



# AREL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AREL UNIVERSITY

Web sayfası (Homepage): <https://dergipark.org.tr/tr/pub/arsagbil>



Araştırma makalesi

## İstanbul İlinde bir Ortaöğretim Okulundaki 11-13 Yaş Arası Çocukların Beslenme Durumlarının Sağlıklı Yeme İndeksi ile Değerlendirilmesi

Tuğçe Ezgi Can<sup>1\*</sup>, Haydar Özpınar<sup>2</sup>

İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 34295 İstanbul

<sup>1</sup>E-mail: ezgi.can99@hotmail.com Orcid: 0000-0002-0512-7743

<sup>2</sup>E-mail: haydar.ozpinar@aydin.edu.tr Orcid: 0000-0003-3846-9907

### Özet

Bu çalışma, İstanbul'da özel bir okulda öğrenim gören 11-13 yaş arası öğrencilerin beslenme durumlarının Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ-2015) ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma, Ocak-Temmuz 2023 tarihleri arasında İstanbul'da bir özel ortaokulun kampüsünde öğrenim gören 11-13 yaşlarındaki öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan adölesanlara ve velilere ayrı ayrı araştırmanın amacı açıklandı ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatıldı. Veri toplama araçları uygulandı. Çalışmaya 103 adölesan (46 kız ve 57 erkek) alınmıştır. Sosyo-demografik form ve Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 uygulanmıştır. Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketimi kaydı alınmıştır. 103 adölesan üzerinde yapılan çalışmada adölesanların yüzdellik persentil eğrilerine göre dağılımına bakıldığında %31,1'i zayıf, %10,7'si obez, %40,8'i normal, %17,5'i fazla kiloludur. Beslenme alışkanlıkları sorgulandığında yeterli ve dengeli beslendiğini düşünen kişilerin oranı %11'dir, geri kalan %62'si bazen, %27'si ise hayır cevabını vermiştir. Dışarda yemek yeme tercihleri sorgulandığında %58 gibi büyük bir çoğunluk hazır yemek ürünleri tercih etmektedir. Fiziksel aktivite durumları sorgulandığında adölesanlardan 54'ü fiziksel aktivite yapıyor, 44'ü bazen yapıyor ve geri kalan 5'i ise hiç yapmıyor. Adölesanların 24 saatlik besin tüketim kayıtlarının ortalaması alındığında enerji ve makro besin öğelerinin tüketiminin Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine göre yetersiz kaldığı, ortalamanın altında olduğu görülmektedir. Erkeklerin kızlara göre diyet kalitesinin daha kötü olduğu ve geliştirilmesi gereken diyet kalitesinde erkeklerin kızlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Adölesan beslenmesi, Diyet kalitesi, Sağlıklı yeme indeksi

### *Evaluation of Nutritional Status of Children aged 11-13 in a Secondary School in İstanbul with the Healthy Eating Index*

#### Abstract

This study aimed to evaluate the nutritional status of students aged 11-13 years studying in a private school in İstanbul by using the Healthy Eating Index (HIE-2015). The study was conducted between January and July 2023 with students aged 11-13 years studying on the campus of a private secondary school in İstanbul. The purpose of the study was explained to the participating adolescents and parents separately, an informed consent form was signed, and data collection tools were administered. A total of 103 adolescents (46 girls and 57 boys) were included in the study. Socio-demographic form and Healthy Eating Index-2015 were applied. Food Consumption Frequency and 24-Hour Food Consumption were recorded. In the study of 103 adolescents, %31,1 was underweight, %10,7 was obese, 40,8% were average weight, and %17,5 were overweight according to percentile curves. When questioned about their eating habits, %11 of the respondents thought they had an adequate and balanced diet, %62 said sometimes and %27 said no. When their preferences for eating out were questioned, a majority of %58 preferred ready-to-eat meals. When their physical activity status was questioned, 54 of the adolescents do physical activity, 44 do it sometimes and the remaining five do not do it at all. When 24-hour food consumption records of adolescents were averaged, it was

**Başvuru:** 25 Haziran **Kabul:** 30 Temmuz

**\*Sorumlu yazar:** ezgi.can99@hotmail.com

Bu makale Tuğçe Ezgi Can'ın yüksek lisans tezinden derlenerek hazırlanmıştır

**Dergi maili:** ausbf@arel.edu.tr

**Dergi kısaltmalar:** Arel Ü. S. Bil. Derg.

*J. H. Sci. Arel U.*

observed that energy and macronutrient consumption were inadequate and below average according to the Turkey-Specific Dietary Guidelines. It was determined that the diet quality of boys was worse than girls and the diet quality to be improved was higher in boys than girls.

**Keywords:** Adolescent nutrition, Diet quality, Healthy eating index

## 1. GİRİŞ

Beslenme, insanların gelişmesi, büyümesi, verimli ve sağlık hali içinde uzun bir hayat geçirmesi için ihtiyacı olan besin öğelerinin vücuda yeterli ölçüde alınıp, kullanılmasıdır (Müftüoğlu, 2003). Özellikle çocukluk çağı döneminde edinilen; meyve- sebze tüketiminin az olması, şekerli, yağlı ve tuzlu ürünlerin sürekli tüketilmesi gibi beslenme yanlışları ilerleyen yıllarda en başta obezite olmak üzere birçok kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve diyabet gibi hastalığın oluşumunda rol oynamaktadır. Bu yüzden yeterli beslenme her yaş grubunda çok büyük rol oynamasına rağmen özellikle bebeklik çağı, okul öncesi, okul çağı, adolesan ve yaşlılık dönemlerinde bireylerin yaşam kalitesini arttırmasına yardımcı olur (Uzşen, 2016). Obezite ve fazla kilo, yüksek kalorili besinlerin tüketimi ve alınan kalorinin herhangi bir fiziksel aktivite ile harcamaması sonucu oluşmaktadır. (Applegate, 2011). Bu nedenle bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını uygulaması ve bilmesi çok önemlidir. Adolesanlar ise beslenme bakımından dikkatli ve riskli yaklaşılması gereken gruptur çünkü bu yaş grubunda düzensiz beslenme ve öğün atlama alışkanlığı yapılan çalışmalarda görülmektedir (Samuelson, 2000; Savige ve ark., 2007). Bireylerin besin seçimindeki tercihleri sosyal, çevresel ve biyolojik birçok faktörün etkisine bağlı olarak değişmektedir. Bu tercihler ise gıda seçimini etkilemektedir. Bu sebeple diyet kalitesinin de temel belirleyicilerindendir (Scaglioni ve ark., 2018). Sağlıklı Yeme İndeksi, bir diyetin sağlıklı olup olmadığını ölçmeyi belirlemede en sık kullanılan ölçütlerden birisidir. En son güncellenmiş hali SYİ-2015 olan bu ölçeğin enerji alımından bağımsız olarak diyet kalitesini gösterdiği belirtilmiştir (Helvacı ve ark., 2021). Sağlıklı Yeme İndeksi, Amerikan beslenme rehberi baz alınarak oluşturulan ve diyetin kalitesini ölçmek için oluşturulmuş bir indekstir. Amerikan beslenme rehberine göre oluşturulsa da diğer ülkelerde Sağlıklı Yeme İndeksinin kullanılmaktadır. Sağlıklı Yeme İndeksi araştırmaya katılan kişilerin besin alımına ek olarak diğer verilerinin de kullanıldığı tek indekstir (Schap ve ark., 2017).

Bu çalışmada da güvenilir ve en güncel hali olan indeks olması sebebi ile 11-13 yaş arası öğrencilerin beslenme durumlarını ölçmek aracılığı ile Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 kullanılacaktır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Amacı, Yeri ve Örneklemi

Çalışmamız Kâğıthane’de bulunan BİL Koleji’nde öğrenim gören 11-13 yaş arası, 46’sı kız 57’si erkek olan toplamda 103 öğrenci ile yapılmıştır. Çalışma öğrencilerin diyet kalitesini ve beslenme durumlarını ölçmek amacıyla yürütülmektedir. Çalışmanın ilk aşamasında genel bilgileri sorgulanmış olup daha sonra antropometrik ölçümleri alınmıştır. İkinci aşamada ise Besin Tüketim Sıklığı Anketi, 24 saatlik Besin Tüketim Kaydı, Fiziksel Aktivite Bilgileri ve Beslenme alışkanlıkları öğrenciler tarafından araştırmacının yardımı olmadan doldurulmuştur.

### 2.2. Veri Toplama Yöntemi

Bu çalışmada istatistik ve belge kaynak analiz yöntemleri kullanılmıştır. Yüz yüze görüşme, anket, bölgesel yayınlar yolu ile veriler elde edilmiştir. Yüz yüze görüşme ile demografik özellikler, bireylerin beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri ve besin tüketim kayıtlarında sıklık ve miktarları alınmıştır.

Anket formunun genel bilgiler bölümünde; yaş, cinsiyet, ikamet ettiği yer ile ilgili sorular sorulmuştur. Beslenme alışkanlıklarının sorgulandığı anket formunda; dışarıda (okul dışı) yemek

yeme sıklık ve alışkanlıkları varsa atladığı öğünler sorulmuştur. Fiziksel aktivite düzeylerinin sorgulandığı formda bireylerin yaptığı fiziksel aktivite türü, süresi ve sıklığı sorgulanmıştır.

Bireylerin antropometrik ölçümlerini alınırken bel ve kalça çevresi, kilo ve boy uzunlukları ölçülmüştür. Kilo ölçümü Tanita marka dijital tartı ile yapılmıştır. Bireylerin kilo ölçümü ayakkabısız bir şekilde ve hafif giysilerle yapılmış, boy ölçümü yapılırken ise esnemeyen şerit metre kullanılmıştır. Bireylerin vücut kitle indeksi değerleri “vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğu (m<sup>2</sup>)” formülü ile hesaplanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri ve birçok ülkede BKİ değerleri incelenirken Amerika’da bir kuruluş olan Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention (CDC))’nin oluşturduğu indeks kullanılmaktadır. Büyüme ve gelişme eğrilerinin sonucuna göre çocuk ve adolesanlar referans alınarak oluşturulmuştur. BKİ yüzdelik persentil eğrilerine göre; persentil çizelgesinde %5 ve altı olanlar zayıf, %5 - 85 arasında olanlar normal, %85 - 95 arasında olanlar fazla kilolu, %95’in üzeri olanlar ise obez olarak tanımlanmaktadır (Özdemir, 2020).

Bireylerin besin tüketim sıklık formları, son bir ay boyunca tükettikleri besinler ve besinlerin miktarları doldurularak oluşturulmuştur. Porsiyon miktarları belirlenirken ‘Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar’ kitapçığından yararlanılmıştır. Günlük besin tüketim kayıtları BEBİS programına girilmiş ve hesaplanmıştır.

Kişilerin hatırlama tekniği ile 24 saat içinde tükettiği yiyecek ve içecekler porsiyon, miktar ve içerik yönünden ayrıntılı bir şekilde yazılmıştır. Elde edilen bilgiler BEBİS programına kaydedilerek makro ve mikro besin ögesi alım miktarları değerlendirilmiştir.

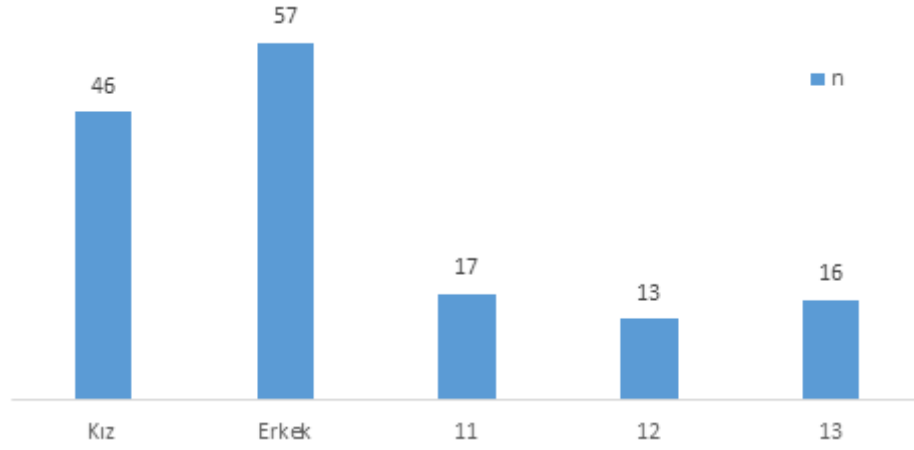
Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015) ölçeği diyet kalitesinin değerlendirilmesi için kullanılmaktadır. İlk olarak 1995’de kullanılan bu indeks, Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir ayrıca 5 yılda bir güncellenmektedir. En son güncel hali olan SYİ-2015’dir. Sağlıklı Yeme İndeksinin en üst puanı 100’dür, ≤50 puan ise “kötü”, 51-80 ise “geliştirilmesi gereken” ve ≥80 ise “iyi” diyet kalitesi olarak sınıflandırılmaktadır (Caferoğlu ve ark., 2020). SYİ-2015’de yer alan sağlıklı bir diyetten olması gereken 9 besin; toplam meyve, tam meyve, toplam sebze, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve kuru baklagiller, tam tahıllar, süt ürünleri, toplam proteinli besinler, deniz ürünleri ve bitki proteinleri ve son olarak yağ asitleridir. Sınırlı tüketilmesi gerekenler (az miktarda bulunması gerekenler) rafine (işlenmiş) tahıllar, sodyum, ek şeker ve doymuş yağlar olmak üzere 4 tanedir. Ek şeker ise, SYİ-2015’de yer alan yeni bir bileşendir ve diyetten eklenen şekerleri sınırlandırmak için kullanılmaktadır (Akbulut, 2020).

### 2.3. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Çalışmada verileri değerlendirirken SPSS (Statistical Package for Social Science) PASW 18 İstatistik Paket Programı kullanılmıştır. Bireylerin besin tüketim sıklıklarının ve miktarlarının hesaplanmasında BEBİS 7.2 Programı kullanılmaktadır. Bireylerin Çalışmadaki nitel veriler hesaplanırken sayı (S) ve yüzde (%) değerleri kullanılmış olup nicel veriler hesaplanırken de aritmetik ortalama (X), standart sapma (S), alt ve üst değerler kullanılmıştır. En düşük önemlilik düzeyi tüm istatistiksel testlerde p<0,05 olarak alınmıştır.

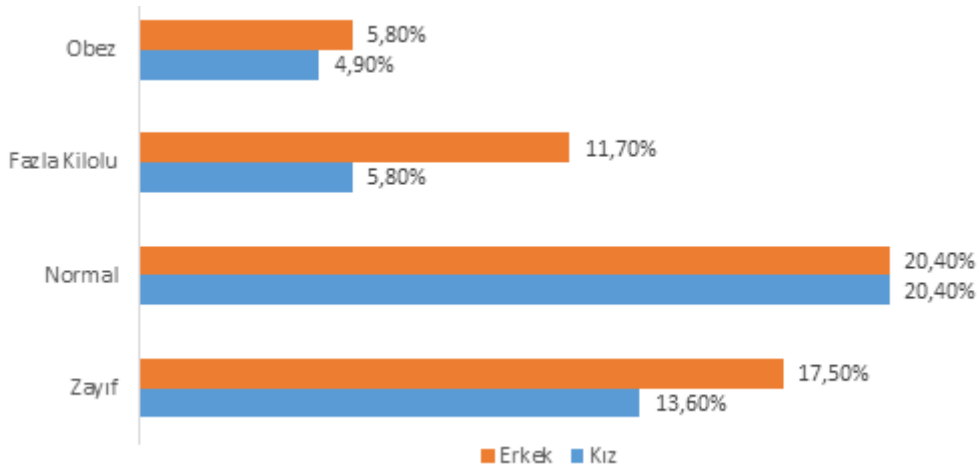
## 3. BULGULAR

Çalışma, 46’sı kız (%44,7) ve 57’si erkek (%55,3) olmak üzere toplam 103 adolesan ile yürütülmüştür. Cinsiyete göre yaş dağılımlarına bakıldığında kızlarda 11 yaşında 17 kişi, 12 yaşında 13 kişi, 13 yaşında 16 kişidir. Erkeklerde 11 yaşında 21 kişi, 12 yaşında 16 kişi, 13 yaşında 20 kişi vardır. Toplam çalışmaya katılan öğrencilere bakıldığında %36,9’i 11 yaşında, %28,2’u 12 yaşında, %34,9’sı 13 yaşındadır (Şekil 1).



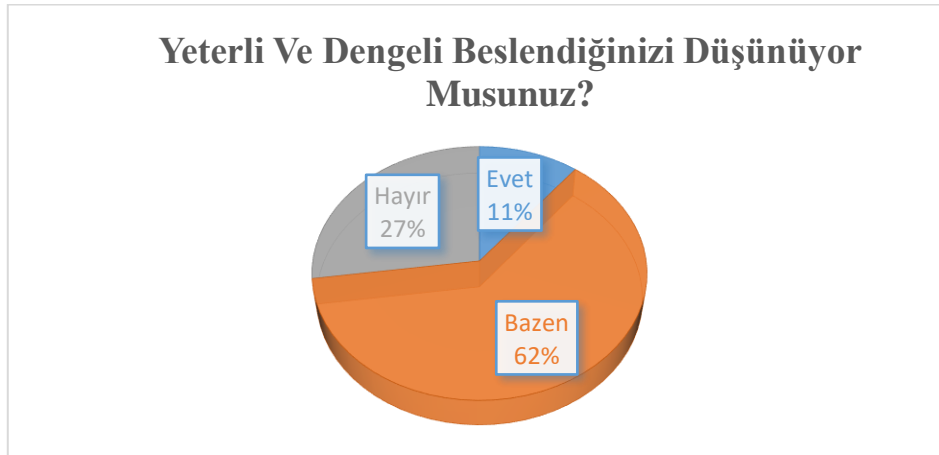
Şekil 1. Demografik özellikler

Adolesanların yüzdelerik persentil eğrilerine göre dağılımına bakıldığında %31,1'i zayıf, %10,7'si obez, %40,8'i normal, %17,5'i fazla kiloludur (Şekil 2).



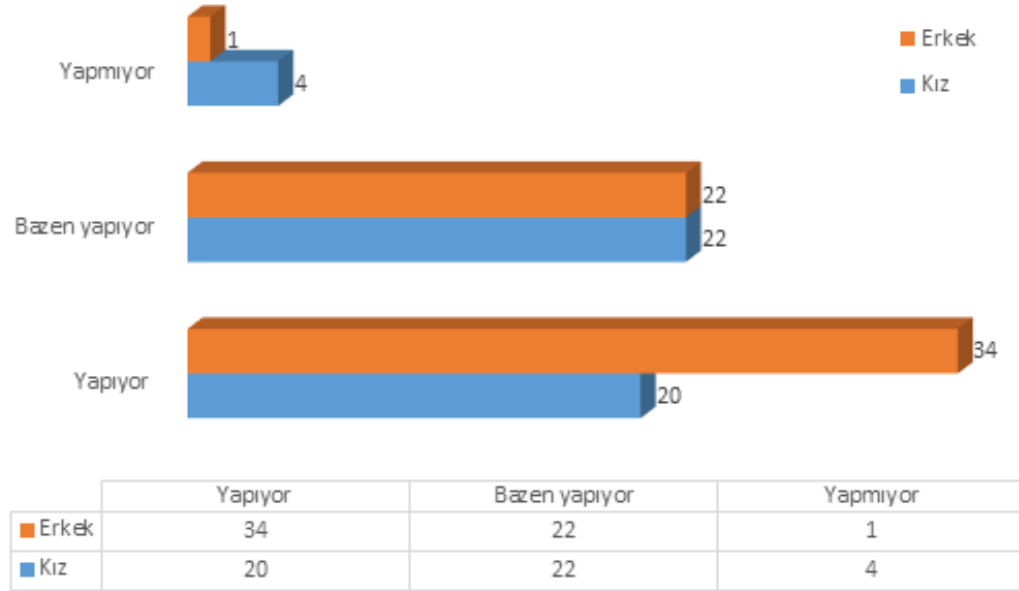
Şekil 2. Adolesanların BKİ yüzdelerik persentil eğrilerine göre dağılımı

Çalışmaya katılan adolesanların beslenme alışkanlıklarına bakılmıştır. Yeterli ve dengeli besleniyor musunuz sorusuna evet cevabını veren 34 kişi vardır bunun %15,2'si kız, %18,8'i erkektir. Hayır, cevabını veren 21 kişi vardır %9,4'ü kız, %11,6'sı erkektir. Bazen cevabını veren 48 kişiden %21,4'ü kız ve %26,6'sı erkektir (Şekil 3).



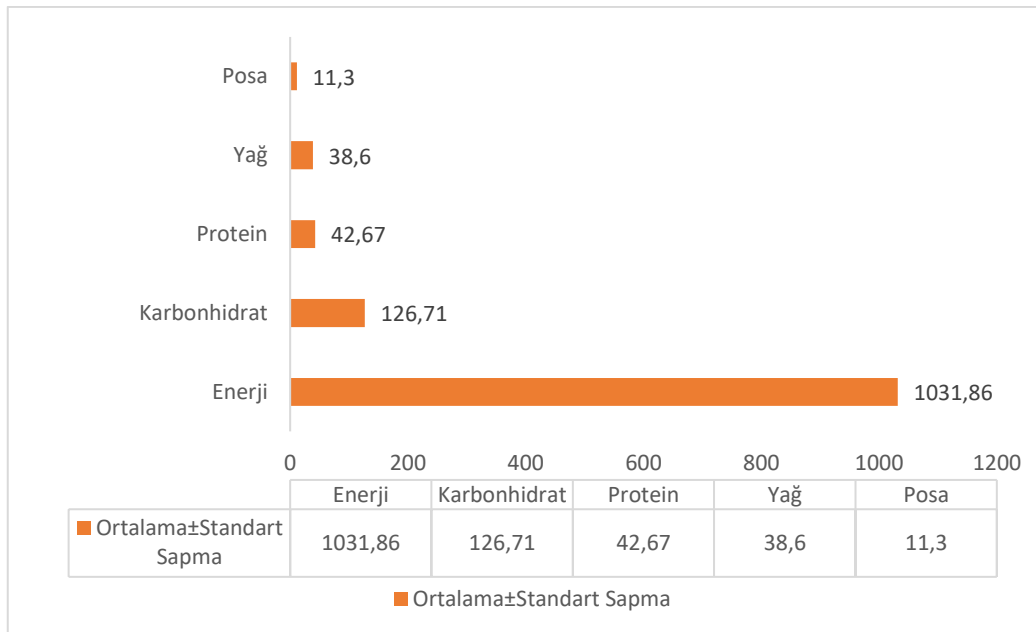
Şekil 3. Adolesanların beslenme alışkanlıkları

Bireylerim fiziksel aktivitesi sorgulandığında 54 kişi bir aktivite yaptığını, 44 kişi bazen yaptığını, 5 kişi ise hiç yapmadığını belirtmiştir. Yapılan fiziksel aktivitelere bakacak olursak; 24 kişi yürüyüş, 22 kişi voleybol, 29 kişi futbol, 3 kişi yüzme, 9 kişi basketbol kalan diğer 9 kişi de diğer olarak cevap vermiştir (Şekil 4).



Şekil 4. Fiziksel aktivite bilgileri

Çalışmaya katılan adolesanların besin tüketim kayıtları incelendiğinde toplam enerji ortalaması  $1031,86 \pm 444,46$  kcal, karbonhidrat  $126,71 \pm 19,68$  g, protein  $42,67 \pm 22,35$  g, yağ  $38,06 \pm 19,68$  g ve posa  $11,30 \pm 5,62$  g'dır (Şekil 5).



Şekil 5. Araştırmaya katılan adolesanların aldıkları toplam günlük enerji ve besin öğeleri

Araştırmaya katılan bireylerin kişisel özelliklerine göre SYİ kategorileri Tablo 1'de verilmiştir. Katılımcılardan iyi diyet kalitesine sahip hiçbir birey belirlenmemiştir.

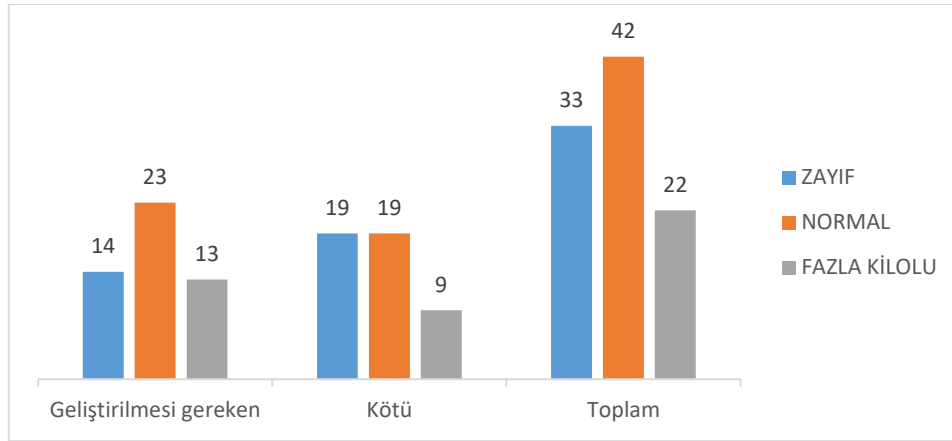
Bireylerin SYİ kategorisinin 5.sınıf grubunda %10,2 oranında kötü, %18,5 oranında geliştirilmesi gereken, 6 sınıf grubunda %38,8 oranında kötü, %40,7 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesi, 7. Sınıf grubunda %28,6 oranında kötü, %31,5 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesi ve 8 sınıf grubunda %22,4'ü kötü, %9,3'ü geliştirilmesi gereken diyet kalitesi ve 11 yaş grubunda %30,6 oranında kötü, %42,6 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesi, 12 yaş grubunda %26,5 oranında kötü, %29,6 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesi ve 13 yaş grubunda %42,9 oranında kötü, %27,8'i geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin sağlıklı yeme indeksine göre sınıflandırılması

Sağlıklı Yeme İndeksi							
	Geliştirilmesi gereken (n=49)		Kötü (n=54)		Toplam (n=103)		P
	N	%	N	%	N	%	
5	10	18,5%	5	10,2%	15	14,6%	
6	22	40,7%	19	38,8%	41	39,8%	
7	17	31,5%	14	28,6%	31	30,1%	
8	5	9,3%	11	22,4%	16	15,5%	
Sınıf	$\chi^2$ :	4.194					0.241
11	23	42,6%	15	30,6%	38	36,9%	
12	16	29,6%	13	26,5%	29	28,2%	
13	15	27,8%	21	42,9%	36	35,0%	
Yaş	$\chi^2$ :	2.758					.252
Kız	23	42,6%	23	46,9%	46	44,7%	
Erkek	31	57,4%	26	53,1%	57	55,3%	
Cinsiyet	$\chi^2$ :	0.196					0.658

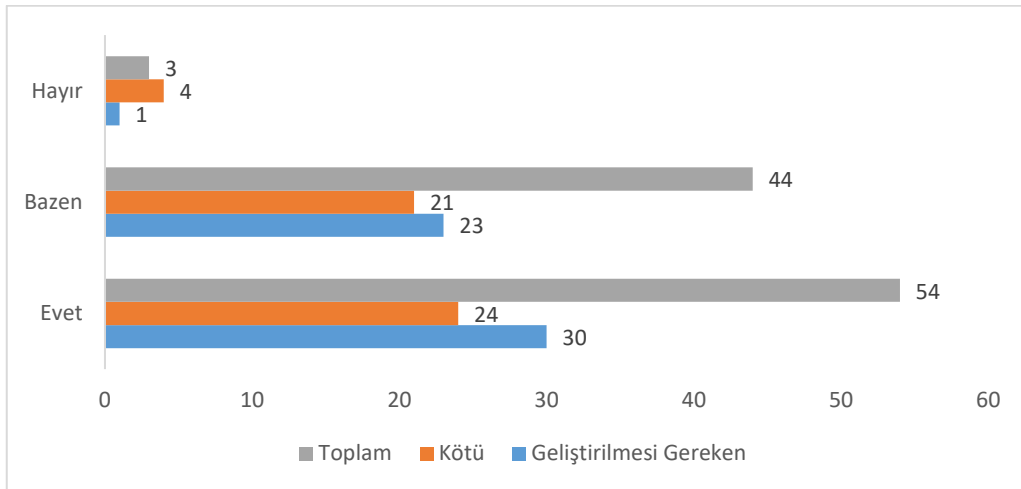
Yaş grubu ve sınıf değişkenleri ile Sağlıklı Yeme İndeksi anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p<0,05$ ). SYİ puanlarına göre sınıflandırmada kızlarda %46,9 oranında kötü, %42,6 oranında geliştirilmesi gereken, erkeklere bakıldığında %53,1 oranında kötü, %57,4 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesi olduğu görülmüştür. Erkeklerin kızlara göre diyet kalitesinin daha kötü olduğu ve geliştirilmesi gereken diyet kalitesinde erkeklerin kızlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre bakıldığında SYİ istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0,05$ ).

Zayıf olan öğrencilerin %40,4 oranında kötü ve %28,0 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu, normal olan öğrencilerin %40,4 oranında kötü ve %46,0 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesinde olduğu ve fazla kilolu olan öğrencilerin %19,1 oranında kötü ve %26,0 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Şekil 6'ya göre öğrencilerin beden kitle indeksi ile SYİ arasında anlamlı bir farkın ( $p>0,05$ ) olmadığı belirlenmiştir.



Şekil 6. Öğrencilerin SYİ durumu ile BKİ'nin sınıflaması

Şekil 7'ye bakıldığında fiziksel aktivite yapanların %49,0'u kötü, %55,6'sı geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu, bazen fiziksel aktivite yapanların %42,9'u kötü, %42,6'sı geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu ve fiziksel aktivite yapmayanların %8,2'si kötü, %1,9'u geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Bireylerin fiziksel aktivite durumları SYİ'ye göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).



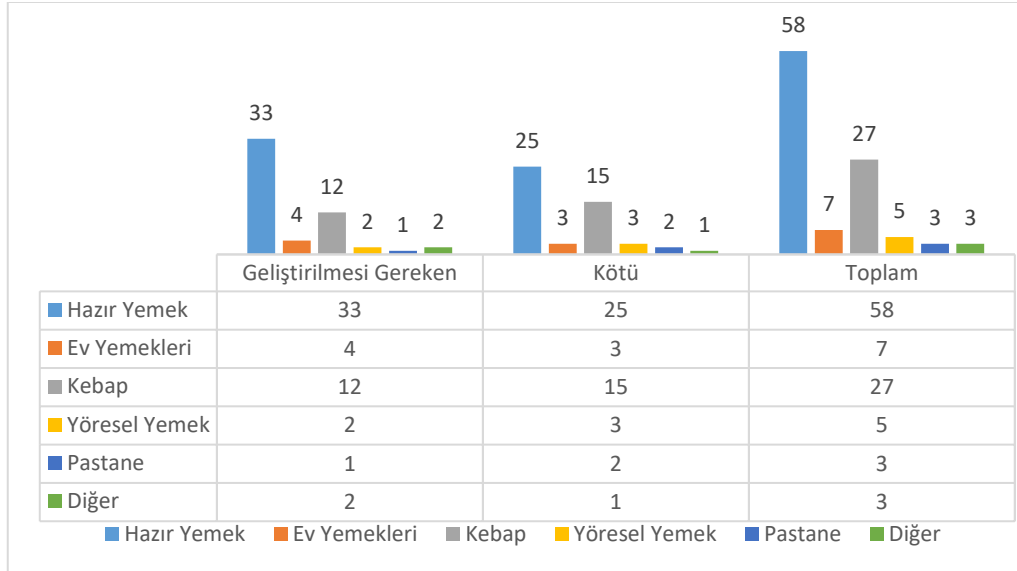
Şekil 7. Öğrencilerin sağlıklı yeme indeksine göre beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite sınıflaması

Şekil 8'e bakıldığında katılımcıların tercih ettikleri hazır yemek, ev yemekleri, kebab, yöresel yemek, pastane, diğer lokanta türleri kötü diyet kalitesi sırasıyla %51,0 , 6,1 , 30,6 , 6,1 , 4,1 , 2,0 ve %2,0 olarak bulunmuştur. Geliştirilmesi gereken ve kötü beslenme kalitesinde büyük çoğunluğu hazır yemek oluşturmaktadır ve dışardan yemeyi tercih edenlerin büyük çoğunluğu (%56,3) hazır yemek ürünlerini seçmektedir. İstatistiksel açıdan SYİ'ye göre tercih ettikleri lokanta türü arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

#### 4. TARTIŞMA

Bu noktadan itibaren bu araştırmanın bulguları literatür ışığında tartışılacaktır. Adolesanlarda, enerji ihtiyacı kendini ilk olarak iştah artışı ile belli eder ve bununla birlikte ek besin tüketim isteği de artar. Süreç içinde dışarıda (ev dışı) yemek yeme oranı da artar buna bağlı olarak ana öğün atlama ve öğünler arasında hızlı yemek yeme alışkanlığı yer edinir (Aksoydan ve Çakır, 2011). Bu çalışmada 11-13 yaş arası çocukların %61'i evde yemek yemeyi tercih etmektedir. Ev dışında yemek yemeyi tercih edenlerin %37'si en az haftada 3-4 kez dışarıdan yemektedir. Öğün atlama

oranlarına bakıldığında %68 bazen cevabını vermektedir. Aksoydan ve Çakır'ın (2011) yaptığı çalışmaya bakıldığında ortaokul öğrencileri ile “hazır yemek” ürün tüketme sıklığı ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve “hazır yemek” ürünler en yüksek %54,2 oranda 3 - 4 günde bir tüketilmektedir. Bizim çalışmamıza bakıldığında dışardan yemek yeme tercihlerinde hazır yemek ürün tercihi %58 oranındadır.



**Şekil 8.** Dışarda yemek yemeyi tercih edenlerin lokanta türü tercihi ile Sağlıklı Yeme İndeksi ile karşılaştırılması

Küçük yaşlarda kazanılan egzersiz alışkanlığı uzun dönemde sürdürülmektedir ve çocukların küçük yaşta kazandıkları bu alışkanlıklar çocukluktan ergenliğe ve ergenlikten yetişkin döneme kadar sürdüğü düşünülmektedir ve bu konuda çalışmalar sürmektedir (Trost ve ark., 2002). Yapılan bir çalışmada adolesanların yaklaşık %50'si düzenli olarak spor yaptığını söylerken, haftada ortalama 2,05 gün fiziksel aktivite yapılmaktadır. Bu sayı, haftada fiziksel aktivite yapılması önerilen gün sayısından daha düşüktür (Akman ve ark., 2012). Bizim çalışmamızda fiziksel aktivite yapma yüzdesi %54'dür. Yapılan fiziksel aktivitenin %24'ü yürüyüş, %22'si voleybol ve büyük çoğunluğu oluşturan %29'u futboldur. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi incelendiğinde kız adolesanların günlük enerji ihtiyacı 2207 kKal, erkekler adolesanların enerji ihtiyacı 2718 kKal olarak belirlenmiştir (TÜBER, 2015). Adolesanlarda ve çocuklar üzerinde gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalara bakıldığında besin alımları bizim çalışmamızda olduğu gibi önerilen alım değerlerinin altında olduğu görülmüştür (Serra Majem ve ark., 2002).

Çalışmada 11-13 yaş arası çocukların SYİ puanlarına bakıldığında kızların %42,6'sı geliştirilmesi gereken %46,9'u kötü diyet kalitesine sahiptir, erkeklerin ise %57,4'ü geliştirilmesi gereken, %53,1'i kötü diyet kalitesine sahiptir. Yapılan bir diğer çalışma incelendiğinde öğrencilerden iyi diyet kalitesi puanına sahip olan yoktur, %31,8'inin geliştirilmesi gereken ve geri kalan %68,2'sinin kötü diyet kalitesinde olduğu belirlenmiştir (Çil ve ark., 2020). Trabzon ilinde yapılan bir çalışmada 11-13 yaş arası çocukların SYİ puan sınıflamasına bakıldığında %44,5'inin (K: %41,7, E: %47,0) diyet kalitesi kötü, %55,5'inin (K: %58,3, E: %53,0) diyet kalitesi geliştirilmesi gereken olarak bulunmuştur. Çalışmada diyet kalitesi iyi olan çocuk yoktur (Özoğlu, 2019). Bu veriler incelendiğinde ülkemizde farklı yaş gruplarındaki çocuklar ve adolesanlar üzerinde yapılan çalışmalarda cinsiyete göre SYİ puan ortalamalarının bakıldığında farklı sonuç bulunmadığı görülmektedir.

Yaş grubu ve sınıf değişkenleri ile Sağlıklı Yeme İndeksi karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık göstermiştir ( $p < 0,05$ ). Yaş gruplarına göre SYİ-2005 puanları ile karşılaştırma yapılan



başka bir çalışmada fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, erkeklerin SYİ-2005 skoru (54.0) ve kadınların skoru (57.1) arasındaki 3.1 puanlık fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Erçim ve Pekcan, 2014). Bizim çalışmamızda erkeklerin kızlara göre diyet kalitesinin daha kötü olduğu ve geliştirilmesi gereken diyet kalitesinde erkeklerin kızlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre bakıldığında SYİ istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0,05$ ).

Çalışmaya katılan adolesanların çoğunluğunun geliştirilmesi gereken SYİ puan kategorisinde olduğu ve katılımcılardan iyi diyet kalitesine sahip hiçbir birey belirlenmemiştir. Zayıf olan öğrencilerin %40,4 oranında kötü ve %28,0 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu, normal olan öğrencilerin %40,4 oranında kötü ve %46,0 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu ve fazla kilolu olan öğrencilerin %19,1 oranında kötü ve %26,0 oranında geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Şekil 5'e göre öğrencilerin beden kitle indeksi ile SYİ arasında anlamlı bir farkın ( $p>0,05$ ) olmadığı belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmaya bakıldığında Sağlıklı Yeme İndeksi puanı ile Beden Kitle İndeksi arasında negatif bir ilişki görülmüştür (Guo ve ark., 2004). Bu konuda yapılmış başka bir çalışmaya bakıldığında ise, SYİ-2010 puanı ile bel çevresi ölçüm sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Yosae ve ark., 2017). Bu çalışmada da Özkan (2017) , Özcan (2018), Zengin ve Duran (2020)'ın çalışmalarına benzer sonuçlar elde edilmiştir; her iki cinsiyette de SYİ puanı ile BKİ arasında anlamsız bir sonuç bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Adolesanlar üzerinde yapılan bir başka çalışmada kötü diyet kalitesine sahip bireyler ile geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip bireylerin BKİ değerleri birbirine yakın bulunmuştur (Tek ve ark., 2011). Aynı yaş grubunun ele alındığı bir çalışmada BKİ z skoru ile diyet kalitesi ilişkisi incelenmiş zayıf bireylerin %33,3'ünün kötü, %66,7'sinin geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Yaşa göre BKİ'si normal olan çocukların %43,1'inin kötü, %56,9'unun geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Hafif şişman bireylerin %55,8'inin kötü, %44,2'sinin orta/geliştirilmesi gereken, obez bireylerin ise %34,8'inin kötü, %65,2'sinin geliştirilmesi gereken diyet kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Çalışmada çocukların BKİ z skoru sınıflanmasına göre Sağlıklı Yeme İndeksi skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Özoğlu, 2019).

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

11-13 yaş arası öğrencilerin SYİ-2015 puanları makul düzeydedir fakat alt sınıra çok yakındır. Diyet kalitesine bakıldığında kabul edilebilir bir aralıkta olsa bile adolesanlara sağlıklı ve dengeli beslenme konusunda eğitimler verilmelidir. Kansızlık, diyabet, gelişim geriliği ve anoreksiya nervroza veya en başta obezite olmak üzere birçok mikro ve makro besin ögesi yetersizliklerini ayrıca sağlıksız ve dengesiz beslenmeye bağlı olarak ortaya çıkan hastalıkların önlenmesi amacıyla beslenme eğitimi önemli bir yarar sağlayabilir. SYİ puanları ile BKİ sonuçlarına bakıldığında her ne kadar sonuçları obezite ve fazla kilo ile ilişkilendirilse de tam tersi kötü diyet kalitesi yetersiz beslenme ile zayıflık ortaya çıkabilmektedir. Sonuçlara bakıldığında dışardan yemek yeme tercihlerindeki yanlış seçimler çocuklarda kötü ve geliştirilmesi gereken diyet kalitelerini etkilemektedir.

### Çıkar Çatışması

Açıklanacak herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

### Yazarların Katkıları

**Tuğçe Ezgi Can:** Araştırmaların yapılması, Verilerin toplanması, Makalenin yazılması. **Haydar Özpınar:** Konun belirlenmesi, Danışmanlık, Makalenin yazılması, Makalenin kontrolü.

**Etik Kuru Onayı**

İstanbul Aydın Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2022/162 no'lu ve 19.12.2022 tarihli "Etik Kurul Onayı" alınmıştır.

**KAYNAKÇA**

- Akbulut, Ş. (2020). *Üniversite Öğrencilerinde Diyet Kalitesinin Sağlıklı Yeme İndeksi ile Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Akman, M., Tüzün, S. & Ünalın, P.C. (2012). Adolesanlarda sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite durumu. *Nobel Medical Journal*, 8(1), 24-29.
- Aksoydan, E. & Çakır, N. (2011). Adolesanların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 53(4), 268-269.
- Applegate, L. (2011). *Beslenme ve Diyet Temel İlkeleri*. Çev. Özpınar, H. Kendall/Hunt: Iowa.
- Caferoğlu, Z., Şahin, G.A., Hatipoğlu, N. & İnanç, N. (2020). Tıp 1 diyabetli çocuk ve adolesanların diyet kalitesi, diyet asit yükü ve glisemik kontrol ile ilişkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 48(1), 31-42.
- Çil, M.A., Caferoğlu, Z. & Bilgiç, P. (2020). Üniversite öğrencilerinde diyet kalitesinin ve yeme davranışının antropometrik ölçümler ile ilişkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (1), 61-67.
- Erçim, R. E. & Pekcan, G. (2014). Genç yetişkinlerin beslenme durumunun sağlıklı yeme indeksi-2005 ile değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 42(2), 91-98.
- Guo, X., Warden, B.A., Paeratakul, S. and Bray, G.A. (2004). Healthy eating index and obesity. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58, 1580-1586.
- Helvacı, G., Kartal, F.T. & Ayhan, N.Y. (2021). Healthy eating index (HEI-2015) of female college students according to obesity and exercise participation. *Journal of Obesity and Metabolic Syndrome*, 30(3), 296.
- Müftüoğlu, O. (2003). *Yaşasın Hayat*. 13. Baskı, İstanbul, ss.88-91.
- Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G. & Darendeliler, F. (2008). Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 1-14.
- Özcan, Ç. (2018). *İş Stres Düzeyi, Beslenme Durumu, Diyet Kalitesi ve Bazı Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişki*. Doktora Tezi, Hacettepe Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
- Özdemir, Ş. (2020). *Çocukluk Çağı Obezitesini Değerlendirmede Kullanılan (Aile Beslenme ve Fiziksel Aktivite Ölçeği'nin) Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye.
- Özkan, İ. (2017). *Hafif şişman/obez kadınlarda yeme bağımlılığı, depresyon ve diyet kalitesinin değerlendirilmesi*. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
- Özoğlu, M. (2019). *Trabzon İlinde Bir Ortaöğretim Okulundaki 11-13 Yaş Arası Çocukların Beslenme Durumlarının Sağlıklı Yeme İndeksi ile Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans, Türkiye Cumhuriyeti Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Trabzon.
- Samuelson, G. (2000). Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe: An overview of current studies in the Nordic countries. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(supplement 1), 21-28.
- Savidge, G., Macfarlane, A., Ball, K., Worsley, A. and Crawford, D. (2007). Snacking behaviours of adolescents and their association with skipping meals. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4, 36 doi:10.1186/1479-5868-4-36
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P. & Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients*, 10(6), 706.
- Schap, T., Kuczynski, K. and Hiza, H. (2017). Healthy eating index-beyond the score. *Journal of Acibadem Nutrition and Dietetics*, 117(4), 519-21.
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Perez-Rodrigo, C., Garcia-Closas, R., Pena-Quintana, R. and Aranceta, J. (2002). Determinants of nutrient intake among children and adolescents: results from the enKid study. *Annals of Nutrition and Metabolism*, (supplement 1), 31-38.

- Tek, N.A., Yildiran, H., Akbulut, G., Bilici, S., Koksal, E., Karadag, M.G. & Sanlier, N. (2011). Evaluation of dietary quality of adolescents using healthy eating index. *Nutrition Research and Practice*, 5(4), 322-328.
- Trost, S.G., Pate, R.R., Sallis, J.F., Freedson, P.S., Taylor, W.C., Dowda, M. and Sirard, J. (2002). Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(2), 350-355.
- TÜBER (2015). *Türkiye Beslenme Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı*. Yayın No: 1031: 978- 975-590-608-9, 2015
- Uzşen, H. (2016). *Okul Çağı Çocuklarının Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi ve Oyunla Beslenme Eğitiminin Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.
- Yosae, S., Erfani, M., Bazrafshan, M.-R, Entezami, N., Alinavaz, M., Akbari, M. (2017). Correlation between diet quality and metabolic syndrome. *Journal of Nutrition and Food Security*, 2(3), 213-20.
- Zengin, Z. (2020). *Fazla Kilolu ve Obez Bireylerde Diyet Kalitesi, Sezgisel Yeme Davranışı ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Tekirdağ.