0.952

Çizelge 25. (devamı) Öğrencilerin Diyet Kalitelerine Göre Seçilmiş Besinlerin Tüketim Sıklıkları

Besin ve Tüketim sıklığı	SYİ-2015'e Göre Diyet Kalitesi				p*
	Kötü		Geliştirilmesi gereken		
	N	%	n	%	
Haftada 5-6	24	24.7	2	28.6	
Haftada 3-4	27	27.8	2	28.6	
Ayda 2 kez	7	7.2	1	14.3	
Ayda 1 kez	7	7.2	0	0.0	
Hiç	2	2.1	0	0.0	

\*Pearson ki kare testi

## V.TARTIŞMA

Günümüzde İstanbul'da yaşayan lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, genç nüfusun sağlığı açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, SYİ-2015 yöntemi kullanılarak lise öğrencilerinin beslenme kalitesini değerlendirmeyi amaçlıyoruz. Bu değerlendirme, gençlerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını anlamak ve toplum sağlığını geliştirmek adına önemli bir adım olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmaya 40'ı kız, 64'ü erkek olmak üzere 104 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin %43.3'ü 15 (K:%45, E:%42.2), %30,8'i (K:%35, E:%28.1) 16 ve %26'sı (K:%20, E:%29.7) 17 yaşındadır. Öğrencilerin sınıf dağılımlarına bakacak olursak %50'si 10.sınıf, %31.7'si 11. sınıf, %18.3'ü ise 12. sınıfta eğitim görmektedir.

Lise öğrencileri, sıkışık ders programları ve sosyal aktivitelerle geçen günlerinde, zamanlarını verimli kullanabilmek adına dışarıda hızlı ve pratik yemek seçeneklerini tercih edebilirler (Demirezen ve Coşansu, 2005). %75'i 15-17 yaş grubundan oluşan bir çalışmada her gün ev dışında yemek yeme oranı %5,2 olarak bulunmuştur (Veske, 2021). Bu çalışmada ise hergün ev veya okul dışında yemek yiyen öğrencilerin oranı %10.6'dır. Kız öğrenciler içerisinde hergün ev veya okul dışında yemek yiyenlerin oranı %2.5 iken bu oran erkeklerde %15.6'dır ve hergün ev veya okul dışında yemek yiyen erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerin oranından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p<0.05$ ).

13-18 yaş aralığında lise öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada aile ile yemek yeme oranı %36 olduğu ifade edilmiştir. Kız öğrenciler içerisinde aileyle yemek yeme oranı %37.66 iken, erkeklerde %33.33'tür (Sönmez, 2022). Bu çalışmada ise öğrencilerin %52.9'u ailesiyle yemek yediğini ifade etmiştir. Kız öğrenciler içerisinde ailesiyle yemek yiyenlerin oranı %65.0, erkek öğrenciler içerisinde ailesiyle yemek yiyenlerin oranı ise %45.3'tür.

Ergenlik döneminde fast food tüketimi, dünya genelinde yaygın bir sorundur (Fernandes vd., 2022). Türkiye'de yapılan çalışmalar da bu durumu

desteklemektedir. Yapılan bir çalışmada, ergen bireylerin %39.3'ünün fast food tükettiği, %50.7'sinin ise bazen tükettiği bulunmuştur (Coşkun ve Karagöz 2022). Diğer bir çalışmada ise öğrencilerin %64.44'ünün ev dışında yemek yediği ve bu yemeklerde fast food restoranlarını tercih etme eğiliminde olduğu saptanmıştır (Öğretir, 2021). Yapılan diğer bir çalışmada ise öğrencilerin %81.4'ü fast food gıdalar ile beslendiğini, yeme istekleri olduğundan, okulda olmaları ve okul çıkışında olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları günümüz teknolojisiyle birlikte değişmiştir. Tükettikleri besin ve besin öğelerinin içeriği hakkında bilgileri yetersizdir. Bu tip yiyecek seçiminin gün geçtikçe arttığı düşünülmektedir (Tanrıverdi vd., 2011). Okul kantinlerinde ve okul dışında fast food tercihleri, gençlerin beslenme alışkanlıklarını önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Lise öğrencilerinin sınıf kademesine göre fast food tüketim sıklığının arttığı yapılan bir çalışma tarafından belirlenmiştir (Erten, 2021). Ev kaynaklarından uzakta tüketilen öğünlerde daha fazla kalori, doymuş yağ ve sodyum alındığı görülmüştür. Bunun yanı sıra meyve ve sebze tüketiminin, A vitamini, karoten, C vitamini, kalsiyum ve magnezyum alımı da evden uzakta hazırlanan yiyeceklerle olumsuz yönde ilişkilendirilmiştir (Patteta, 2019). Yukardaki çalışmaların benzer sonuçları yapılan bu çalışmamızda, 15-17 yaş arası lise öğrencilerine “Genellikle hangi lokanta türünü tercih edersiniz?” sorusu sorulmuş ve öğrencilerin %63.5'i fast-food yanıtını vermiştir. Bu sonuç, Türkiye'de ergen bireylerin fast food tüketiminin yaygın olduğunu desteklemektedir. Ergenlik döneminde fast food tüketiminin yaygın olmasının nedenleri arasında bağımsızlık arayışı, kendi kararlarını alma isteği ve yeni tatlar keşfetme merakı da yer almaktadır. Bu faktörler, ergen bireylerin fast food yiyeceklerini daha çok tercih etmelerine neden olabilmektedir (Sönmez, 2022).

13-18 yaş aralığında lise öğrencilerinde yapılan bir çalışmada ana öğün atlama oranı %40,8'dir. Sıklıkla atlanan öğünün ise %72,2 oranla kahvaltı olduğu belirlenmiştir. Ana öğün atlayan kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %46.1, %32.3'dir. Öğün atlama nedenleri sorgulanmış öğrencilerin en çok verdikleri yanıtlar “iştahsızlık” (%36,50), “zaman yetersizliği” (%24,40) ve “acıkmama” (%16,80) olmuştur (Sönmez, 2022). 14-18 yaş arası tüm lise öğrencilerini kapsayan başka bir çalışmada öğün atlayan öğrencilerin oranı %51.3'tür. Genellikle atlanan ana öğün ise %49.6 oranıyla kahvaltı öğünüdür. Ana öğün

atlayan kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %59.4, %41.2'dir. Öğün atlama nedenleri sorgulanan öğrencilerin en çok verdikleri yanıtlar ise %43.9 oranla "iştahsızlık", %33.9 oranla "zaman yetersizliği", %14.3 ile "alışkanlık olmaması" şeklinde cevaplar alınmıştır (Uçar, 2020). 14-18 yaş arası lise öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada, kahvaltı öğününü tüketiminin (bazen kahvaltı yapan, nadiren kahvaltı yapan veya hiç kahvaltı yapmayan) toplam oranı %29,3 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin kahvaltı öğününü atlama nedenleri arasında iştahsızlık (%40,1), zaman yetersizliği (37,4), okulda atıştırma (%8,8) bildirilmiştir (Elbir, 2016). 14-18 yaş aralığında yapılan başka bir çalışmada Öğrencilerin %77'sinin öğün atladığı, öğün atlayanların %62.4' ünün ise en fazla sabah kahvaltısını atladığı ve %44.4' ünün "iştahsızlık" yüzünden öğün atladığı ifade edilmiştir (Dilsiz ve Aktaş, 2023). Bu çalışmada ise "Ana öğün atlıyor musunuz" sorusuna öğrencilerin %21.2'si "evet" cevabını vermiştir. En çok atlanan öğün ise diğer çalışmalarda olduğu gibi kahvaltı (%38.5) öğünüdür. Ana öğün atlayan kız ve erkek öğrencilerin oranı sırasıyla %20.0, %21.9'dur. Öğün atlama nedenleri sorgulanan öğrencilerin en çok verdikleri yanıtlar "iştahsızlık" (%25.), "zaman yetersizliği" (%22.6) ve "alışkanlık olmaması" (%29.8) olmuştur. Yapılan kıyaslamalar sonucunda, genç lise öğrencileri arasında öğün atlama eğiliminin yüksek olduğu ve özellikle kahvaltı öğünü atlamada belirgin bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Cinsiyet bazında yapılan karşılaştırmalarda benzer eğilimlere rastlanmıştır. "İştahsızlık", "Zaman yetersizliği" ve "Alışkanlık olmaması" gibi nedenlerin diğer çalışmalarda da benzer şekilde öne çıkması, gençlerin öğün atlama alışkanlıklarını etkileyen temel faktörlerin ortak olduğunu göstermektedir. Bu tutarlılık, gençler arasında benzer beslenme alışkanlıklarının ve öğün atlama nedenlerinin varlığını göstermektedir.

Öğrencilerin %71,3 'ü ara öğün alışkanlıklarının olduğunu belirtti. Erkek öğrencilerde bu oran %70,1 iken kız öğrencilerde %73,6 idi. (Özkezer, 2020). Kuşluk, ikinci ve gece ara öğünü tüketen öğrencilerin oranı sırasıyla %64.4, %68.3 ve %76.0'dır. Kız öğrenciler içerisinde kuşluk, ikinci ve gece ara öğünü tüketenlerin oranı sırasıyla %60.0, %62.5 ve %72.5, erkek öğrenciler içerisinde kuşluk, ikinci ve gece ara öğünü tüketenlerin oranı ise %67.2, %71.9 ve %78.1'dir. Bu istatistiklere dayanarak, öğrencilerin genelinde ara öğün

alışkanlıklarının yaygın olduğu görülüyor. Cinsiyet bazında incelendiğinde, kız öğrencilerin ara öğün alışkanlıklarını biraz daha fazla benimsediği gözlemleniyor.

Adolesan dönemde kazanılan düzenli fiziksel aktivite alışkanlıklarının, yaşamın diğer evrelerine olumlu etkisi büyük önem taşır (Corr vd., 2019). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 11-17 yaş arasındaki ergenler için haftada en az 60 dakika orta düzeyde veya 30 dakika yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapılmasını önermektedir (DSÖ, 2022). Ancak küresel olarak, çocuk ve gençlerin sadece %30'unun günlük 60 dakika orta ila yüksek yoğunluktaki fiziksel aktivite önerilerini karşıladığı bilinmektedir (Neil-Sztramko VD., 2021). Bursa'da bulunan bir fen lisesinde yapılan çalışmada, kız öğrencilerin %27.45'inin, erkeklerde ise bu oran %43.75 olarak belirlenmiştir. Kız öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin erkeklere göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür (Konar vd., 2023). 12-19 yaş grubu adolesanların fiziksel aktivite önerilerini karşılayan tüm ergenlerin oranı %37,6 olup, önerileri karşılayan erkekler adolesanların (%44) kız adolesanlara (%30.9) göre önemli ölçüde daha fazla olduğu görülmüştür (Summer, vd., 2022). Bu çalışmada da benzer bir sonuç sonuç bulunmuştur. Öğrencilerin %45.2'si düzenli olarak fiziksel aktivite yaptığını belirtmektedir. Bu oran kız öğrencilerde %25.0, erkek öğrencilerde %57.8'dir ve düzenli olarak fiziksel aktivite yapan erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerin oranından anlamlı olarak yüksektir ( $p<0.05$ ). Yapılan diğer çalışmalarda da olduğu gibi, ülkemizde kız öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyinin erkek öğrencilere göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Bel çevresi ölçümü, abdominal yağlanma ve organların yağlanmasını yansıtan önemli bir gösterge olarak kabul edilir. Bu ölçümden elde edilen yüksek değerler, sağlık risklerinin artmasına işaret edebilir. Bu tür araştırmalar, gençlerdeki vücut bileşimi üzerindeki cinsiyet farklılıklarını anlamak ve sağlıkla ilgili riskleri belirlemek adına önemli katkılar sunmaktadır. (Taşlı ve Sağır, 2021). 15-18 yaş arası lise öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada erkeklerin bel çevresinin ortalaması  $75,30\pm 8,50$  cm iken, kızlarınki  $68,26\pm 7,93$  cm olarak belirlenmiş ve cinsiyet arasındaki bu farkın anlamlı olduğu gözlemlenmiştir (Özenoğlu vd., 2022). Bu çalışmada ise, aynı yaş grubundaki lise öğrencileri üzerinde yapılan bir başka çalışmada erkeklerin bel çevresi ortalamasının  $88,11\pm 11,82$  cm, kızlarınki ise  $81,63\pm 9,77$  cm olduğu tespit edilmiştir. Bu



sonuçlar da ilk çalışma ile uyumlu bir Şekilde erkeklerin bel çevresinin kızlardan anlamlı olarak daha fazla olduğunu göstermektedir ( $p < 0.05$ ).

Adolesan dönemde obezitenin gençlerin sağlığını olumsuz etkileyen bir endiŐe kaynağı olduğu kabul edilmektedir. Bu dönem, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmeleri ve obeziteye karşı korunmaları için kritik bir zamandır. Yapılan çeşitli çalışmalar, gençlerin beslenme bilincinin artırılmasının ve dengeli beslenmeye odaklanmalarının, ileriki yaşlarda obezite ve kronik hastalıklardan korunmada önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. 15-18 yaş arası adolesanlarda yapılan bir çalışmada, kız öğrencilerin fazla kiloluluk ve obezite oranları sırasıyla %19.2 ve %3.9, erkek öğrencilerin ise %33.3 ve %6.7 olarak bulunmuştur (Açar ve Sökülmez Kaya, 2022). 14-18 yaş aralığındaki lise Ğrencilerinin fazla kiloluluk oranı kızlarda %3,8 iken erkeklerde %12, obez oranı ise kız öğrencilerin %1,3 iken, erkeklerde ise %4' obez kategorisinde olduğu görülmüştür (Dourchan Oglou, 2019). Bu çalışmanın sonuçlarına göre Ğrencilerin BKİ değerlerine göre fazla kilolu ve obezite oranı kız öğrenciler için sırayla %20.0, %2,5, erkek öğrenciler için sırasıyla %17.2, %9.4'tür. Literatürde yapılan diğer çalışmalarla genel olarak uyumlu bulgulara ulaŐılmıŐtır.

Adolesanlarda normal büyüme ve geliŐmeyi destekleyecek yeterli miktarda besin sağlanmalıdır (AAP., 2022). Lise Ğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin günlük ortalama enerji ve makro besin ögeleri alımları incelenmiŐtir. Kız öğrencilerde enerji alımları  $1700,8 \pm 622,5$  kcal iken, erkek öğrencilerde bu değer  $2099,6 \pm 885,2$  kcal olarak saptanmıştır. Karbonhidrat alımları açısından, kız öğrencilerde  $179,6 \pm 74,1$  g, erkek öğrencilerde ise  $219,4 \pm 115,3$  g tespit edilmiştir. Protein alımları incelendiğinde, kız öğrencilerde günlük ortalama  $62,3 \pm 25,7$  g, erkek öğrencilerde ise  $85,5 \pm 39,2$  g olarak bulunmuştur. Yağ alımları açısından, kız öğrencilerde günlük ortalama  $79,5 \pm 37,2$  g iken, erkek öğrencilerde bu değer  $93,5 \pm 47,3$  g'dir (Elbir, 2016). TBSA 2017 verilerine göre ise, 15-18 yaş arası Aynı yaş grubundaki kız öğrencilerin enerji alımı  $1713.9 \pm 587.74$  kkal, karbonhidrat alımı  $217.9 \pm 80.63$  gr, protein alımı  $57.9 \pm 22.12$  gr, yağ alımı ise  $66.3 \pm 30.08$  gr olarak belirlenmiştir. Aynı yaş grubu erkek öğrencilerin günlük enerji alımı  $2359.0 \pm 810.45$  kkal, karbonhidrat alımı  $309.5 \pm 109.36$  gr, protein alımı  $81.9 \pm 32.71$  gr, yağ alımı ise  $85.3 \pm 40.86$  gr'dır. (TBSA, 2017). Bu alışma da ise kız öğrencilerin diyetle günlük ortalama enerji

alımları  $1377.27 \pm 514.27$  kcal, karbonhidrat alımları  $154.04 \pm 73.01$  gr, protein alımları  $54.99 \pm 25.67$  gr ve yağ alımları  $58.59 \pm 25.36$  gr olarak belirlenmiştir. Erkek öğrenciler ise diyetle günlük ortalama enerji alımları  $2279.01 \pm 839.36$  kcal, karbonhidrat alımları  $252.52 \pm 109.75$  gr, protein alımları  $91.67 \pm 43.85$  gr ve yağ alımları  $98.21 \pm 41.92$  gr'dir. Erkek öğrencilerin günlük enerji, karbonhidrat, protein, yağ ortalamaları kız öğrencilere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Eldeki bulgular, mevcut literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu bir şekilde cinsiyet temelli beslenme alışkanlıkları arasında belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir. Literatürdeki diğer araştırmalarla paralel olarak, genel eğilim erkek öğrencilerin daha yüksek besin alımına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, cinsiyetin beslenme alışkanlıkları üzerinde etkili olduğunu düşündürmektedir.

10-16 yaş aralığı adolesanlarda yapılan bir çalışmada günlük alınan enerjinin, proteinden gelen oranı erkek öğrencilerde %15.1, kız öğrencilerde ise %13.5'tir. Yağdan gelen oran ise erkek öğrencilerde %34.3, kız öğrencilerde ise %35.8'tir. Protein ve yağ oranları cinsiyetler arasında anlamlıdır. Enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi ise kız ve erkek öğrencilerde benzer bulunmuştur (Yavuz ve Özer 2019). Enerjinin karbonhidrattan gelen oranı, kızlarda ortalama  $49.2 \pm 8.6$ , erkeklerde ise ortalama  $50.2 \pm 9.3$  olarak bulunmuştur. Kız ve erkek öğrenciler arasında 14-18 yaş grubunda enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p > 0.05$ ). Proteinden gelen enerji yüzdesi, kızlarda  $14.1 \pm 3.7$ , erkeklerde ise  $15.6 \pm 4.5$  olarak saptanmıştır. Erkeklerde enerjinin proteinden gelen yüzdesi, 14-18 yaş grubunda kızlardan anlamlı şekilde fazla bulunmuştur. Günlük alınan enerjinin yağdan gelen yüzdesi, kızlarda ortalama  $36.4 \pm 8.1$ , erkeklerde ise ortalama  $34.0 \pm 8.5$  olarak belirlenmiştir. Kızlarda 14-18 yaş aralığında enerjinin yağdan gelen yüzdesinin erkeklerden daha fazla olduğu saptanmıştır (Özmen, 2016). Bu çalışmada ise araştırmaya katılan kız öğrenciler enerjinin karbonhidrattan gelen oranı  $45.75 \pm 11.44$ , proteinden gelen oranı  $16.27 \pm 4.97$  ve yağdan gelen oranı  $38.02 \pm 10.34$ 'dir. Erkek öğrencilerde enerjinin karbonhidrattan gelen oranı  $45.07 \pm 9.40$ , proteinden sağlanan oranı  $16.29 \pm 4.20$  ve yağdan sağlanan oranı  $38.51 \pm 9.55$ 'tir. Kız ve erkek öğrenciler arasında enerjinin karbonhidrattan gelen oranı, enerjinin proteinden gelen oranı, enerjinin yağdan gelen oranı

arasında anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Genel olarak, çalışmalar arasında karbonhidrat, protein ve yağ alımlarında belirgin farklılıklar gözlemlenmemiştir. Ancak, protein alımı üzerindeki cinsiyet farklılığı çalışmalar arasında tutarsızlık göstermektedir. Bu tutarsızlık, araştırma yöntemleri, örneklem büyüklüğü ve veri analizi gibi faktörlere bağlı olabilir. Çalışmaların genel popülasyona genellenip genellenemeyeceği de dikkate alınmalıdır.

10-16 yaş aralığında yapılan bir çalışmada enerji yetersizliği açısından hem erkeklerde hem de kızlarda yaygın bir durum olduğu belirtilmiş ancak cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Protein yetersizliğinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte, kızlarda yetersizlik oranının erkeklerden daha fazla olduğu ifade edilmiştir. Vitamin B12, folik asit, fosfor ve demir minerali yetersizliklerinde ise erkeklerde kızlara göre daha fazla yetersizlik gözlemlendiği ve bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmiştir (Yavuz ve Özer 2019). Bu çalışmada ise karbonhidrat, protein, E vitamini, B6 vitamini ve demiri yetersiz alan kız öğrencileri oranı erkek öğrencilerin oranından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir. Sodyum ve fosforu fazla alan erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerin oranından, potasyum ve kalsiyumu yeterli alan erkek öğrencilerin oranı potasyum ve kalsiyumu yeterli alan kız öğrencilerin oranından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p<0.05$ ). İki çalışma arasında benzer şekilde kız öğrencilerde görülen protein ve fosfor yetersizliği, beslenme alışkanlıklarının cinsiyet temelinde farklılık gösterdiğini yansıtabilir.

Yetişkinliğe geçiş dönemi olan, büyümenin hızlandığı ve cinsel olgunlaşmanın meydana geldiği bu yaşam evresinde, beslenme önerilerini karşılamamanın önemi vurgulanmaktadır. Ancak çalışmaların genelinde 14-18 yaş arası adolesanlar tüm yaş grupları arasında en düşük diyet kalitesine sahip olan gruptur (Jun vd., 2021). İstanbul'da bulunan ortaokul (12-13 yaş) ve lise öğrencilerinin (14-18 yaş) yaş grubuna göre SYİ puanları hesaplanmıştır. SYİ puan ortalamasının 12-13 yaş grubunda ( $43.41\pm 10.99$ ) iken, 14-18 yaş grubundan ( $39.0\pm 11.5$ ) daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Özmen, 2016). Ülkemizde 8-18 yaş aralığındaki sağlıklı çocuk ve adolesanlarda yapılan çalışmada SYİ-2015 toplam puan ortalaması  $43.9\pm 10.7$  (K:  $44.2\pm 10.2$  , E:  $43.5\pm 11.4$ ) olarak bulunmuştur (Caferoğlu, 2020). Bu çalışmada ise benzer bir sonuçla

karşılaşmıştır. Öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması  $35.79 \pm 10.62$ 'dir. Kız öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması  $37.42 \pm 11.75$ , erkek öğrencilerin ise  $34.78 \pm 9.82$ 'dir. Kız ve erkek öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.

Yaş grupları kıyaslamasına göre yapılan bir çalışmada lise öğrencileri yaş gruplarında toplam meyve, tam meyve, süt ürünleri ve tam tahıllar için SYİ-2010 puanları düşükken, 9-13 yaş grubu 14-18 yaş grubuna göre anlamlı derecede yüksek puana sahiptir. Süt ürünleri puanları 4-8 ve 9-13 yaş gruplarında 14-18 yaş gruplarına göre anlamlı derecede yüksektir. Tam tahıl puanları genel puanlar düşük olup, 14-18 yaş grubuyla karşılaştırıldığında 4-8 ve 9-13 yaş grupları arasında anlamlı derecede yüksektir (Sijtsma, vd., 2012). Adolesan bireylerin SYİ-2010 puanları cinsiyet temelinde incelendiğinde, toplam meyve (E: 1,4 ve K: 2,1) ve tam meyve puanlarında (E: 1,0 ve K: 2,0) cinsiyete göre kızlarda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Ayhan Tural, 2018). Benzer bir sonuç bu çalışmada da görülmektedir. Kız öğrencilerin tam meyve ve toplam sebze puan ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı olarak yüksek iken, doymuş yağ puan ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı olarak düşüktür. 12-18 yaş grubunda yapılan bir çalışmada diğer çalışmalarla uyumlu olarak yaş ile (2-5, 6-11, 12-18) sağlıklı bileşen (tam meyve, toplam meyve rafine tahıllar ve süt ürünleri) tüketiminin negatif ilişkili olduğu görülmüştür. Yaş ile proteinli gıdaların alımı arasında ise pozitif ilişkiler olduğu bildirilirken, yaş ile sodyum ve ilave şeker alımı arasındaki pozitif ilişkiler olduğu görülmektedir (Thomson, 2019).

Adolesan bireylerde genel olarak meyve, sebze, tam tahıl tüketimi tavsiye edilen miktarlardan daha az iken, doymuş yağ alımı önerilen sınırların üzerinde gözlenmiştir. Bu durum düşük diyet kalitesine sebep olmaktadır. Bununla birlikte sebze ve meyve tüketiminin artırılması SYİ-2015 puanlarını yükselterek diyet kalitesinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır (Caferoğlu, 2020). 12-18 yaş grubundaki adolesanlarda, Yağ Asitleri için SYI-2015 puanlaması, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitlerinin doymuş yağ asidi alımına göre oranına dayanmaktadır. Ancak, 10 üzerinden sadece 3,7'lik bir ortalama puanla, adolesanların genellikle doymamış yağ asitlerine kıyasla daha yüksek düzeyde doymuş yağ asitleri tükettiği tahmin edilmektedir. Ayrıca, adolesanların genel olarak zayıf beslenme kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Özellikle, meyve,

sebze ve tam tahıllar gibi daha sağlıklı olduğuna inanılan bileşenlerin yetersiz tüketiminden kaynaklanmaktadır. Analizler, adolesanların meyve ve sebzeleri önerilen miktarın yalnızca yarısını tükettiğini ve bir analizde önerilen tam tahılları tüketmede ortalama 1,32 SYI puanının altında olduklarını göstermektedir (Ruiz vd., 2019). 12-19 yaş aralığı adolesanlar üzerinde yapılan çalışmada kız adolesanların yağ asitleri puanı 4,8 iken, erkeklerde 4,1 olarak belirlenmiştir. Tam tahıllar kategorisinde kızlarda 2,6 puan elde edilirken, erkeklerde bu değer 2,3'tür. Doymuş yağ puanları incelendiğinde, kız öğrencilerde 5,9 ve erkek öğrencilerde 5,5 puan saptanmıştır. Ayrıca, toplam süt ürünleri tüketiminde erkekler 6,6 puan alırken, kızlar 6,1 puan elde etmiştir (Summer vd., 2022). Benzer şekilde bu çalışmada da yağ asitleri puan ortalaması  $2.76 \pm 3.27$  (K:  $3.23 \pm 3.73$ , E:  $2.46 \pm 2.93$ ) ve tam tahıl puan ortalaması  $0.63 \pm 2.26$  (K:  $0.73 \pm 2.35$ , E:  $0.56 \pm 2.22$ ) olarak bulunmuştur.

Ergenlerin diyet önerilerini karşılama olasılıkları diğer yaş gruplarına göre daha az olduğundan diyet kalitesi açısından en büyük risk altında olan gruptur (Tripicchio vd., 2023). Yapılan çalışmalar adolesan lise öğrencilerinde diyet kalitesinin küçük çocuklara ve yetişkinlere göre daha kötü olduğunu göstermektedir (Lipsky vd., 2017). Amerika Birleşik Devletleri'nde beslenme kalitesi ergenlik döneminde en düşük noktasına ulaştığını belirtmektedir. Genel beslenme kalitesinin belirlenmiş bir ölçüsü olan SYİ- 2015'te alınan puanlar, 2-4 yaş arası (SYİ-2105, 100 üzerinden 61), 5-8 yaş arası (SYİ -2015, 100 üzerinden 55) 9-13 yaş arası (SYİ -2015, 100 üzerinden 52) ve 14-18 yaş arası ergenler arasında en düşüktür (SYİ -2015, 100 üzerinden 51) (MacMillan Uribe vd., 2022). Yapılan diğer bir çalışmada yine iyi diyet kalitesine sahip öğrenci bulunmamaktadır. Adolesanların SYİ-2010 puanları incelendiğinde 12-13 yaş grubunda %73.7 oranında kötü diyet kalitesine, %26.7 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu, 14-18 yaş grubunda %80.7 oranında kötü diyet kalitesine, %19.3 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu bulunmuştur (Özmen, 2016). Bu çalışmada ise benzer şekilde iyi diyet kalitesine sahip öğrenci bulunmamaktadır. Adolesanların %93.3'ü kötü diyet kalitesine, %6.7'sinin ise geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Kız öğrencilerin kötü diyet kalitesi oranına bakıldığında bu oran %90.0 iken, erkek öğrencilerde bu oran %95.3'tür. Kötü diyet kalitesi oranları

kıyaslandığında kız ve erkek öğrenciler arasında fark görülmemiştir. Çalışmaların ortak sonucu olarak iyi diyet kalitesine sahip 15-17 yaş arası adolesan olmamakla beraber erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre diyet kalitesinin daha kötü olduğu ve geliştirilmesi gereken diyet kalitesinde kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla olduğu görülmüştür. Araştırmadaki öğrencilerin çoğunluğunun tam tahıl ekmeğın yerine beyaz ekmeğı tercih etmesi, toplumdaki bu yanlış alışkanlığın gençlere de sirayet etmesi ve işletmelerin beyaz ekmeğın ucuz olması nedeniyle tam tahıl ekmeğın yerine hamburger, fast food ve diğerk yiyeceklerde beyaz ekmeğı kullanması, bu durumun arkasındaki sebepler olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, araştırma sonuçları, öğrencilerin çok az balık ve sebze-meyve tüketmelerinin, sağlıklı beslenme indeksinin düşük çıkmasında önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Bu çalışmadaki sonuçlar yüksek olmasına rağmen literatürdeki çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

Fast food genellikle enerji bakımından zengin, mikro besin öğeleri açısından kısıtlı, yüksek glisemik yükü olan, düşük posa içeriğine sahip ve geniş porsiyonlarda sunulan besinleri içerir. Bu faktörler, fast food tüketiminin bireylerde düşük diyet kalitesine ve fazla vücut ağırlığına katkıda bulunabileceğine dair tutarlı kanıtları desteklemektedir (Aslan vd., 2023). Yapılan çalışma, fast food tüketen bireylerin günün geri kalanında genellikle daha az besleyici gıdalar tükettiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, toplam kalori, doymuş yağ, sodyum ve şekerle tatlandırılmış içeceklerin daha fazla alınmasının yanı sıra daha az süt ürünü, sebze ve meyve alımının da göstergesidir. Ayrıca, farklı yıllarda yapılan aynı iki çalışma, SYI-2015 puanında en büyük artışın ev yemekleri lokantası grubunda (%14,6) görüldüğünü, fast food grubunda ise tüketildiği günlerde en az artışın (%5,9) gözlendiğini belirtmektedir. Fast food genellikle restoran yemeklerinden daha düşük besin kalitesine sahip olduğunu belirtmek önemlidir (Patetta vd., 2019). Yapılan bir diğerk çalışmada fast food aksine, evde aile yemeklerinin yenmesi durumu diyet kalitesini arttırdığını göstermektedir. Evde yemek yemek ile diyet kalitesi puanları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Thompson vd., 2023). Haftada 2 defadan fazla evden uzakta yemek yemeyi tercih eden 16-19 yaş arası adolesanların oranı 12-15 yaşa kıyasla daha fazla olduğu bildirilmiştir (Golper vd., 2021). Dışarda yemek yediğinde tercih edilen lokanta türüne göre fast-food tercih eden adolesanların SYI-2015

puan ortalamaları  $36.74 \pm 11.02$  iken, ev yemekleri lokantasını tercih eden adolesanların SYI-2015 puan ortalamaları  $39.36 \pm 8.33$  olarak daha yüksek bulunmuştur. Fast-food lokanlarını tercih eden bireylerin SYI-2015 puanının daha düşük olduğu ve daha az değişim gösterdiği yapılan çalışmalarda desteklenmektedir.

Ana öğün sayısı ile diyet kalitesini değerlendiren bir çalışmada belirli bir günde 3 öğün tüketen Amerikalılar (SYİ-2015 puanı = 61), belirli bir günde 2 öğün tüketen Amerikalılara göre sürekli olarak diyet kalitesinin daha yüksek olduğunu bildirilmiştir (SYİ-2015 puanı = 55). Bu bulgular aynı zamanda bireysel SYİ-2015 beslenme kalitesi bileşenleriyle de tutarlıydı. Belirli bir günde 3 öğün yemek tüketen Amerikalıların, toplam sebze, yeşillik ve fasulye, toplam meyve, tam meyve, tam tahıllar ve süt ürünleri ve ilave şeker ve sodyum gibi bazı ılımlı bileşenlerin alımları belirli bir günde yalnızca 2 öğün tüketenlere göre daha fazlaydı (Bailey vd., 2022). Bu çalışmada benzer bir şekilde günde 3 ana öğün tüketen öğrencilerin SYİ-2015 puanları  $37.44 \pm 10.82$  iken, 2 öğün tüketenlerin puanı  $33.68 \pm 10.54$ 'dir. 3 öğünden fazla tüketen bireylerin öğün yoğunluğundan dolayı SYİ-2015 puanı ile ters orantılı olabileceği mümkündür (Tripicchio vd., 2023). Tüketilen atıştırmalıkların kalitesi ve atıştırmalık olarak tüketilen yiyecek ve içecek türleri kritik önem taşımaktadır. ABD'li çocuk ve adolesanlar arasında, tuzlu atıştırmalıkların, şekerlemelerin ve spor içeceklerinin alımındaki artışlar ve atıştırmalıklar sırasında süt ve meyve alımındaki azalmalar, atıştırmalık kalitesi zamanla düşürmüştür (Bekelman vd., 2020).

Lise dönemi yaş grubundaki adolesanlarda yapılan çalışma sonucu daha iyi beslenme kalitesi, daha yüksek düzeyde fiziksel aktivite ile ilişkilendirmiştir (Lipsky vd., 2017). Amerikalı adolesanlardan oluşan bir örnekleme SYİ-2015'i kullanarak diyet kalitesi ile fiziksel aktivitenin etkisini inceleyen bir diğer çalışmada erkekler için fiziksel aktivite kurallarına uymanın etkisinde toplam SYİ-2015 puanlarında anlamlı bir fark olmadığı ancak fiziksel aktivite önerisini karşılayan kız adolesanların, öneriyi karşılamayanlara ( $46,8 \pm 0,5$ ) göre daha yüksek bir diyet kalitesi puanı ( $49,3 \pm 0,6$ ) olduğunu gösterdi (Xu vd.,2019). Bu çalışmanın sonuçları da literatürü destekler niteliktedir. Adolesanların SYI-2015 puanları ve fiziksel aktivite durumları karşılaştırıldığında düzenli olarak fiziksel aktivite yaptığını ifade eden öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması  $35.74 \pm 9.48$ ,

bazen yapanların  $36.42 \pm 12.64$  ve hiç yapmayanların puan ortalaması  $34.56 \pm 9.03$ 'tür.

Ergenlik dönemindeki BKİ düzeyi, yetişkinlikteki obezitenin ve yüksek ölüm oranının güçlü bir göstergesidir. Bununla birlikte, gerçek dünya verileri, ergenlerin çoğunluğunun uzun vadede kilo vermediğini ve yaşam tarzı müdahalelerine katılma konusunda isteksiz olduklarını göstermektedir (Nicolucci and Maffeis, 2022; Geserick vd., 2018). Yüksek diyet kalitesine sahip olan bireylerin, daha düşük BKİ'ye sahip olma olasılığının yüksek olduğu bilinmektedir (Zengin ve Duran, 2020). Ancak yapılan başka bir çalışmada ise yüksek SYİ-2015 puanları aynı zamanda çocuklarda aşırı kilo riskiyle ilişkili bulunmuştur (Zheng vd., 2023). 2-18 yaş grubunda yapılan bir çalışmada ortalama toplam puanlar zayıf, normal kilolu, aşırı kilolu ve obeziteli çocuklar için sırasıyla SYİ puan ( $50,4$ ,  $55,2$ ,  $55,1$  ve  $54,0$ ) ortalaması ilişkisine bakılmıştır. 2-5, 6-11, 12-18 yaş grupları ayrı ayrı incelenmiş olup 2-5 ve 6-11 yaş grubunun 12-18 yaş grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek puan aldığı görülmüştür. 12-18 yaş aralığında ortalama toplam puanlar, normal kilolu, fazla kilolu ve obez öğrencilerin puan ortalamaları sırasıyla  $52$ ,  $51,5$  ve  $52,6$  olarak bulunmuştur. Bu durumda, BKİ kategorileri arasında SYİ puanları arasında belirgin bir ilişki görünmüyor (Thomson vd., 2019). Zayıf, normal kilolu, fazla kilolu ve obez olarak sınıflandırılan öğrencilerin SYİ-2015 puan ortalaması sırasıyla  $38.23 \pm 7.88$ ,  $36.64 \pm 11.72$ ,  $32.73 \pm 9.46$  ve  $30.35 \pm 8.07$ 'dir. Sonuçlara bakıldığında BKİ değeri yükseldikçe öğrencilerin SYI-2015 puanlarının düştüğü görülmektedir. BKİ sınıfları arasında SYİ-2015 puan ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ancak puanlar ve kategoriler arasında bir ilişki olduğu görülmektedir.

Lif, A, E ve C vitamini, magnezyum, folat, demir, ve iyotun günlük beslenme gereksinimlerini karşılama oranları ile SYİ puanı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (Özmen, 2016). Bu çalışmadaki öğrencilerin ise lif, C ve B1 vitamini, magnezyum, potasyum ve folat düzeyleri ile SYİ-2015 arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Genel sağlıklı beslenme alışkanlıklarının, özellikle belirtilen besin öğelerinin yeterli düzeyde alımıyla uyumlu olduğunu göstermektedir. Bu durum, belirtilen besin öğelerini daha yüksek düzeyde tüketen öğrencilerin sağlıklı beslenme indeksi puanlarının



arttığını ve bu besin öğelerinin genel beslenme kalitesini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Sodyum düzeyleri ile SYİ-2015 arasında ise istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü, zayıf bir ilişki saptanmıştır. Yapılan bir çalışma adolesanlar arasında genel beslenme kalitesinin zayıf olduğunu ve ve sodyum alımlarının önerilen limitlerin çok üzerinde olduğuna değinmektedir (Jun vd., 2021).

## VI.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonuçlarına göre, adolesan gençlerin dengesiz ve yanlış beslendiği, bu durumun da ileride beslenmeye bağlı bazı hastalıkların kaçınılmaz hale gelebileceği belirlenmiştir.

1. Adolesanlar ev dışında yemek yeme alışkanlıkları ve bu yemeklerde fast food restoranlarını tercih etme eğiliminde olmalarıyla ortaya çıkmaktadır.
2. Öğün atlama alışkanlıklarının gençler arasında yaygın olduğunu ve kahvaltının en sık atlanan öğün olduğunu göstermektedir. Düzenli olarak sağlıklı bir kahvaltı yapmak, genel sağlık ve iyi bir yaşam tarzının önemli bir parçasıdır. Ancak sağlıklı bir kahvaltı, tüm gün boyunca sürdürülen genel sağlıklı beslenme alışkanlıklarıyla birlikte ele alınmalıdır.
3. Kız öğrencilerin genellikle erkek öğrencilere göre fiziksel aktivite önerilerini daha az karşıladığı ve bu konuda daha düşük bir düzeyde aktif oldukları gözlemlenmiştir.
4. Araştırmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla enerji ve besin öğeleri bakımından yetersiz beslendiği saptanmıştır.
5. Adolesanlarda obezite ve fazla kiloluluk yaygın bir sorundur. Erkeklerde obezite oranı daha fazladır.
6. Araştırmada öğrenciler arasında iyi bir diyet kalitesine sahip olan öğrenci bulunmamaktadır. Elde edilen SYİ puanı ortalaması 35,7 olarak bulunmuş, bu da gençlerin beslenme bilincinin düşük olduğunu göstermektedir.
7. 14-18 yaş grubu adolesanlar tüm yaş grupları arasında en düşük diyet kalitesine sahip olan gruptur. Kızların SYİ-2015 puanları erkeklerden daha fazladır. Kız öğrencilerin puanlarının ortalaması 37.42, erkek öğrencilerin ise 34.78'dir.
8. Adolesanlar genel olarak yağ asitleri ve tam tahılları tüketme konusunda düşük puanlar almışlardır. Kız adolesanlar, toplam meyve, tam meyve,

toplam sebze, tam tahıl, doymuş yağ ve yağ asitleri puanları konusunda erkek adolesanlara göre daha yüksek puanlar almışlardır.

9. Ergenlerin diyet kalitesinin diğer yaş gruplarına kıyasla daha düşük olduğu ve lise öğrencileri içinde bu durumun belirgin olduğu söylenebilir.
10. Fiziksel aktivitenin gençlerin beslenme kalitesi üzerinde olumlu bir etkisi olabileceği ve düzenli fiziksel aktivitenin gençlerin sağlıklı yaşam tarzını destekleyebileceği belirtilmektedir. Fiziksel aktivite ve SYİ birbirini tamamlayan unsurlar ve birlikte uygulandığında sağlık üzerinde çok yönlü olumlu etkiler yapabilirler.
11. Fast food tüketiminin genel diyet kalitesini düşürdüğü, evde aile yemeklerinin ise diyet kalitesini artırdığı ve gençler arasında dışarıda yemek tercihlerinin diyet kalitesini etkilediği sonucuna varılmıştır.
12. Diyet kalitesi ile BKİ düzeyleri arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir; sağlıklı beslenme alışkanlıkları, vücut ağırlığının kontrolüne olumlu katkıda bulunabilir.

Ergenlik döneminde beslenme bilincinin düşük olması, yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyen bir sorundur. Bu zorluğun üstesinden gelmek için beslenme bilincinin daha erken yaşlarda kazanılması önemlidir. Ancak ülkemizde bu konuda istenilen ilerleme kaydedilememiştir. Bu sorunu çözmek adına, okullarda diyetisyenlerin görev alması ve beslenme derslerinin eklenmesi, genç neslin sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmasını desteklemek için önemli adımlardır. Bu sayede toplumun genel sağlığı ve yaşam kalitesi olumlu yönde etkilenebilir.

Adolesan dönemdeki gençlerde meyve, sebze ve tam tahıl tüketiminin yetersiz olması, fast food tercihinin ise fazla olması, uzun vadede obezite ve diğer sağlık sorunlarına zemin hazırlayabilir. Rafine tahılların tam tahıllarla değiştirilmesi, az yağlı süt ürünlerinin tercih edilmesi ve doymuş yağ içeriği yüksek ürünlerden kaçınılması, gençlerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmalarına katkı sağlayabilir. Bu nedenle, ergenlik dönemindeki gençlere yönelik düzenlenecek eğitim ve farkındalık programları, sağlıklı yiyecekleri tercih etmelerini teşvik ederek beslenme konusunda bilinçli kararlar almalarına destek olabilir.

Fiziksel aktivitenin yetersiz olması ve sağlıksız yaşam tarzı alışkanlıklarının oluşmasında pandemi süreci, bu sorunları daha da derinleştirmiştir; okulların kapanması ve sosyal izolasyon, gençlerin fast food tüketimini artırmış, fiziksel aktivite düzeylerini ise azaltmıştır. Bu zorlu durumu aşmak için ebeveynlerin bilinçlendirilmesi önemlidir. Ebeveynler, çocuklarına sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitenin önemini vurgulayarak bilinçlendirmelidir. Aynı zamanda öğretmenler de sağlıklı yaşam konularında öğrencilere eğitim vermeye odaklanmalıdır. Sağlık çalışanları da adolesanlara yönelik sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite konusunda rehberlik yaparak toplum genelinde bilinç düzeyini artırmalıdır.

Kız öğrencilerin yetersiz beslenme ve az egzersiz yapma eğilimleri, ileride osteoporoz, anemi ve adet düzensizlikleri gibi sağlık sorunlarına yol açabilir. Bu nedenle, genç kızlara sağlıklı beslenme ve düzenli egzersiz alışkanlıkları kazandırmak, potansiyel riskleri azaltabilir. Bilinçli eğitim ve destekle genç kızların genel sağlıklarını koruma, yaşamlarını anlamlı ve sağlıklı bir şekilde sürdürmelerine katkı sağlar.

Bu çalışma Sağlıklı Yeme İndeksi için 24 saatlik besin tüketim kaydı kullanarak genel beslenme alışkanlıklarındaki değişimleri incelemiştir. Ancak, daha kapsamlı ve uzun vadeli bir analiz için 3 günlük kayıtların kullanılması önerilir. 3 günlük bir kayıt yapılamadığı için günlük dalgalanmaların tam boyutunu değerlendirmek mümkün olmamıştır. 1 günlük verilere dayalı olarak genel bir analiz yapıldığında, katılımcıların haftanın farklı günlerinde besin tüketimlerinde belirgin değişiklikler yaşandığı gözlemlenmiştir. Örneğin, hafta içi günlerinde daha düzenli ve sağlıklı beslenme eğilimleri gözlemlenirken, hafta sonlarındaki beslenme alışkanlıklarında dalgalanmalar görölmüştür. Yine de, elde edilen veriler bireylerin haftanın farklı günlerinde beslenme alışkanlıklarında yaşadığı dalgalanmaları anlamak ve buna yönelik öneriler geliştirmek adına önemli bir başlangıç noktası sunmaktadır (National Cancer Institute, 2023).

## VII. KAYNAKÇA

### KİTAPLAR

AKÇA, G. **Adolesan Dönemi Beslenme**. Sayfa 395.

KABASAKAL, S. A. (2023). **Beslenme Ve Fiziksel Aktivite**. Fiziksel Aktivite ve Sağlık,. Efe Akademi Yayınları, 1. Baskı, Sayfa 157

KESKİNDEMİRCİ G, ÖZBAY YS, GÖKÇAY EG. ( 2020). **Okul Çocuğu ve Ergenlerde Beslenme**. Çocuk Beslenmesi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. Sayfalar 47-51.

KEYVAN, N. (2023). **Suda Çözünen Vitaminler ve Özellikleri** Veteriner hekimliği bilimlerinde güncel tartışmalar 2, 1. Baskı. Sayfa 159.

KIRKPATRİCK, L. A., & FEENEY, B. C. (2014). **A simple guide to IBM SPSS: for version 22.0**. Delmar Learning.

ÖZATA, M. (2022). **Tiamin Mucizesi**. Efe Akademi Yayınları. 1. Baskı

ÖZPINAR, H. (2011). **Beslenme ve Diyet Temel İlkeleri**, İstanbul Tıp Kitabevi, 2. Baskı

PEKCAN, G. (2008). **Beslenme Durumunun Saptanması**. Diyet El Kitabı, 726, 67-141. 2. Baskı

SEVİM, M. K., & GÜLDEMİR, H. H. (2019). **Adolesan Dönemde Sağlıklı Beslenme ve Obezite**. Beslenme ve Obezite, 80.

YAVUZ, C. M. (2022). **Beslenmenin Evrimi**. Sosyal ve Beşerî Bilimlerde Güncel Araştırmalar-I. Gece kitaplığı, 1. Baskı, Sayfa 130

YÜKSEL, A. (2020) **Hastalıklar Ve Beslenme**. Çocuk Kronik Hastalıklarında Beslenme, Cilt 5, Sayfa 105.

## MAKALELER

- AÇAR, Y., & SÖKÜLMEZ KAYA, P. (2022). “15-18 Yaş Arası Adölesanlarda Duygusal Yeme Davranışının Beslenme Durumuna Etkisi.” **Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi**, Cilt 7, Sayı 1 , Sayfalar 141-152.
- ALGHADİR, A. H., GABR, S. A., & IQBAL, Z. A. (2020). “Effect of Gender, Physical Activity and Stress-Related Hormones on Adolescent's Academic Achievements.” **International Journal Of Environmental Research and Public Health**, Cilt 17 Sayı 11, Sayfa 4143.
- ALPCAN, A., & ARIKAN DURMAZ, Ş. (2015). “Çağımızın Dev Sorunu: Çocukluk Çağı Obezitesi.” **Turkish Journal of Clinics and Laboratory**, Cilt 6, Sayı 1, Sayfalar 30-38.
- ALVES, J. G. B., & ALVES, G. V. (2019). “Effects of Physical Activity on Children's Growth.” **Jornal de Pediatria**, Cilt 95, Sayı 1, Sayfalar 72–78.
- AMERİCAN ACADEMY OF PEDIATRİCS (2022). “Adolescent Nutrition” **Pediatrics**, Cilt 149, Sayı 2.
- ASLAN ÇİN, N. N., AÇIK, M., YARDIMCI, H., & ÖZÇELİK, A. Ö. (2023). “Yetişkinlerde “Fast Food” Tüketiminin Diyet Kalitesi ve Obezite ile İlişkisi: Kesitsel Bir Çalışma.” **Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi**, Cilt 7, Sayı 2, Sayfalar 159-167.
- ATICI ŞİMŞEK, M., & İLHAN, N. (2021). “Adolesanlarda Obezite ile İlişkili Faktörler: Kesitsel Bir Çalışma.” **Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi**, Cilt 3, Sayı 1, Sayfalar 30-44.
- AYDENK KÖSEOĞLU, S. Z., & ÇELEBİ TAYFUR, A. (2017). “Adölesan Dönemi Beslenme ve Sorunları Nutrition and Issues in Adolescence Period.” **Güncel Pediatri**, Cilt 15, Sayı 2, Sayfalar 44-57.
- BAİLEY, R. L., LEİDY, H. J., MATTES, R. D., HEYMSFIELD, S. B., BOUSHEY, C. J., AHLUWALİA, N., COWAN, A. E., PANNUCCİ, T., MOSHFEGH, A. J., GOLDMAN, J. D., RHODES, D. G., STOODY, E. E., DE JESUS, J., & CASAVALE, K. O. (2022). “Frequency of Eating in the US Population: A Narrative Review of the

2020 Dietary Guidelines Advisory Committee Report.” **Current Developments in Nutrition**, Cilt 6, Sayı 9, Sayfa 132.

BANFIELD, E. C., CROCKETT, P. D., SABB, F. W., CHAMBERLAIN, C. S., LI, Q., & JOHNSON, S. L. (2016). “The Adolescent Brain: A Work in Progress.” **Journal of Adolescent Health**, Cilt 58, Sayı 1, Sayfalar 1-10.

BAYINDIR GÜMÜŞ, A., & YARDIMCI, H. (2020). “Erken ve Orta Adölesan Dönemdeki Bireylerin Ana Öğün Tüketim Durumları ve Yeme Tutumları.” **Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi**, Cilt 9, Sayı 1, Sayfalar 176-184.

BEKELMAN, T. A., JOHNSON, S. L., & TAYLOR, C. A. (2020). “Differences in Diet Quality and Snack Intakes Among Non-Hispanic White and Mexican American Adolescents from Different Acculturation Groups.” **Journal Of Racial and Ethnic Health Disparities**, Cilt 7, Sayı 6, Sayfalar 1090–1099.

BİGMAN, G., & RYAN, A. S. (2021). “Healthy Eating Index-2015 Is Associated with Grip Strength among the US Adult Population.” **Nutrients**, Cilt 13, Sayı 10, Sayfa 3358.

BLAND, V. L., BEA, J. W., ROE, D. J., LEE, V. R., BLEW, R. M., & GOİNG, S. B. (2020). “Physical Activity, Sedentary Time, and Longitudinal Bone Strength in Adolescent Girls.” **Osteoporosis International**, Cilt 31, Sayı 10, Sayfalar 1943–1954.

BUDAK, B., & DİNCKAYA, E. (2022). “L-Askorbik asit (C vitamini) Tayinine Yönelik Kalem Grafit Elektrot-Askorbat Oksidaz Temelli Yeni Bir Biyosensör Geliştirilmesi.” **International Journal of Life Sciences and Biotechnology**, Cilt 5, Sayı 3, Sayfalar 611-626.

CAFEROĞLU, Z., ŞAHİN, G. A., HATİPOĞLU, N., & İNANÇ, N. (2020). “Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Adölesanların Diyet Kalitesi, Diyet Asit Yükü ve Glisemik Kontrol ile İlişkisi.” **Beslenme ve Diyet Dergisi**, Cilt 48, Sayı 1, Sayfalar 31-42.

- CAMHÍ, S. M., WHÍTNEY EVANS, E., HAYMAN, L. L., LÍCHTENSTEIN, A. H., & MUST, A. (2015). "Healthy Eating Index And Metabolically Healthy Obesity In U.S. Adolescents And Adults." **Preventive Medicine**, Cilt 77, Sayı, Sayfalar 23–27.
- CAMPOS, C. G., CARLOS, F. M., MUNÍZ, L. A., BÍLA, W. C., DAMASCENO, V. O., ROMANO, M. C. C., & LAMOUNIER, J. A. (2021). "Physical Activity And Adolescent Sexual Maturity: A Systematic Review. Atividade Física Na Adolescência E Maturidade Sexual: Uma Revisão Sistemática." **Ciencia & Saude Coletiva**, Cilt 26, Cilt 5, Sayfalar 1823–1832.
- CHÍUVE, S. E., FUNG, T. T., RÍMM, E. B., HU, F. B., MCCULLOUGH, M. L., WANG, M., STAMPFER, M. J., & WÍLLETT, W. C. (2012). "Alternative Dietary Indices Both Strongly Predict Risk of Chronic Disease." **The Journal Of Nutrition**, Cilt 142, Sayı 6, Sayfalar 1009–1018.
- CHUNG, L. M. Y., & FONG, S. S. M. (2018) "Role Of Behavioural Feedback In Nutrition Education for Enhancing Nutrition Knowledge and Improving Nutritional Behaviour Among Adolescents." **Asia Pacific journal of clinical nutrition**, Cilt 27, Sayı 2, Sayfalar 466–472.
- CORR, M., MCSHARRY, J., & MURTAGH, E. M. (2019). "Adolescent Girls' Perceptions Of Physical Activity: A Systematic Review Of Qualitative Studies." **American Journal of Health Promotion**, Cilt 33, Sayı 5, Sayfalar 806-819.
- COŞKUN, S., & KARAGÖZ, A. (2022). "Ergenlerin Fast Food Tüketim Alışkanlıkları Ve Bu Alışkanlıkların Etkileyen Faktörler." **Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi**, Cilt 25, Sayı 2, Sayfalar 256-267.
- DALY, A. N., O'SULLIVAN, E. J., & KEARNEY, J. M. (2022). "Considerations For Health And Food Choice In Adolescents." **The Proceedings of the Nutrition Society**, Cilt 81, Sayı 1, Sayfalar 75–86.
- DAS, J. K., SALAM, R. A., THORNBURG, K. L., PRENTICE, A. M., CAMPISI, S., LASSI, Z. S., KOLETZKO, B., & BHUTTA, Z. A.



- (2017). "Nutrition In Adolescents: Physiology, Metabolism, and Nutritional Needs." **Annals of the New York Academy of Sciences**, Cilt 1393, Sayı 1, Sayfalar 21–33.
- DEMİREZEN, E., & COŞANSU, G. (2005). "Adölesan Çağı Öğrencilerde Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi." **Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi**, Cilt 14, Sayı 8, Sayfalar 174-178.
- DİLSİZ, B., & AKTAŞ, B. (2023). "Lise Öğrencilerinde Beslenme Okuryazarlığı Ve Obezite Yaygınlığının Değerlendirilmesi." **Sağlık Bilimleri Dergisi**, Cilt 32, Sayı 2, Sayfalar 229-236.
- DOST, A., & ESİN, M. N. (2021). "The effectiveness of healthy nutrition and physical activity behavior development programs for university students: A systematic review." **Göbeklitepe J Health Sci**, Cilt 4, Sayı 6, Sayfalar 182-188.
- EGALİNİ, F., GUARDAMAGNA, O., GAGGERO, G., VARALDO, E., GIANNONE, B., BECCUTİ, G., BENSO, A., & BROGLIO, F. (2023). "The Effects of Omega 3 and Omega 6 Fatty Acids on Glucose Metabolism: An Updated Review." **Nutrients**, Cilt 15, Sayı 12, Sayfa 2672.
- EKİCİ, S., & DİNÇER, S. (2020). "Çocuklarda Obezite, Obezite İlişkili Hipertansiyon ve Risk Faktörleri." **Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**, Cilt 15, Sayı 2, Sayfalar 88-93.
- ERKAN, T. (2011). Ergenlerde beslenme. **Türk Pediatri Arşivi**, Cilt 46, Sayı 11, Sayfalar 49-53.
- ERKEK, A., PEKEL, A. Ö., TAŞĞIN, Ö., UZUN, A. (2022). "Orta Ergenlik Dönemindeki Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Yaşam Kalitesi Arasındaki Farkların Belirlenmesi." **Türkiye Spor Bilimleri Dergisi**, 6(2), 83-92.
- ERTEN, R. (2021). "Orta Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerin Farklı Değişkenler Açısından Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi." **Sportive**, Cilt 4, Sayı 2, Sayfalar 107-116.

- ESKİCİCİ, G. (2020). "Covid-19 Pandemisi: Karantina İçin Beslenme Önerileri." **Anadolu Kliniği**, Cilt 25 (COVID 19 Özel Sayısı), Sayfalar 124-129.
- FERNANDES, L. (2022). "Fast Food Consumption And Its Association With Dietary İntake and Overweight/Obesity Among Brazilian Adolescents: A Cross-Sectional Study." **Nutrients**, Cilt 14, Sayı 10, Sayfa 3261.
- FIRAT, S. (2021). "Çocukluk Çağı Hipertansiyonuna Güncel Bir Bakış." **Akdeniz Tıp Dergisi**, 7(3), 463-473.
- GALLER, J. R., KOETHE, J. R., & YOLKEN, R. H. (2017). "Neurodevelopment: The Impact of Nutrition and Inflammation During Adolescence in Low-Resource Settings." **Pediatrics**, Cilt 139, Sayı 1, Sayfalar 72–84.
- GESERİCK, M., VOGEL, M., GAUSCHE, R., LİPEK, T., SPIELAU, U., KELLER, E., PFÄFFLE, R., KİESS, W., & KÖRNER, A. (2018). "Acceleration of BMI in Early Childhood and Risk of Sustained Obesity." **The New England Journal Of Medicine**, Cilt 379, Sayı 14, Sayfalar 1303–1312.
- GOLPER, S., NAGAO-SATO, S., OVERCASH, F., & REİCKS, M. (2021). "Frequency of Meals Prepared Away from Home and Nutrient Intakes among US Adolescents (NHANES 2011-2018)." **Nutrients**, Cilt 13, Sayı 11, Sayfa 4019.
- GUENTHER, P. M., CASAVALE, K. O., REEDY, J., KİRKPATRİCK, S. I., HİZA, H. A., KUCZYNSKİ, K. J., KAHLE, L. L., & KREBS-SMİTH, S. M. (2013). "Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010." **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Cilt 113, Sayı 4, Sayfalar 569–580.
- GÜZEL, S., & YABANCI AYHAN, N. (2020). "A Vitamininin Non-Alkolik Yağlı Karaciğer Hastalığındaki Rolü." **Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi**, Cilt 9, Sayı 1, Sayfalar 168-175.
- İŞIKLAR, H. VE ÖNGÜN YILMAZ, H. (2020). "A Vitamini Yetersizliği Hastalıkları ve Önlenmesinde Beslenme Yaklaşımları." **Türkiye**

**Sağlık Bilimleri Ve Araştırmaları Dergisi**, Cilt 3, Sayı 1, Sayfalar 45-53.

İKİKAT TÜMER, E. (2018). “Lise ve Dengi Okullardaki çocukların Fast Food Tüketim Kararları.” **KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi**, Cilt 21, Sayı 1, Sayfalar 1-6.

JUN, S., COWAN, A. E., DODD, K. W., TOOZE, J. A., GAHCHE, J. J., EİCHER-MİLLER, H. A., GUENTHER, P. M., DWYER, J. T., POTİSCHMAN, N., BHADRA, A., FORMAN, M. R., & BAİLEY, R. L. (2021). “Association of food insecurity with dietary intakes and nutritional biomarkers among US children, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011-2016.” **The American Journal Of Clinical Nutrition**, Cilt 114, Sayı 3, Sayfalar 1059–1069.

KABARAN, S. VE MERCANLIGİL, SM (2013). “Adolesan Dönem Besin Seçimlerini Hangi Faktörler Etkiliyor?.” **Güncel Pediatri**, Cilt 11, Sayı 3, Sayfalar 121-127.

KANATSIZ, D., & GÖKÇE, H. (2020). “Ergenlerin Fiziksel Aktiviteye Katılım Durumuna Göre Beden Memnuniyeti ve Sosyal Görünüş Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi.” **Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Cilt 9, Sayı 3, Sayfalar 1863-1870.

KESKİN, K., ÇUBUK, A., ÖZTÜRK, Y., & ALPKAYA, U. (2017). The relationship between physical activity levels and dietary behaviors of 12-14 year-old children. **Istanbul Univ J Spor Bilimleri**, Cilt 7, Sayı 3, Sayfalar 34-43

KILINÇ, E., & KARTAL, A. (2022). “Lise Öğrencilerinde Sedanter Yaşam, Beslenme Davranışları ve Fazla Kiloluluk-Obezite Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Bir Vaka Kontrol Çalışması.” **Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi**, Cilt 15, Sayı 1, Sayfalar 30-39.

KONAR, N. , ÖRSEK, Ş. E. & KURTOĞLU, A. (2023). “Fen Lisesi Öğrencilerinin Farklı Değişkenlere Göre Fiziksel Aktivite

Düzeylelerinin İncelenmesi.” **Aksaray University Journal of Sport and Health Researches**, Cilt 4, Sayı 1, Sayfalar 1-10.

KREBS-SMİTH, S. M., PANNUCCI, T. E., SUBAR, A. F., KIRKPATRICK, S. I., LERMAN, J. L., TOOZE, J. A., WILSON, M. M., & REEDY, J. (2018). “Update of the Healthy Eating Index: HEI-2015.” **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Cilt 118, Sayı 9, Sayfalar 1591–1602.

KUCHARCZUK, A. J., OLIVER, T. L., & DOWDELL, E. B. (2022). “Social Media's Influence On Adolescents' Food Choices: A Mixed Studies Systematic Literature Review.” **Appetite**, Cilt 168, Sayfa 105765.

Lİ, Y., HE, Z., LİN, Z., BAİ, J., ADCOCK, I. M., & YAO, X. (2023). Healthy eating index (HEI) as the predictor of asthma: Findings from NHANES.” **Clinical Nutrition ESPEN**, Cilt 56, Sayfalar 158–165.

LİPSKY, L. M., NANSEL, T. R., HAYNIE, D. L., LIU, D., Lİ, K., PRATT, C. A., IANNOTTI, R. J., DEMPSTER, K. W., & SIMONS-MORTON, B. (2017). “Diet Quality of US Adolescents During The Transition To Adulthood: Changes and Predictors.” **The American Journal Of Clinical Nutrition**, Cilt 105, Sayı 6, Sayfalar 1424–1432.

MACMİLLAN URİBE, A. L., LEUNG, C. W., CRAWFORD, S. D., & LEAK, T. M. (2022). “Association Between Birthplace and Time in the United States With Diet Quality in US Adolescents: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2007 to 2018.” **The Journal of Nutrition**, Cilt 152, Sayı 11, Sayfalar 2505–2513.

MORAEUS, L., LİNDROOS, A. K., WARENSJÖ LEMMING, E., & MATTİSSON, I. (2020). “Diet Diversity Score And Healthy Eating Index In Relation To Diet Quality And Socio-Demographic Factors: Results From A Cross-Sectional National Dietary Survey of Swedish Adolescents” **Public Health Nutrition**, Cilt 23, Sayı 10, Sayfalar 1754–1765.

MUSLU, M., & KERMEN, S. (2020). “Çocuk Ve Adölesanlarda Şeker İlaveli İçeceklerin Tüketimi Ve Sağlık Üzerine Etkileri.” **Celal Bayar**

**Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, Cilt 7, Sayı 2, Sayfalar 225-230.

NEİL-SZTRAMKO, S. E., CALDWELL, H., & DOBBİNS, M. (2021). "School-Based Physical Activity Programs For Promoting Physical Activity And Fitness İn Children and Adolescents Aged 6 to 18." **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, Cilt 9, Sayı 9, Sayfa 7651.

NEUFELD, L. M., ANDRADE, E. B., BALLONOFF SULEİMAN, A., BARKER, M., BEAL, T., BLUM, L. S., DEMMLER, K. M., DOGRA, S., HARDY-JOHNSON, P., LAHİRİ, A., LARSON, N., ROBERTO, C. A., RODRÍGUEZ-RAMÍREZ, S., SETHİ, V., SHAMAH-LEVY, T., STRÖMMER, S., TUMİLOWÍCZ, A., WELLER, S., & ZOU, Z. (2022). "Food Choice in Transition: Adolescent Autonomy, Agency, and the Food Environment." **Lancet (London, England)**, Cilt 399, Sayı 10320, Sayfalar 185–197.

NEYZİ, O., GÜNÖZ, H., FURMAN, A., BUNDAK, R., GÖKÇAY, G., & DARENDELİLER, F. (2008). "Türk Çocuklarında Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu, Baş Çevresi Ve Vücut Kitle İndeksi Referans Değerleri." **Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi**, Cilt 51, Sayı 1, Sayfalar 1-14.

NİCOLUCCİ, A., & MAFFEİS, C. (2022). "The Adolescent With Obesity: What Perspectives for Treatment?." **Italian Journal of Pediatrics**, Cilt 48, Sayı 1, Sayfa 9.

NORRİS, S. A., FRONGİLLO, E. A., BLACK, M. M., DONG, Y., FALL, C., LAMPL, M., LİESE, A. D., NAGUİB, M., PRENTİCE, A., ROCHAT, T., STEPHENSEN, C. B., TİNAGO, C. B., WARD, K. A., WROTTESELEY, S. V., & PATTON, G. C. (2022). "Nutrition in Adolescent Growth and Development." **Lancet (London, England)**, Cilt 399, Sayı 10320, Sayfalar 172–184.

OCHOLA, S., & MASİBO, P. K. (2014). "Dietary İntake Of Schoolchildren And Adolescents İn Developing Countries." **Annals of Nutrition & Metabolism**, Cilt 64, Sayı 2, Sayfalar 24–40.

- ORBATU, D. S. (2020). "İzmir İli Lise Çağı Çocuklarında Yeme Farkındalığının Değerlendirilmesi." **Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi**, Cilt 30, Sayı 1, Sayfalar 19-27.
- ÖZENOĞLU, A., KURT, G., REİS, E., ALAKUS, K. (2022). "Adolesanlarda Cilt Sorunlarının Beslenme Alışkanlığı ve Duygu Kontrolü İle İlişkisi." **Karadeniz Sağlık Bilimleri Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, Sayfalar 56-64.
- ÖZSAYDI, Ş., & GÜNGÖR, H. (2023). "Sedanter Ergenlerde Fiziksel Aktivite Ve Uygunun Yaşam Kalitelerine Etkisi." **Selçuk Sağlık Dergisi**, Cilt 4, (Kongre Özel), Sayfalar 126-137.
- PANCAR, S. (2020). Orta Ergenlerin Dışarıdaki Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(3), 104-111. [https://dergipark.org.tr/en/pub/seder/issue/56756/795085](https://dergipark.org.tr/en/pub/seder/issue/56756/795085) adresinden erişildi.
- PATETTA, M. A., PEDRAZA, L. S., & POPKİN, B. M. (2019). "Improvements in the Nutritional Quality of US Young Adults Based On Food Sources and Socioeconomic Status Between 1989-1991 and 2011-2014." **Nutrition Journal**, Cilt 18, Sayı 1, Sayfa 32.
- REEDY, J., LERMAN, J. L., KREBS-SMİTH, S. M., KİRKPATRİCK, S. I., PANNUCCI, T. E., WİLSON, M. M., SUBAR, A. F., KAHLE, L. L., & TOOZE, J. A. (2018). "Evaluation of the Healthy Eating Index-2015." **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Cilt 118, Sayı 9, Sayfalar 1622-1633.
- RUIZ, L. D., ZUELCH, M. L., DİMİTRATOS, S. M., & SCHERR, R. E. (2019). "Adolescent Obesity: Diet Quality, Psychosocial Health, and Cardiometabolic Risk Factors." **Nutrients**, Cilt 12, Sayı 1, Sayfa 43.
- SADOV, S., VİRTANEN, H. E., MAİN, K. M., ANDERSSON, A. M., JUUL, A., JULA, A., RAİTAKARİ, O. T., PAHKALA, K., NİİNİKOSKİ, H., & TOPPARİ, J. (2019). "Low-Saturated-Fat And Low-Cholesterol Diet Does Not Alter Pubertal Development And Hormonal Status İn Adolescents." **Acta Paediatrica**, Cilt 108, Sayı 2, Sayfalar 321-327.

- SIJTSMA, F. P., MEYER, K. A., STEFFEN, L. M., SHIKANY, J. M., VAN HORN, L., HARNACK, L., KROMHOUT, D., & JACOBS, D. R., JR (2012). “Longitudinal Trends in Diet and Effects of Sex, Race, And Education On Dietary Quality Score Change: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study.” **The American Journal Of Clinical Nutrition**, Cilt 95, Sayı 3, Sayfalar 580–586.
- SUMMER, S. S., JENKINS, T., INGE, T., DEKA, R., & KHOURY, J. C. (2022). “Association Of Diet Quality, Physical Activity, and Abdominal Obesity With Metabolic Syndrome Z-Score in Black and White Adolescents In The US. **Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases : NMCD**, Cilt 32, Sayı 2, Sayfalar 346–354.
- TANRIVERDİ, D., SAVAŞ, E., GÖNÜLLÜOĞLU, N., KURDAL, E., VD. (2011). “Lise Öğrencilerinin Yeme Tutumları, Yeme Davranışları ve Benlik Saygılarının İncelenmesi.” **Gaziantep Medical Journal**, Cilt 17, Sayı 1, Sayfalar 33-39.
- TAŞLI, H., & SAĞIR, S. (2021). “Obezitenin Belirlenmesinde Kullanılan Beden Kitle İndeksi, Bel Çevresi, Bel-Kalça Oranı Metotlarının Karşılaştırılması.” **Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 7, Sayı 1, Sayfalar 138-150.
- THOMPSON, D., MİRABİLE, Y., ISLAM, N., CALLENDER, C., MUSAAD, S. M. A., MİRANDA, J., MORENO, J. P., DAVE, J. M., & BARANOWSKI, T. (2023). “Diet Quality among Pre-Adolescent African American Girls in a Randomized Controlled Obesity Prevention Intervention Trial.” **Nutrients**, Cilt 15, Sayı 12, Sayfa 2716.
- THOMSON, J. L., LANDRY, A. S., TUSSİNG-HUMPHREYS, L. M., & GOODMAN, M. H. (2019). “Diet Quality Of Children In The United States By Body Mass Index and Sociodemographic Characteristics.” **Obesity Science & Practice**, Cilt 6, Sayı 1, Sayfalar 84–98.
- TRİPICCHİO, G. L., BAİLEY, R. L., DAVEY, A., CROCE, C. M., & FİSHER, J. O. (2023). “Snack frequency, size, and energy density are

- associated with diet quality among US adolescents.” **Public Health Nutrition**, Cilt 26, Sayı 11, Sayfalar 2374–2382.
- UNCU, B., DOĞAN, E. VE DUMAN, R. (2023). “Adölesan Döneminde Sık Görülen Sağlık Riskleri ve Sorunları.” **Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi**, Cilt 6, Sayı 2, Sayfalar 338-352.
- VAN SLUÏJS, E. M. F., EKELUND, U., CROCHEMORE-SİLVA, I., GUTHOLD, R., HA, A., LUBANS, D., OYEYEMİ, A. L., DİNG, D., & KATZMARZYK, P. T. (2021). “Physical Activity Behaviours İn Adolescence: Current Evidence and Opportunities For İntervention.” **Lancet (London, England)**, Cilt 398, Sayı 10298, Sayfalar 429–442.
- XİONG, T., WU, Y., HU, J., XU, S., Lİ, Y., KONG, B., ZHANG, Z., CHEN, L., TANG, Y., YAO, P., XİONG, J., & Lİ, Y. (2023). “Associations between High Protein Intake, Linear Growth, and Stunting in Children and Adolescents: A Cross-Sectional Study.” **Nutrients**, Cilt 15, Sayı 22, Sayfa 4821.
- XU, F., COHEN, S. A., GREANEY, M. L., HATFIELD, D. L., & GREENE, G. W. (2019). “Racial/Ethnic Disparities in US Adolescents' Dietary Quality and Its Modification by Weight-Related Factors and Physical Activity.” **International Journal Of Environmental Research and Public Health**, Cilt 16, Sayı 23, Sayfa 4803.
- YAVUZ, C. M., & ÖZER B, K. (2019). “Adölesan Dönem Okul Çocuklarında Beslenme Alışkanlıkları ve Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi.” **Journal of Tourism & Gastronomy Studies**, Cilt 7, Sayı 1, Sayfalar 225-243.
- YILMAZ, M., AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI, G., UYANIK, G., ONGAN, D., ET AL. (2022). “İlkokul Öğrencilerinde Obezite, Fiziksel Aktivite ve Özetkililik-Yeterlilik Düzeylerinin İncelenmesi.” **Ahi Evran Medical Journal**, Cilt 6, Sayı 2, Sayfalar 174-183.
- ZHENG, X., WANG, H., & WU, H. (2023). “Association Between Diet Quality Scores and Risk Of Overweight And Obesity in Children and Adolescents.” **BMC Pediatrics**, Cilt 23, Sayı 1, Sayfa 169.



ZIEGLER, A. M., KASPRZAK, C. M., MANSOURI, T. H., GREGORY, A. M., 2ND, BARICH, R. A., HATZINGER, L. A., LEONE, L. A., & TEMPLE, J. L. (2021). "An Ecological Perspective of Food Choice and Eating Autonomy Among Adolescents." **Frontiers in Psychology**, Cilt 12, Sayfa 654139.

## **ELEKTRONİK KAYNAKLAR**

URL-1 Centers for Disease Control and Prevention. About BMI for Children & Teens. 2018. Erişim adresi , [https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_childrens\\_bmi.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html) 12.11.2023

URL-2 Dünya Sağlık Örgütü. (2022). Küresel fiziksel aktivite durum raporu. Erişim adresi, [https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1)

URL-3 National Cancer Institute. (s.f.). Diet Assessment Primer: Approaches for Dietary Assessment. Erişim tarihi Aralık, 2023, Erişim adresi, <https://dietassessmentprimer.cancer.gov/approach/table.html>

URL-4 Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2022. Ankara: TÜİK. Erişim adresi, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Genclik-2022-49670#https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Genclik-2022-49670#>

## **TEZLER**

AYHAN TURAL, İ. (2018). "Adolesanlarda farklı iki günde belirlenen besin ögesi alımları ile sağlıklı yeme indeksi ve diyet kalite indeksi arasındaki ilişkinin belirlenmesi" (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

ÇELEN, F. N. (2020). "Adölesanların dikkat, iştah ve beslenme durumlarının incelenmesi" (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- DOURCHAN OĞLOU, S. (2019). “Edirne il merkezinde öğrenim gören lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeylerinin saptanması ve obezite ile depresyon arasındaki ilişkisinin değerlendirilmesi” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- ELBİR, HE (2016) “14-18 yaş grubu adölesanlarda seçim ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin incelenmesi.” (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- KAYA, G. (2022) “Edirne Uzunköprü Devlet Hastanesinde vardiyalı ve vardiyasız çalışan sağlık personellerinin uyku düzeni ve kalitesi ile sağlıklı yeme indeksi (SYİ) skoru arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- KÖSE A. (2005) “Zonguldak il merkezinde 15-17 yaş grubu genel lise öğrencilerinde öğün dışı yeme alışkanlığının incelenmesi.” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- ÖĞRETİR, H. (2021). “Sınava Hazırlanan Öğrencilerde Sınav Kaygısının Sezgisel Yeme Davranışı İle Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi.” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- ÖZKEZER, T. G. (2020). “Kastamonu İli Lise Çağı Öğrencilerinde Obezite Prevalansı ve İlişkili Faktörler.” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Karabük Üniversitesi.
- ÖZMEN, H. F. (2016). “Adolesan bireylerde diyet kalitesinin sağlıklı yeme indeksi ile değerlendirilmesi.” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- SÖNMEZ, D. (2022). “Ergenlerin Ev Ortamında Aileyle Yemek Yemeye Yönelik Tutum ve Davranışları ile Yeme Bozuklukları Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- UÇAR, A. (2020). “Lise öğrencilerinde hedonik açlık ve yeme farkındalığının beslenme durumu ile ilişkisi.” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- VESKE, S. (2021). “Denizli İl Merkezinde Öğrenim Gören Lise Öğrencilerinin Yeme Bağımlılığı Sıklığı ve Etkileyen Faktörler.” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- ZENGİN, Z., & DURAN, S. (2020) “Fazla kilolu ve obez bireylerde diyet kalitesi, sezgisel yeme davranışı ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi” (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi ,Sosyal Bilimler Enstitüsü.

## **DIĞER KAYNAKLAR**

- BOWMAN, S. A., LİNO, M., GERRİOR, S. A., & BASİOTİS, P. P. (1998). The Healthy Eating Index: 1994-96 (No. 1472-2017-974). ABD Tarım Bakanlığı, Beslenme Politikası Merkezi ve Promosyon.
- GÜLERMAN, H. F., ÜNAL, F., & ÇETİN, F. (2020). Okul Çocuğu ve Ergen Beslenmesi Rehberi. Ankara: Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji Ve Beslenme Derneği.
- ŞAHİN, M., & ŞAHİN, A. N. (2018). İnsan Vücudu için Önemli Mineraller ve Bor; Temel Fonksiyonları, Temin Yöntemleri ve Beslenme Önerleri.
- TÜRKİYE BESLENME REHBERİ (TÜBER 2015). T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.
- TÜRKİYE BESLENME REHBERİ (TÜBER 2022). T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.
- TÜRKİYE BESLENME VE SAĞLIK ARAŞTIRMASI (TBSA) (2017). Ankara: Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1132)
- TÜRKİYE FİZİKSEL AKTİVİTE REHBERİ. (2014). Ankara: Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. 2. baskı

## **EKLER**

**Ek.1** Etik Kurul Onayı

**Ek 2.** Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

**Ek 3.** Anket Formu

**Ek 4.** Besin Tüketim Sıklığı Anketi

**Ek 5.** 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı

**Ek 6.** Sağlıklı Yeme İndeksi-2015

## Ek.1 Etik Kurul Onayı



T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

Sayı : B.30.2.AYD.0.00.00-050.06.04/163  
Konu : Karar hk.

19.12.2022

Sayın, Prof. Dr. Haydar ÖZPINAR

İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun **19.12.2022** tarihinde yapılan olağan toplantısında danışmanlığını yürüttüğünüz "Gözde Rumeysa Şallı" isimli öğrencinize ait "İstanbul İlinde Lise Öğrencilerinde Beslenme Kalitesinin Sağlıklı Yeme İndeksi Yöntemi İle Değerlendirilmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmanız ile ilgili alınan **2022/163** no'lu karar gereği; başvuru dosyanız ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenerek etik yönden oy birliğiyle uygun bulunmuş olup tutanaklar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Haydar ÖZPINAR  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

## Ek 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı Velisi,

Öğrencinizin katıldığı bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup konusu “İstanbul İlinde Lise Öğrencilerinde Beslenme Kalitesinin Sağlıklı Yeme İndeksi Yöntemi ile Değerlendirilmesi” dir. Bu araştırma, İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı’nda yürütülmekte olan araştırmacı Gözde Rumeysa Şallı’nın yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır.

Yapılacak olan bu çalışmada çocuğunuzun beslenme alışkanlıklarını yeme indeksi ile saptayabilmek amacıyla 3 adet anket uygulanacaktır. İlk anket genel soruları, fiziksel aktivite durumlarını ve antropometrik ölçümlerini içerirken, ikinci anket besinleri tüketim sıklıklarını, üçüncü anket ise son 24 saatte neler yeyip-içtiklerini sorgulayacaktır. Çalışma lise öğrencilerinin Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 puanlarını ölçmek, diyet kalitelerini incelemek ve bilime katkı sağlayabilmek amacıyla yapılmaktadır.

Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılmama ve çalışmanın herhangi bir aşamasında, hiçbir cezaya/yaptırıma maruz kalmaksızın, çalışmadan ayrılma hakkına sahiptir. Araştırmada yer almaları nedeniyle öğrenciler hiçbir ödeme yapmayacak ve öğrencilerden hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Anketi yanıtlamaları, araştırmaya katılım için onam verdikleri anlamına gelmektedir. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için araştırmacı Diyetisyen Gözde Rumeysa Şallı’ya başvurabilirsiniz.

Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum/sözlü olarak dinledim. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama araştırmacı tarafından yapıldı. Velisi olduğum öğrencinin araştırmaya katılmasını gönüllü olarak ve istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğini biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

**Gönüllü Vasisinin İmzası: Tarih:**

## **BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

Sayın Katılımcı,

Katıldığınız bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup konusu “İstanbul İlinde Lise Öğrencilerinde Beslenme Kalitesinin Sağlıklı Yeme İndeksi Yöntemi ile Değerlendirilmesi” dir. Bu araştırma, İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı’nda yürütülmekte olan araştırmacı Gözde Rumeysa Şallı’nın yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır.

Yapılacak olan bu çalışmada beslenme alışkanlıklarınızı yeme indeksi ile saptayabilmek amacıyla 3 adet anket uygulanacaktır. İlk anket genel soruları, fiziksel aktivite durumlarınızı ve antropometrik ölçümleri içerirken, ikinci anket besinleri tüketim sıklığınızı, üçüncü anket ise son 24 saatte neler yeyip-içtiğinizi sorgulayacaktır. Çalışma siz lise öğrencilerinin Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 puanlarını ölçmek, diyet kalitelerinizi incelemek ve bilime katkı sağlayabilmek amacıyla yapılmaktadır.

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. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz anlamına gelmektedir. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için araştırmacı Diyetisyen Gözde Rumeysa Şallı’ya başvurabilirsiniz.

Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum/sözlü olarak dinledim. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda belirtilen 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.

**Gönüllünün İmzası: Tarih:**

**Ek 3. Anket Formu**

**DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER**

**1. Sınıfınız:.....**

**2. Yaşınız: .....**

**3. Cinsiyetiniz:**

a) Kız      b) Erkek

**4. Ailenize ait aylık gelir nedir?**

- a) <8500 TL
- b) 8500 TL
- c) 8500-20.000 TL
- d) 20000-50000 TL
- e) >50000 TL

**5. Karne dönem ortalamanız kaçtır?**

- a) 0-50
- b) 50-75
- c) 75-100

**6. Derse katılımınızı nasıl değerlendirirsiniz?**

- a) Çok verimli
- b) Orta
- c) Dikkatim dağınık
- d) Diğer.....



## SAĞLIK DURUMU

**7. Doktor tarafından tanısı konulan kronik bir hastalığa sahip misiniz?**

- a) Evet                      b) Hayır

**8. Cevabınız EVET ise, hangi kronik hastalığa sahipsiniz?**

- a) Diyabet  
b) Hipertansiyon  
c) Kalp ve damar hastalıkları  
d) Akciğer hastalıkları  
e) Karaciğer ve safra hastalıkları  
f) Gastrointestinal sistem hastalıkları  
g) Endokrin hastalıklar  
h) Böbrek Hastalıkları  
i) Diğer ..... (Lütfen belirtiniz.)

**9. Cevabınız Evet ise, kaç yıldır bu hastalığa sahipsiniz?**

- a) 1-3 yıl  
b) 4-6 yıl  
c) 7-9 yıl  
d) 10 yıl ve üzeri

**10. Düzenli olarak kullandığınız, doktor tarafından reçete edilen ilaç/ilaçlar var mı?**

- a) Evet                      b) Hayır

**11. Cevabınız EVET ise, belirtiniz.....**

**12. Sigara kullanıyor musunuz?**

- a) Evet                      b) Hayır

## BESLENME DURUMU

**13. Sizce yeterli ve dengeli besleniyor musunuz?**

- a) Evet   b) Bazen   c) Hayır

**14. Yemek yeme hızınız nasıldır?**

- a) Hızlı   b) Normal   c) Yavaş

**15. Günde kaç öğün yemek yersiniz?**

- a) 1  
b) 2  
c) 3  
d) 4  
e) 5  
f) 6  
g) >6

**16. Ana öğün atlıyor musunuz?**

- a) Evet   b) Hayır   c) Bazen

**17. Cevabınız EVET veya BAZEN ise, hangi ana öğünü atlıyorsunuz?  
(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**

- a) Kahvaltı   b) Öğle   c) Akşam

**18. Ara öğün atlıyor musunuz?**

- a) Evet   b) Hayır   c) Bazen

**19. Cevabınız EVET veya BAZEN ise, hangi ara öğünü atlıyorsunuz?  
(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**

- a) Kuşluk (kahvaltı-öğle arası)  
b) İkinci (öğle-akşam arası)

c) Gece (Akşam yemek sonrası)

**20. Öğün atlama sebebiniz nedir?**

- a) İştahsızlık
- b) Zaman bulamama
- c) Alışkanlığım yok
- d) Zayıflamak için
- e) Hazırlanmadığı için
- f) Diğer.....

**21. Günlük ne miktarda su içiyorsunuz?**

- a)  $< 1 \text{ L}$  (5 su bardağı= 1000 mL)
- b)  $1 \text{ L} \leq 1,5 \text{ L}$  ( 5 – 7 su bardağı)
- c)  $1,5 \text{ L} \leq 2 \text{ L}$  (7- 10 su bardağı)
- d)  $2 \leq 2,5 \text{ L}$  (10- 12 su bardağı)
- e)  $2,5 \text{ L} \leq 3 \text{ L}$  (12- 15 su bardağı)
- f)  $3 \text{ L} <$  (15 su bardağı ve üzeri)

**22. Su haricinde sıvı tüketiyor musunuz?**

- a) Evet      b) Hayır

**23. Cevabınız EVET ise, en fazla tükettiğiniz sıvı çeşidi hangisidir? (Tek bir cevap işaretleyiniz)**

- a) Çay ve türleri (siyah çay, yeşil çay, meyve çayları, bitki çayları vb.)
- b) Kahve ve türleri (türk kahvesi, filtre kahve, amerikano, latte, soğuk kahve vb.)
- c) Gazsız içecekler (meyve suyu, oralet vb.)
- d) Gazlı içecekler (kolalı içecekler ve türevleri, gazoz vb.)
- e) Soda/maden suyu (meyveli, sade)
- f) Süt ve türevleri (ayran, kefir, meyveli süt, sade süt, laktozsuz, light vb)
- g) Diğer .....

**24. Cevabınız Evet ise, günde kaç bardak tüketiyordunuz?**

(Bir su bardağı 200 mL/ 1 çay bardağı 100 mL'dir.)

- a) 0-2 su bardağı (0-400 mL)
- b) 2-4 su bardağı (400-800 mL)

- c) 4-6 su bardağı (800-1200 mL)
- d) 6-8 su bardağı (1200-1600 mL)
- e) 8-10 su bardağı (1600-2000 ml)
- f) >10 su bardağı (>2000 mL)

**25. Genellikle yemeği nerede yemeği tercih edersiniz?**

- a) Evde ve okul yemekhanesinde
- b) Ev ve okul yemekhanesi dışında

**26. Ev ve okul yemekhanesi dışında yemek yeme sıklığınız nedir?**

- a) Her gün
- b) Haftada 1-2 kez
- c) Haftada 3-4 kez
- d) Ayda 1 kez
- e) Ayda 1-2 kez
- f) Hiç
- g) Diğer.....

**27. Ev ve okul yemekhanesi dışında yemek yediğinizde genellikle hangi lokanta türünü tercih edersiniz?**

- a) Fast-food
- b) Ev yemekleri lokantası
- c) Kebapçı
- d) Pastane
- e) Okul kantini

**28. Yemeklerinizi kim ile yersiniz?**

- a) Tek
- b) Aile ile
- c) Diğer.....

**29. Aileniz ile evde ne sıklıkla yemek yersiniz?**

- a) Günde 2 kez
- b) Günde 1 kez
- c) İki günde 1
- d) Haftada 1 kez
- e) Diğer.....

## BESLENME BİLGİ ÖLÇME

**30. Beslenmenin tanımını en doğru olarak veren tanım aşağıdakilerden hangisidir?**

- a) Açlık duygusunu gidermek ve karın doyurmaktır.
- b) Tüm besin öğelerini gereksinimini karşılayacak miktarda vücuda almaktır.
- c) Kişinin canının çektiği şeyleri yemek içmektir.
- d) Sağlığı korumak geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için vücudun gereksinimi olan besin öğelerini yeterli miktarlarda ve uygun zamanlarda almaktır.
- e) Bilгим yok.

**31. Kaliteli protein yönünden zengin yiyecekler aşağıdakilerden hangileridir?**

- a) Yoğurt-süt
- b) Mercimek-nohut
- c) Baklava-şeker
- d) Yumurta-et
- e) Bilгим yok

**32. Şişmanlıktan korunmak için aşağıdakilerden hangisini yapmamalıyız?**

- a) Şeker ve yağ içeriği yüksek besinleri fazla miktarda tüketmemeliyiz.
- b) Televizyon ve bilgisayar karşısında bir şeyler izleyerek yemek yemeliyiz.
- c) Düzenli egzersiz yapmalıyız.
- d) Yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazanmalıyız.
- e) Bilгим yok.

## FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

**33. Fiziksel aktivite yapıyor musunuz?**

- a) Evet
- b) Bazen
- c) Hayır

**34. Cevabınız Evet ise, fiziksel aktivitenin türünü belirtiniz.**

- a) Yürüyüş
- b) Voleybol
- c) Futbol
- d) Basketbol

- e) Yüzme
- f) Diğer.....

**35. Cevabınız Evet ise, ne sıklıkla fiziksel aktivite yaparsınız?**

- a) Haftada 1 saatten az
- b) Haftada 2 saat
- c) Haftada 3 saat
- d) Haftada 4 saat ve daha fazla
- e) Diğer.....

**ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER**

- 31. Vücut ağırlığı: ..... kg
- 32. Boy uzunluğu:..... cm
- 33. Bel çevresi:.....cm
- 34. Kalça çevresi:.....cm
- 35. BKİ:..... kg/m<sup>2</sup>

#### Ek 4. Besin Tüketim Sıklığı Anketi

##### Besin Tüketim Sıklığı Formu

Aşağıdaki besinleri ne sıklıkla tüketirsiniz?

Besinlerin Tüketim Sıklığı Besinler	Her Gün	Haftada 4-6 kere	Haftada 1-3 kere	15 günde 1 kere	Ayda 1 kere	Hiç
Süt ve Süt Ürünleri						
Peynir						
Yoğurt						
Süt						
Ayran						
Kefir						
Sebze – Meyve						
Taze meyve						
Kuru meyve						
Taze sıkılmış meyve suyu						
Sebze						
Et- Yumurta- Kurubaklagil						
Yumurta						
Kırmızı et (köfte, pizola vb.)						
Beyaz et (tavuk, balık vb.)						
Sucuk, pastırma, sosis, salam						
Kuru baklagiller (nohut, kuru fasülye vb.)						
Yağlar						
Margarin						
Tereyağ						
Ayçiçek yağı						
Zeytinyağı						
Kuru yemişler (fındık, fıstık vb.)						
Ekmek- Tahıllar						
Beyaz ekmek						
Tam tahıllı ekmek						
Pirinç						
Bulgur						
Makarna						
Şehriye						
Yağ-Şeker-Tatlı						
Tatlılar (dondurma, baklava, sütlaç vb.)						

Bal, reel, pekmez						
İçecekler						
Siyah ay						
Yeşil ay						
Kahve						
Bitki ayları						
Hazır meyve suyu						
Gazlı içecekler (soda, kola, fanta vb.)						
Maden suyu						
Diğer						
Abur cubur (bisküvi, kraker, cips vb.)						
Fast food besinler (pizza, hamburger vb.)						
Hamur işleri (kek, börek, lahmacun, pide vb.)						



## Ek 5. 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı

Son 24 saatte tükettiğiniz besinleri ve miktarlarını yazınız

ÖĞÜNLER	BESİNLER (YİYECEK VE İÇECEKLER)	ÖLÇÜ/MİKTAR (g)
SABAH		
1. ARA ÖĞÜN		
ÖĞLE		
2. ARA ÖĞÜN		
AKŞAM		
3. ARA ÖĞÜN		

## Ek 6. Sağlıklı Yeme İndeksi-2015

Bileşenler	En fazla puan	En fazla puan için alınan miktar	En az puan için alınan miktar
Toplam meyve	5	≥192 g/1000 kkal	0
Tam meyve	5	≥96 g/1000 kkal	0
Toplam sebze	5	≥264 g/1000 kkal	0
Koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagiller	5	≥48 g/1000 kkal	0
Tam tahıllar	10	≥42 g/1000 kkal	0
Süt grubu	10	≥312 g/1000 kkal	0
Toplam proteinli yiyecekler	5	≥70 g/1000 kkal	0
Deniz ürünleri ve bitkisel proteinler	5	≥22,4 g/1000 kkal	0
Yağ asitleri	10	(ÇDYA+TDYA)/Doymuş y.a.≥2,5	(ÇDYA+TDYA)/Doymuş y.a.≤1,2
İşlenmiş tahıllar	10	≤50,4 g/1000 kkal	≥120,4 g/1000 kkal
Sodyum	10	≤1,1 g/1000 kkal	≥2,0 g/1000 kkal
Ilave şeker	10	Enerjinin ≤%6,5'i	Enerjinin ≥%26'sı
Doymuş yağlar	10	Enerjinin ≤%8'i	Enerjinin ≥%16'sı

## **ÖZGEÇMİŞ**

**Ad- Soyad : Gözde Rumeysa ŞALLI**

### **ÖĞRENİM DURUMU**

Lisans: 2021, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik

### **MESLEKİ DENEYİM**

Meva Pilates (Kasım 2021 - Mart 2022 )