



T.C. SAğLIK BAKANLIğI  
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
**TEPECİK**  
EğİTİM VE ARAşTIRMA  
**HASTANESİ**

**T.C.**  
**İZMİR SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ,**  
**TEPECİK EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ**  
**ÇOCUK SAğLIğI VE HASTALIKLARI KLİNİğİ**

**OBEZ ADOLESANLARDA BESLENME ŞEKLİ, AİLE YAŞAM KALİTESİ VE**  
**DEPRESYON DURUMUNUN DEğERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Esra BAL YÜKSEL**

**(UZMANLIK TEZİ)**

**İZMİR / 2021**



T.C. SAğLIK BAKANLIğI  
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
**TEPECİK**  
EğİTİM VE ARAşTIRMA  
**HASTANESİ**

**T.C.**  
**İZMİR SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ,**  
**TEPECİK EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ**  
**ÇOCUK SAğLIğI VE HASTALIKLARI KLİNİğİ**

**OBEZ ADOLESANLARDA BESLENME şEKLİ, AİLE YAşAM KALİTESİ VE  
DEPRESYON DURUMUNUN DEğERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Esra BAL YÜKSEL**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet HELVACI**

**(UZMANLIK TEZİ)**

**İZMİR / 2021**

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince mesleki ve manevi desteklerini esirgemeyen değerli tez hocam Prof. Dr. Mehmet HELVACI baŐta olmak üzere bana yol gösteren tüm saygıdeğer hocalarıma,

Asistanlık sürecini birlikte geçirdiğimiz, büyük bir aile olduğumuz, bana çok Şey katan değerli çalışma arkadaşlarıma,

Tez hazırlama ve yazım sürecinde benden desteğini esirgemeyen değerli arkadaşlarım Reyhan ÖZCAN'a, Mert CİNBAŐ'a ve Gizem DOĞAN'a,

Mesleki bilgilerini benimle paylaŐan, eğitim hayatıma yol veren halam Naciye Bal Erkmen'e

Hayatımın her aŐamasında yanımda olan kıymetli annem Sevim BAL'a, kıymetli babam Ahmet BAL'a, gözümün nuru kardeŐlerim Fatih BAL'a ve Eda Yağmur BAL'a,

Yoğun ve yorucu uzmanlık eğitimim boyunca mesleki ve manevi desteklerini esirgemeyen sabır ve sevgi ile yanımda olan değerli eŐim Necmi Can Yüksel'e

Sonsuz teŐekkürlerimle

Dr. Esra BAL YÜKSEL

İZMİR 2021

## ÖZET

### **Obez Adolesanlarda Beslenme Şekli, Aile Yaşam Kalitesi ve Depresyon Durumunun Değerlendirilmesi, Dr. Esra Bal Yüksel, İzmir, 2021**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, obez adolesanlarda beslenme şekli, aile yaşam kalitesi algısı ve depresyon durumlarının değerlendirilmesidir.

**Metod:** Bu araştırma tek merkezli kesitsel tipte bir çalışma olup, İzmir Tepecik EAH Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniklerinde obezite tanısı olan (n=78) ve normal kilolu adolesanların (n=114) katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Olguların beslenme alışkanlıkları (ABAKL), aile yaşam kalitesi algısı (BCAYKÖ) ve depresyon durumları (PHQ-2) sorgulanmıştır.

Obezite gelişiminde beslenme farklılıklarını incelemek için beslenme envanteri, aile yaşam kalitesini değerlendirmek için Beach Center Aile Yaşam Kalitesi ölçeği (BCAYKÖ), depresyon değerlendirilmesi için Çocuklar İçin Kısa Depresyon Envanteri (PHQ-2) kullanılmıştır.

**Bulgular:** Erkek adolesanlar arasında obezite sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı (%54'e %33,  $p = 0,003$ ). Obez adolesanların beslenme alışkanlıkları ve aile yaşam kalitesi algısı anlamlı düzeyde daha kötüydü (sırasıyla;  $p < 0,001$ ,  $p = 0,035$ ). Major depresif bozukluk olasılığı yüksek olan adolesanlar arasında kız cinsiyet sıklığı ve yaş istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı ( $p = 0,047$ ). Katılımcıların BKİ değeri ile ABAKL puanı ( $r = -0,339$ ,  $p < 0,001$ ) ve BCAYKÖ puanı ( $r = -0,225$ ,  $p = 0,009$ ) arasında negatif yönde zayıf düzeyde, yaşı ile PHQ-2 puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon ilişkisi saptandı ( $r = 0,418$ ,  $p < 0,001$ ).

**Sonuç:** Adolesanlarda Beden Kitle İndeksi değerinin artması olumsuz beslenme alışkanlıkları ve olumsuz aile yaşam kalitesi algısı ile ilişkiliyken, depresyon olasılığı ile BKİ arasında ilişki olmadığı görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Adolesan, obezite, aile yaşam kalitesi, depresyon

## ABSTRACT

### **Evaluation of Nutrition Style, Family Quality of Life, and Depression of Obese Adolescents, Esra Bal Yuksel, MD., Dissertation, İzmir, 2021.**

**Aim.** The aim of this study was to evaluate the diet, perception of family life quality, and depression in obese adolescents.

**Method.** This study was a single-center, cross-sectional study, and was carried out with the participation of adolescents with a diagnosis of obesity (n = 78) and normal weight (n = 114) in İzmir Tepecik EAH Child Health and Diseases Clinics. Nutritional habits (ABAKL), perception of family life quality (BCAYKÖ) and depression status (PHQ-2) were questioned.

**Results.** The frequency of obesity was statistically significantly higher among male adolescents (54% vs 33%, p = 0.003). Nutritional habits and family life quality perception of obese adolescents were significantly worse (respectively, p<0,001, p = 0.035). The prevalence of female gender and age was statistically significantly higher among adolescents with a high probability of major depressive disorder (p = 0.047). There was a weak negative correlation between BMI value and ABACL score (r = -0.339, p <0.001) and BCAYKÖ score (r = -0.225, p = 0.009), and a moderate positive correlation between age and PHQ-2 score ( r = 0.418, p <0.001).

**Conclusion:** While the increase in BMI in adolescents was associated with negative eating habits and negative family life quality perception, there was no relationship between the probability of depression and BMI.

**Keywords.** Adolescence, obesity, quality of life of family, depression

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR .....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
TABLolar .....	vi
ŞEKİLLER.....	vii
KISALTMALAR ve SİMGELER.....	viii
<b>1. GİRİŞ ve AMAÇ .....</b>	<b>9</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Obezite .....</b>	<b>11</b>
2.1.1 Tanımı.....	11
2.1.2 Epidemiyoloji .....	13
2.1.3 Etiyoloji .....	14
<b>2.2 Çocukluk Ve Ergenlikte Obezite .....</b>	<b>16</b>
2.2.1 Obezite Gelişimi .....	16
2.2.2 Obez Çocuklarda Fiziksel Aktive .....	18
2.2.3 Obezitenin Sosyal ve Ailesel Etkileri .....	18
2.2.4 Obeziteye Katkıda Bulunan Psikososyal Etmenler .....	19
2.2.5 Obezitede Fiziksel ve Zihinsel Etkileşim.....	19
2.2.6 Obez Çocuklarda Ruh Sağlığının Etkilenmesi.....	20
2.2.6.1 Sosyal olarak damgalanma ve zorbalık .....	21
2.2.6.2 Ailesel durum ve ev ortamı .....	21
2.2.7 Obeziteye Eşlik Eden Psikolojik Hastalıklar .....	22
2.2.7.1 Obez çocuklarda düşük benlik saygısı ve depresyon.....	22
<b>2.3 Obezite ve Duygusal Yeme İlişkisi.....</b>	<b>23</b>
<b>2.4 Aile Yaşam Kalitesi.....</b>	<b>25</b>
2.4.1 Aile Etkileşimi .....	27
2.4.2 Ebeveynlik .....	27
2.4.3 Duygusal Yeterlik .....	27
2.4.4 Fiziksel/Materyal/Finansal Yeterlik.....	28
2.4.5 Yetersizliğe İlişkin Destek.....	28
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Araştırma Tipi, Yeri, Zamanı.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Aracı.....</b>	<b>29</b>
3.3.1 Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi (ABAKL) Ölçeği.....	30
3.3.2 Depresyon için kısa tarama envanteri (PHQ-2) .....	30
3.3.3 Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği (BCAYKÖ) .....	30
<b>3.4 Etik Kurul ve Kurum İzinleri.....</b>	<b>31</b>
<b>3.5 İstatistiksel Analiz .....</b>	<b>31</b>
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>32</b>

4.1	Sonuçların obezite durumuna göre karşılaştırılması.....	32
4.2	Sonuçların MDB olasılığına göre karşılaştırılması .....	37
4.3	Parametreler arasında korelasyon ilişkisinin değerlendirilmesi .....	41
5.	TARTIŞMA .....	45
6.	SONUÇLAR .....	52
7.	KAYNAKLAR.....	53
	EKLER.....	74



## TABLÖLAR

<b>Tablo 1.</b> Yetişkinler, çocuklar ve adolesanlarda BKİ'ye göre gruplandırma (6) .....	12
<b>Tablo 2.</b> Çocukluk çağı obezitesine yatkınlık oluşturan faktörler (32) .....	16
<b>Tablo 3.</b> Katılımcıların obezite durumuna göre cinsiyetlerinin dağılımı .....	32
<b>Tablo 4.</b> Katılımcıların obezite durumuna göre yaş, ABAKL, PHQ-2 ve BCAYKÖ'den aldıkları puanların dağılımı.....	33
<b>Tablo 5.</b> Katılımcıların obezite durumuna göre major depresif bozukluk olasığınının dağılımı .....	36
<b>Tablo 6.</b> Katılımcıların major depresif bozukluk olasığına göre cinsiyet ve BKİ'sinin dağılımı .....	37
<b>Tablo 7.</b> Yaş, BKİ, ABAKL, PHQ-2 ve BCAYKÖ puanları arasında korelasyon ilişkisi .....	41

## ŞEKİLLER

Şekil 1. Katılımcıların cinsiyetine göre obezite sıklığının grafiksel gösterimi.....	32
Şekil 2. Katılımcıların obezite durumuna göre ABAKL skor dağılımının grafiksel gösterimi.....	34
Şekil 3. Katılımcıların obezite durumuna göre BCAYKÖ skor dağılımının grafiksel gösterimi.....	35
Şekil 4. Katılımcıların cinsiyetine göre major depresif bozukluk olasılığının grafiksel gösterimi.....	38
Şekil 5. Katılımcıların major depresif bozukluk olasılığına göre yaş dağılımının grafiksel gösterimi.....	40
Şekil 6. Katılımcıların BKİ değeri ile ABAKL puanı arasında korelasyon grafiği...	42
Şekil 7. Katılımcıların BKİ değeri ile BCAYKÖ puanı arasında korelasyon grafiği	43
Şekil 8. Katılımcıların yaşı ile PHQ-2 puanı arasında korelasyon grafiği.....	44

## **KISALTMALAR ve SİMGELER**

ABAKL : Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

BCAYKÖ : Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği

BKİ : Beden Kitle İndeksi

EAH : Eğitim Araştırma Hastanesi

PHQ-2 : Depresyon İçin Kısa Tarama Envanteri

SBÜ : Sağlık Bilimleri Üniversitesi

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Obezite sıklığı erişkinlerde olduğu gibi çocuk ve adolesanlarda da giderek artmaktadır. Obezite ve obeziteye eşlik eden hipertansiyon, dislipidemi, glikoz metabolizması bozukluğu, ateroskleroz erişkin dönemde en sık mortalite nedeni olan kardiyovasküler hastalıkların temelini oluşturmaktadır. Sıklığı ve mortal komplikasyonları nedeni ile obezite güncel bir halk sağlığı sorunudur. Obezite ve komplikasyonlarının tedavisi, obeziteyi önlemekten çok daha maliyetli ve uzun vadeli. Bu nedenle, obeziteyi önlemek için öncelikle sebepleri anlaşılmalıdır (1). Çocukluk çağında yaklaşık 124 milyon obez olduğu tahmin edilmektedir ve beş çocuk ve ergenden neredeyse biri aşırı kilolu veya obezdir (2). Dünya çapında obezite durumu incelendiğinde, son kırk yıl boyunca çocuklarda ve ergenlerde giderek artan bir beden kitle indeksi (BKİ) değeri olduğu görülmektedir. Çocuklar ve ergenler arasındaki BKİ artışı 2000'li yıllarla birlikte hızlanmıştır (3). Çocuklarda ve ergenlerde obezite prevalansı 2008'de %11,6'dan 2017'de %17,3'e yükselmiştir (4). Erken yaşta obezite sağlık sonuçları ve sonraki yaşam üzerindeki etkisi nedeniyle endişe kaynağıdır; artmış lipid seviyeleri, gelişen metabolik bozukluklar ve olumsuz kardiyometabolik hastalıklar ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. Bu komorbiditelerin ciddiyeti tipik olarak obezitenin ciddiyeti ile artar (5).

Diyet ve sağlıkla ilgili davranışlar ve beslenme şekilleri erken çocukluk döneminde belirlenir ve yetişkinliğe kadar devam eder. Kötü gıda seçimleri ve aşırı tüketim, daha yüksek obezite gelişme riski ile ilişkilidir. Obezite, glikoz intoleransı, yüksek kan basıncı ve dislipidemi gibi diyetle ilgili metabolik bozuklukların yaygınlığı adolesanlar arasında beslenme şekli bozuklukları ve dengesiz gıda alımına bağlı olarak artmaktadır (6). Diyet alışkanlıkları, çocukluk çağı obezitesi ile ilişkili en önemli parametredir. Çocuklarda ve ergenlerde obezite ve diyabet gibi beslenmeyle ilişkili bulaşıcı olmayan hastalıkların yaygınlığı araştırmalarda sağlıklı diyetlere öncelik verilmesini sağlamıştır (5).

Yeme bozukluğu olan bireylerde, eşlik eden majör depresif bozukluğu görülme sıklığı da artmaktadır (7). Bu komorbidite özellikle bulimia nervozadan muzdarip olan kişilerde daha belirgindir. Yeme bozuklukları ile depresyon birlikteliğinin %31 ila

%50 arasında değiştiğini tahmin edilmektedir. Yeme bozuklukları ve majör depresif bozukluğun sonuçları önemlidir ve intihar, ekonomik yük ve ciddi kişilik bozukluklarına neden olabilmektedir (8,9). Her iki bozukluğun potansiyel olarak zararlı etkilerine rağmen, bu komorbidite oranının neden bu kadar yüksek olduğu ve bu parametreler arasındaki nedensel ilişki halen belirsizliğini korumaktadır. (10). Yeme bozuklukları ile majör depresif bozukluk arasındaki etkilerin yönünü aydınlatmak amacıyla araştırmacılar, yeme bozukluğunun ve depresyonun longitudinal (boylamsal) olarak ilişkili olup olmadığını değerlendirmişlerdir. Yeme bozukluğu ile depresyon arasında boylamsal bir ilişki olduğuna dair kanıtları değerlendiren birçok çalışma olmasına rağmen, iki durum arasındaki etkilerin yönü veya potansiyel olarak iki yönlü ilişkili olup olmadıkları konusunda net bir fikir birliği yoktur (11,12).

Aile fertlerine kaliteli hayat standartları sunmak ailenin varlığını sürdürebilmesi bakımından oldukça önemlidir. Bu hayat standartları iyileştirilmediği takdirde de yaşam kalitesi düşeceği için gelecek kuşakların da olumsuz etkilenmeye devam edeceği düşünölmektedir. Bu bağlamda aile yaşam kalitesi, aile üyelerinin gereksinimlerini yerine getirebilmek için gerekli olanaklara sahip ve birlikte mutlu olması, ayrıca kendine ve isteklerine zaman ve kıymet ayırabilmesi olarak tanımlanabilmektedir (13). Aile yapısı veya ebeveyn birliği durumu, birçok çocuk gelişimi sonucuyla bağlantılı olan aile bağlamının önemli bir yönüdür. Bununla birlikte, aile yapısının ve yaşam kalitesinin küçük çocukların fiziksel sağlığını, özellikle çocukların VKİ değerini ve obezite riskini nasıl etkilediği hakkında oldukça az şey bilinmektedir (14).

Bu araştırmanın hipotezleri (1) obezlerde beslenme şekillerinin besin değerleri daha düşük gıdalarla olduğu, (2) aile yaşam kalitesinin düşüklüğünün obezite sıklığını arttırdığı, (3) depresyonun yeme bozukluğuna sebep olduğudur. Bu hipotezlere yönelik, bu çalışmada obezite tanısı alan adolesanların ve sağlıklı kontrollerin beslenme şekli, aile yaşam kalitesi ve depresyon durumunun karşılaştırılması ve bu parametreler arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Obezite

#### 2.1.1 Tanımı

Dünya genelinde 43 milyon çocuğun obez veya aşırı kilolu olduğu tahmin edilmektedir (15). Obezite ve aşırı kilo alma oranı bu şekilde devam ederse, obezite prevalansının 60 milyonun üzerine çıkması beklenmektedir (16). Aşırı kilolu ve obez çocuklar, metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalıklar, hiperlipidemi, hipertansiyon, insülin direnci, kanser, uyku bozuklukları, inflamasyon, depresyon gibi fiziksel ve psikolojik sağlık sorunlarına maruz kalabilirler (17).

Çocuklukta obezitenin etyolojisine bakıldığında hamile kadınlarda aşırı kilo olmasının, erken çocukluk ve ergenlik döneminde obezite adayı bebek dünyaya getirmesine zemin hazırladığı ileri sürülmektedir (18). Bu, aşırı kilolu annelerden doğan yenidoğan için aslında ileriki dönemde çocukluk çağı obezitesinin veya fazla kilolu olma olasılığının yüksek olduğunun göstergesidir (19). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2020 yılında yayınlanan obezite raporuna göre, gelişmiş ülkelerdeki erkek çocukların %23,8'inin ve kız çocukların %22,6'sının obez olduğu, gelişmekte olan ülkelerde ise erkek çocukların %12,9'u ve kız çocukların %13,4'ünün obez olduğu tahmin edilmektedir (20).

Fiziksel aktivite eksikliği, yüksek doğum ağırlığı, artmış televizyon izleme, ebeveyn obezitesi, hamilelik sırasında maternal tütün kullanımı gibi durumlar aşırı kilolu çocuklar için günümüz dünyasında öngörülen risk faktörlerindedir (21). Türkiye, Çin, Meksika ve Brezilya gibi gelişmekte olan ülkelerde çocukluk çağı obezitesi prevalansı gelişmiş ülkelere göre daha yüksektir. DSÖ günümüzde 5 yaşından küçük 42 milyon çocuğun obez olduğunu ve bunların %75'inin gelişmekte olan ülkelerde yaşadığını bildirmiştir (22). Yayınlanan bir sistematik derlemede, obezite sıklığının genel olarak kırsal bölgelerde yaşayanların gıdaya kısıtlı erişime sahip oldukları için kentsel topluluklarda daha yüksek olduğu gösterilmiştir (23).

Beden kitle indeksi (BKİ), bir kişinin boyuna göre sağlıklı bir vücut ağırlığına sahip olup olmadığını bulmanın basit ve güvenilir bir yolu olarak yaygın olarak

kullanılmaktadır (16). Çoğu yetişkin için, 18,5 ila 24,9 arasında bir BKİ' ye sahip olmak, sağlıklı bir kiloya sahip olduğu anlamına gelmektedir (24). Bu değer için 25 ila 29,9 arasındaki değerlere sahip olan bir kişinin aşırı kilolu olduğu ve BKİ değeri 30'un üzerinde olan birinin ise obez olduğu kabul edilmektedir (25). Bu ölçek çoğu insan için yararlı bir ölçüm olsa da, herkes için kesin bir doğru olarak kabul edilmemektedir. Örneğin, çok kaslı biri için normal BKİ skorları doğru olmayabilir, çünkü kas vücut ağırlığını da arttırmaktadır. Kaslı kişilerde vücut ağırlığı sağlık açısından riskli olmamasına rağmen hesaplama yüksek bir BKİ ile sonuçlanabilir (26). Bu gibi durumlarda, bel çevresi daha iyi ve güvenilir bir rehber olabilmektedir. BKİ, bir çocuğun sağlıklı bir kiloda olup olmadığını belirlemek için kullanılmamalıdır, çünkü vücutları hala gelişmektedir.

**Tablo 1.** Yetişkinler, çocuklar ve adolesanlarda BKİ'ye göre gruplandırma (20)

Gruplar	Yetişkinler (BKİ, kg/m <sup>2</sup> )	Çocuk / Adolesan BKİ-Z skoru (SD)	Çocuk ve Adolesanlar BKİ- persantil
<b>Zayıf</b>	<18,5	<-2 SD	<%5
<b>Normal</b>	18,5 – 24,9	-2 – 1 SD	≥%5 ile <%85 Arasında
<b>Fazla kilolu</b>	25 – 29,9	1.01 – 2 SD	≥%85 ile <%95 Arasında
<b>Obez</b>	≥30	>2 SD	≥ %95
<i>Hafif</i>	30 – 34,9	–	95. Persantile Karşılık Gelen BKİ'nin %100-120'si
<i>Orta</i>	35 – 39,9	–	95. Persantile Karşılık Gelen BKİ'nin %120-140'ı
<i>Morbid</i>	40 – 49,9	–	95. Persantile Karşılık Gelen BKİ'nin >%140'ı
<i>Süper</i>	≥50	–	

BKİ: Vücut kitle indeksi, SD: standart deviasyon

### 2.1.2 Epidemiyoloji

Çocukluk obezitesi, çocuğun yaşı ve cinsiyetine uygun normlara göre ayarlanan BKİ'yi hesaplamak için çocuğun boy ve kilosu kullanılarak belirlenir (15). 85. ve 94. persantiller arasındaki BKİ aşırı kilolu aralıkta iken, yaş ve cinsiyet için BKİ  $\geq 95$ . persantil obez aralıktadır (27). 2012 yılında dünya genelinde gelişmiş ülkelerde çocuklar ve ergenler arasındaki obezite oranları erkek çocuklar için %12,9 ve kızlar için %13,4 bulunmuştur (28). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1999-2016 yılları arasında, 2-19 yaş arası çocukların %18,4'ünde obezite olduğu saptanmıştır. Bunların %5,2'sinde, yaş ve cinsiyet için 95. persantile karşılık gelen BKİ'nin %120'si olarak tanımlanan düzeyde obezite olduğu görülmüştür (29). 2-5 ile 16-19 yaş arası çocuklarda obezite prevalansı 2011-2012 ve 2015-2016 yılları arasında artış göstermiştir (30). Çocukluk veya ergenlik döneminde obez aralıkta olmak, çocuk ve ergenleri, sağlıklı kilo aralığında olan akranlarına kıyasla yetişkinlikte beş kat daha fazla obez olma olasılığıyla karşı karşıya getirmektedir (31). Obezite ile karşılaştırıldığında, morbid obezite daha fazla kardiyometabolik risk, yetişkin obezitesi ve erken ölüm ile güçlü bir şekilde bağlantılıdır (29).

Çok ülkeli tarama programları, ulusal sağlık bakanlığı anketleri, sistematik literatür taraması ve DSÖ Küresel Bilgi Bankası büyük veritabanından alınan verilerde, 1980 ve 2013 yılları arasında, dünya çapında çocukluk çağı aşırı kilo ve obezite prevalansının %47,1 oranında arttığı belirlenmiştir (20). Gelişmiş ülkelerde, aşırı kilo ve obezite prevalansı erkeklerde %16,9 ve kızlarda %16,2'den 2013'te erkeklerde %23,8'e ve kızlarda %22,6'ya yükselmiştir (32). Benzer eğilimler, düşük gelirlili, gelişmekte olan ülkelerde de tespit edilmiştir. Yetişkinlerde obezite oranları da gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi gelişmiş ülkelerde de artmıştır.

Hispanik olmayan siyah ve Hispanik çocuklar arasında obezite oranları, Hispanik olmayan beyaz çocuklara kıyasla anlamlı derecede daha yüksektir (30). Bu tür farklılıklar özellikle ciddi obezitede belirgindir: Afroamerikan çocukların %12,8'i ve Hispanik çocukların %12,4'ü ciddi obeziteye sahipken, bu oran Hispanik olmayan beyaz çocuklarda %5'tir. Düşük sosyoekonomik düzeye sahip hanelerdeki gençlerin, yüksek gelirlilere kıyasla obezite geliştirme olasılığı daha yüksektir (33). Obezite riski,

aşırı kilo alımını ve sekellerini önleyebilecek sağlık hizmetlerine sınırlı erişim ile daha da artar.

Gelişen dünyada çocukluk obezitesinin ortaya çıkışı ISCOLE (International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and Environment) tarafından yapılan dünyadaki kentsel ve banliyö merkezlerinde 9-11 yaş aralığında 7341 çocuğun kesitsel olarak değerlendirildiği bir çalışma ile araştırılmıştır (34). ISCOLE araştırmacıları, doğumda ortalama yaşam süresi, ortalama eğitim yılı, beklenen eğitim süresi ve brüt olarak ölçülen “insani gelişme” endeksleri düşük olan ülkelerde BKİ, vücut yağ yüzdesi ve çocukluk çağındaki obezite oranlarının gelirle pozitif bir şekilde ilişkili olduğunu bulmuştur. Diğer taraftan, “insani gelişme” düzeyi yüksek olan ülkelerde obezite düzeyleri gelir ile negatif korelasyon göstermektedir. Ekonomik büyüme, gıda üretimindeki teknolojik ilerlemeler ve çok uluslu gıda şirketlerinin hakimiyeti, yüksek yoğunluklu bitkisel yağların ve basit şekerin kullanımını arttırırken, düşük sosyoekonomik katmanlarda kıtlık ve yetersiz beslenme oranlarını düşürmekte ve obezite oranları giderek artmaktadır (17). Yüksek düzeyde “insani gelişme” olan ülkelerde, insanlar daha besleyici ve maliyetli gıdalar alabilir ve enerji harcamalarını teşvik eden boş zaman fırsatlarından yararlanabilir (19).

### **2.1.3 Etiyoloji**

Çocukluk çağı obezitesi harcanandan daha fazla kalori alımından kaynaklanmaktadır. Bu durum, neticede aşırı vücut yağı oluşumu ile sonuçlanmaktadır. Kalori dengesizliği, çeşitli obezojenik davranışların (yani aşırı kilo artışı ile yüksek derecede ilişkisi olan davranışların) sonucudur ve kilo artışının şiddetlenmesine neden olmaktadır. En sık görülen obezojenik davranışlar, şekerle tatlandırılmış, düşük oranda besleyici olan ve yüksek oranda doymuş yağ içeren gıdaların tüketimidir (35). Obezite, diyet, azalmış fiziksel aktivite, artmış ekran süresi, olumsuz uyku düzeni, genetik özellikler, kişilerarası ilişkiler, çevre ve toplumla ilgili çok sayıda faktör ve bunların birbiriyle etkileşiminden köken bulabilir (36). Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan çocuklar genellikle kalorisi, şekeri, trans ve doymuş yağları, tuzu ve gıda katkı maddeleri fazla olan, karmaşık karbonhidrat ve vitamin düzeyleri düşük olan Batı diyetini tüketir. Kısa süreli ve geç uyku başlangıcı ile karakterize olan olumsuz uyku düzeni, iştahı düzenleyen hormon seviyelerinde

etkilenmeye ve gece geç saatlerde atıştırma gibi düzensiz beslenme davranışlarına neden olarak obeziteye yol açabilir (37). Okul öncesi yaş grubunda, uyku süresi kısalmış olan çocuklar, yaş düzeyine uygun süre uyuyan çocuklara kıyasla obezite geliştirme açısından daha fazla risk altındadır (38). Artmış ekran süresi de, çocukların uyku düzenlerini olumsuz yönde etkileyebilir (39).

Sistematik literatür incelemeleri ve meta-analizler, çocukluk, ergen ve erişkin obezitesinin gelişimi ile ilişkili bir dizi risk faktörü tanımlamıştır. Bunlar arasında, gelecekteki obezitenin en güçlü belirleyicileri, ortak davranış, çevresel stres durumları ve aynı zamanda genetik kalıtımı yansıtabilen anne ve baba BKİ değerleridir. Çocukluk çağı obezitesinin gelişimini öngören diğer önemli faktörler arasında annenin gebelik ağırlığı artışı, hamilelik sırasında sigara içmek ve yeni doğanın doğum ağırlığı sayılabilir. Buna karşılık, ebeveyn eğitimi ve aile geliri, gelişmiş dünyada çocukluk ve yetişkin obezitesi ile ters orantılıdır. Afroamerikanlar, Hispanikler gibi bazı etnik grupların üyeleri aşırı kilo almaya eğilimlidir; bunun genetik, çevresel, sosyal ve/veya ekonomik etkileri yansıtmadığı halen net değildir (40). Uzun süreli emzirme, çocukluk çağı obezitesi riskini azaltır (41); bu kısmen anne sütünün nispeten düşük protein içeriğiyle ilişkili olabilir (42). Sezaryen ile doğumun çocukluk çağı obezitesi riskini biraz artırdığını raporlayan çalışmalar mevcuttur (43).

Kuzey Finlandiya Doğum Kohortu, 12. gebelik haftasından 16 yaşına kadar 4032 çocuğu izlemiştir. 7-16 yaşlarında aşırı kilo ve obezite riski, gebelik öncesi ebeveyn BKİ, gestasyonel kilo artışı, hamilelik sırasında anne sigara içimi ve doğum ağırlığı ile pozitif korelasyon göstermiştir. Buna karşılık, çocukluk ve ergenlik dönemi aşırı kilo ve obezite oranları, ebeveyn mesleki durumu ile ters orantılı bulunmuştur (40). Birleşik Krallık'ta yapılan bir çalışmada, annenin sigara içmesi ve doğum ağırlığının (>3,5 kg) 3 yaşında aşırı kilo riskini dört kat artırdığını bulmuşlardır (44). 2119 çocuğun katılımıyla yapılan bir çalışmada (3-18 yaş), ebeveyn BKİ (1,57-1,64 kat), doğum kilosunu (1,16 kat), başlangıçtaki çocukluk BKİ (2,51 kat), kan basıncı (1,42 kat) ve açlık insülini (1,51 kat) yetişkin obezite riskini artırdığı, aile geliri (0,83 kat) ve ebeveyn eğitiminin de (0,87 kat) obezite riskini azalttığı vurgulanmıştır (45).

**Tablo 2.** Çocukluk çağı obezitesine yatkınlık oluşturan faktörler (46)

1. Ebeveynde aşırı kilo veya obezite
2. Etnik miras
3. Aşırı maternal gebelik kilo alımı
4. Hamilelik sırasında annenin sigara içimi
5. Maternal diyabete intrauterin maruz kalma
6. Yüksek doğum ağırlığı
7. Hızlı yakalama kilo alımı ile düşük doğum ağırlığı (erken “yağlanma ribaundu”)
8. Ebeveyn eğitimi ve geliri (sosyoekonomik ve kültürel ortama bağlı olarak değişken)
9. Formül (meme aksine) besleme
10. Sezaryen doğum

## 2.2 Çocukluk Ve Ergenlikte Obezite

### 2.2.1 Obezite Gelişimi

Birçok araştırmacı, çocukluk obezitesi oranlarındaki artışı fast food ve şekerli içeceklerin alımındaki artışa atfetmektedir. Gerçekten de kesitsel çalışmalar, şekerle tatlandırılmış içeceklerin ve yüksek yağlı yiyeceklerin alımının çocuklarda daha yüksek BKİ z skorları ile ilişkili olduğunu göstermektedir (47,48).

Çocuklarda kalori ve makro besin alımını araştıran çalışmaların çoğu, retrospektif 24 saatlik diyet hatırlamalarına dayanmaktadır (49). Çocuklar ergenliğe girdikçe diyet hatırlamalarının güvenilirliği belirgin şekilde azalır; ayrıca, aşırı kilolu insanların kalori ve obezogenik olduğu bilinen yiyecekleri (bazı durumlarda dramatik bir şekilde) alımlarını hafife aldığı bilinmektedir (50). Bu durum, Amerikan çocuklarında gıda alımındaki eğilimlerin araştırıldığı çalışmalardan elde edilen bazı paradoksal bulguları açıklayabilir. 1994 ve 2010 yılları arasında, çocukluk ve ergen obezitesi sıklığı yaklaşık %50 oranında artmış bulunmakla birlikte, çocukların diyet alımını hatırlamalarına dayanarak değerlendirilen toplam enerji alımı %10 azalmış ve toplam enerji alımının yüzdesi olarak katı yağların ve ilave şekerlerin nispi alımı %39'dan %33'e düşmüş olarak bulunmuştur (51). Amerikalı çocuklar için fast food restoranlarından enerji alımının da 2003-2010 yılları arasında azaldığı bildirilmiştir (60).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü tarafından gıda tüketim bilançoları sunulmuştur (52). Bu analizler, bir ülkenin gıda ve hayvancılık verileri ile ilgili toplumsal tüketim hakkında tahminler sağlamaktadır. Gıda bilançolarının gözden geçirilmesiyle, dünya çapında kişi başına kalori alımının 1961 ile 2011 arasında %20 arttığı, bitkisel yağlar (%96), yumurta (%71), balık (%59), et (%55) ve şeker ve tatlandırıcıların (%41) oranlarında da artışlar olduğu gösterilmiştir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü verilerinin modellenmesi, gıda enerji arzındaki artışın, en azından gelişmiş dünyada nüfus kilo artışını açıklamak için yeterli olduğunu göstermektedir (53).

Yüksek gelirli ülkelerde kişi başına günlük kalori alımının, düşük gelirli ülkelerdekinden %33 fazla olduğu tahmin edilmektedir. Bununla birlikte, bitkisel yağ, yumurta, et, süt ve tatlı tüketimindeki çarpıcı artışlar nedeniyle düşük, orta ve üst gelirli ülkelerde 1961 ile 2011 yılları arasında göreceli kalori alımı dikkat çekici şekilde artmıştır. Bu bulgu, batılılaşmış bir yaşam ve diyet tarzı benimseme eğilimindeki gelişmekte olan ülkelerde çocukluk çağı obezite oranlarındaki artışla uyumludur (53).

Gıda alımı ve yağ birikimi arasındaki ilişkinin longitudinal prospektif çalışmaları, çocukluk çağı obezitesinin belirleyicilerini tanımlamak için kesitsel analizlerden daha yararlıdır. İngiltere menşeli Avon Longitudinal Çalışmasında 5-7 yaşlarında kayıtları alınan ve 15 yaşına kadar takip edilen 6500 çocuktan oluşan büyük bir kohortun diyet kalıpları değerlendirilmiştir. Buna göre, 5-7 yaşlarında enerji, yağ ve şeker bakımından yüksek; lif, meyve ve sebze bakımından düşük diyetin, ileri yaşlarda daha yüksek vücut yağ yüzdesi ve çocukluk ve ergenlikte aşırı yağlanma ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Buna karşılık, serbest şekerler bakımından yüksek, ancak yağ ve enerji yoğunluğu düşük olan diyet tarzı, sonraki vücut yağı yüzdesini veya aşırı yağlanma oranını öngörmemiştir, başka bir ifadeyle bu tarz diyetlerin yağlanma artışı için risk oluşturmadığı bulunmuştur. Bu bulgular, çocukluk obezitesine yatkınlık yaratan benzersiz veya tek bir makrobesin olmadığını, aksine aşırı yağ ve şekerin kombine tüketiminin obezite gelişimine neden olduğunu göstermektedir (54).

ABD ve Avustralya'da yapılan çalışmalar, bitki temelli/vejetaryen diyetle beslenen çocukların hayvan veya et temelli diyetleri olan çocuk ve ergenlere göre daha düşük obezite oranlarına sahip olduğunu bildirmiştir (55). Sonuç olarak diyet tarzı,

tüketilen besin tipi ve kalori alımının çocukluktaki obezite gelişimi için belirleyici olduğu gösterilmiştir.

### **2.2.2 Obez Çocuklarda Fiziksel Aktive**

Artan teknolojik alet erişimi, cep telefonlarının ve bilgisayarların yaygın kullanımı ve açık hava oyun alanlarının güvenliği ile ilgili endişeler ve kısıtlamalar hareketliliği azaltmış, enerji harcamalarında azalmaya sebep olmuştur (56). Gerçekten de kesitsel çalışmalar fiziksel aktivite ile çocukluk BKİ skorları arasında ters bir korelasyon olduğunu göstermektedir (57). Obez çocukların fiziksel aktiviteye daha az zaman ayırdıkları ve bu yolla daha az enerji harcadıkları gösterilmiştir (58).

Fiziksel aktivite yağlanmayı en azından bir dereceye kadar sınırlayabilmekte veya tersine çevirebilmektedir. Örneğin, 4150 İngiliz çocuğun değerlendirildiği Avon Longitudinal Çalışması (56), günde 15 dakikalık güçlü fiziksel aktivite artışının 12 yaşında toplam fiziksel aktivitede %20'lik artış ile ilişkili olduğunu ve neticede yağ yakımına katkı sağladığını bildirmiştir. Fiziksel aktivite (fiziksel çalışma, kas aktivitesi ve amaçlı fiziksel egzersiz) toplam günlük enerji harcamasının sadece %15-30'unu oluşturur (59); enerji harcamasının geri kalanı dinlenme halindeki enerji tüketiminden (~%55-75) ve gıdanın termik etkisinden (~%10) oluşur. Bu nedenle, çocukluk çağı obezitesi ve kilo kaybı müdahalelerinin değerlendirmeleri, fiziksel aktivite ve enerji harcamalarını da içermelidir. İstirahat metabolizma hızındaki varyasyonun çoğu, yağsız vücut kitlesi ile açıklanmaktadır. İstirahat metabolizma hızı obezlerde yağ oranı düşük olan çocuklar ve yetişkinlerde olduğundan daha yüksektir (60).

### **2.2.3 Obezitenin Sosyal ve Ailesel Etkileri**

Obezite, obez çocukların genellikle sosyal dışlama, zorbalık, özeleştirme ve olumsuz benlik imajına maruz kalmaları nedeniyle çocukta ve ailesinde duygusal bir zarara yol açabilir (61). Depresif belirtiler aşırı kilolu çocuklarda daha yaygındır, ancak ilişki çift yönlü olabilir; obezite üzüntü, hayal kırıklığı ve umutsuzluk duygularına yol açabilirken, depresyon ve bazı psikotropik ilaçlarla tedavi aşırı kilo alımına neden olabilir (62). Obezitenin başarılı tedavisi, benlik imajını ve sosyal

etkileşimleri geliştirebilir ve genel yaşam kalitesini artırabilir (63). Obez çocuklarda bilişsel işlev değişken olabilir; bunun kronik duygusal sıkıntıyı, sosyal izolasyonu, tekrarlayan okul yokluğunu veya iç nörolojik disfonksiyonu yansıtıp yansıtmadığı halen belirsizdir. Akademik başarının yüksek gelirli ülkelerde obezite oranları (ve sosyal sınıf) ile ters, fakat düşük gelirli, geçiş ülkelerinde obezite oranları ile pozitif korelasyon göstermesi ilginçtir (64). Obez çocukların aileleri ve genel olarak toplum, sağlık hizmetleri bakımından artmış maliyetle karşı karşıyadır. Obez yetişkinlerde erken mortalitede bir artış olsa bile, obez bir çocuğun yaşamı boyunca bakımı için gereken tıbbi maliyetler şu anda ABD'de yaklaşık 13.000 dolardır (65). Bu durum, çocukların %15-20'sinin obez olduğu bir toplum için muazzam bir mali yük oluşturmaktadır (66).

#### **2.2.4 Obeziteye Katkıda Bulunan Psikososyal Etmenler**

Çocuklukta obezite üzerine biyopsikososyal bakış açısıyla tutarlı olarak, genetik, metabolik ve diğer biyolojik faktörlerin ötesinde, psikososyal faktörlerin etkisi vurgulanmıştır. Bunlar arasında (67);

- Biyolojik annenin zihinsel ve fiziksel sağlığı
- Çocuğun zihinsel sağlığı
- Damgalanma ve zorbalık ile sonuçlanabilecek akranlarla etkileşim
- Ebeveynlik, aile yönetimi ve aile sağlığı rutinlerini içeren aile işleyişi ve ev ortamı çok önemli olanlarıdır.

#### **2.2.5 Obezitede Fiziksel ve Zihinsel Etkileşim**

Literatür çalışmaları, yüksek ebeveyn stres düzeyi ile gençlerin yüksek vücut ağırlığı ve sağlıksız yaşam tarzı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir (63). Prospektif bir çalışmada, artmış maternal kortizol ve kortikotropin salgılatıcı hormona paralel fetal stresin yaşamın ilk 24 ayında artan BKİ ile ilişkili olduğu bulunmuştur (18). Anneleri hamilelik sırasında psikolojik sıkıntı ve anksiyete yaşayan çocukların, daha yüksek yağ kitlesi, BKİ, deri altı ve viseral yağ endeksleri, karaciğer yağ oranı ve obezite riskine sahip olduğu gösterilmiştir (68). Erken stresin uzun süreli

etkileri olabilmektedir. Bir çalışmada, doğum sonrası ilk yıl boyunca maternal stresin 5 yaşına kadar çocukların BKİ'sı ile pozitif ilişkisi olduğu ve 5 yaşındaki psikolojik sıkıntılıların 11 yaşındaki obezite riskini artırdığı gösterilmiştir. Çok stresli ebeveynler, market alışverişi ve taze ve sağlıklı yemek hazırlamak yerine fast-food seçeneklerine daha fazla yönelebilir ve çocuklarının fiziksel aktivitelerini destekleyecek veya ekran sürelerini sınırlandıracak enerjiye sahip olmayabilir (69).

Yapılan bir çalışmada yüksek ebeveyn stresi ve artan fast food tüketimi arasındaki ilişki vurgulanmıştır (70). Büyük örneklemlili, prospektif bir kohort kullanan başka bir çalışmada, Shankardass ve ark. ebeveyn stresinin BKİ üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu bulmuşlardır (71). Bakımvereninin stresinin çocuk sağlığı davranışları üzerindeki rolü nedeniyle, çocukluk çağı obezitesi için yapılan müdahaleler, ebeveynler için stres azaltma stratejilerini içermeli, aynı zamanda ırksal / etnik azınlık ailelerine ve ekonomik açıdan dezavantajlı olanlara ulaşma çabalarına odaklanmalıdır.

En sık depresif belirtiler ve depresyon tanısı açısından değerlendirilen anne ruh sağlığı, çocukların obezite riski ile ilişkilidir. Benton ve ark. doğum sonrası maternal depresif belirtilerin, okul öncesi yaştaki çocuklarda obezite riskinin yanı sıra yüksek televizyon izleme süresi ve düşük fiziksel aktivite gibi daha az sağlıklı yaşam tarzı davranışlarını öngördüğünü raporlamıştır (72). Başka bir çalışmada, şiddetli depresyonu olan annelerin çocuklarının, daha az semptomu olan annelerin çocuklarına kıyasla obez olma olasılığının daha yüksek olduğu saptamıştır (73). Anne ruh sağlığı, çocuk besleme davranışlarını da olumsuz etkileyebilir; örneğin, düşük gelirli annelerde yüksek depresif belirtiler, çocukları yatıştırmak için onları daha fazla besleme ile ilişkilendirilmiştir (74).

### **2.2.6 Obez Çocuklarda Ruh Sağlığının Etkilenmesi**

Çocukluk döneminde stres ile birlikte duygusal düzenleme, düşük fiziksel aktivite, duygusal beslenme, düzensiz ve bozulmuş uyku daha sonra obezite gelişimi ile bağlantılıdır (75). Prospektif bir çalışmada, 6-12 yaş arasında tıknırcasına yemek yiyen fazla kilolu çocuklar, tıknırcasına yemek yemeyen fazla kilolu çocuklara kıyasla 4 yıllık bir süre içinde %15 daha fazla yağ kütlesi kazanmıştır (76). Ruh sağlığı sorunlarının varlığı, fiziksel sağlık koşullarını ve müteakip komorbiditeleri

şiddetlendirdiklerinden maliyetli ve külfetli olabilmektedir. Obezite ile ilişkili sağlık durumları (örn. metabolik sendrom) ve eşlik eden psikiyatrik tanısı (örneğin, depresif bozukluk, bipolar bozukluk, bağlanma bozukluğu) olan çocuklar, eşlik eden psikiyatrik tanısı olmayan çocuklara kıyasla daha yüksek sağlık hizmeti kullanımı ve yıllık maliyetlere sahiptir (77). Çocukluk ve ergenlikte obezite ile depresyon arasında bir ilişki raporlanmıştır; ancak bulgular çelişkilidir. Bu gözden geçirme çalışmasında Mühlig ve ark., depresyonun kilo durumu üzerindeki etkisini inceleyen dokuz çalışmadan altısının anlamlı bir etki göstermediğini raporlamıştır (78).

### **2.2.6.1 Sosyal olarak damgalanma ve zorbalık**

Kiloya bağlı damgalanma, obezitesi olan bireylere karşı örtülü veya açık ayrımcılıktır. Obezitesi olan çocuklara yönelik olduğunda, bu damgalanma yaşam kalitesini bozabilir ve sosyal izolasyon, fiziksel aktivitenin azalması ve sağlık hizmetlerinden kaçınma gibi obeziteyi kötüleştirebilecek sağlıksız davranışlara katkıda bulunabilir (79). Ne yazık ki, damgalama toplumda yaygındır ve tolere edilir, bu da olumsuz zararı artırır (80). Kilo damgalaması, çocuklar arasında depresyon, daha fazla kilo alımı ve değişim motivasyonunun azalması gibi ciddi psikolojik sonuçları olabilecek zorbalık ve kiloya bağlı alaylara neden olabilir (81).

### **2.2.6.2 Ailesel durum ve ev ortamı**

Kanıtlar, olumlu aile işlevleri, ebeveyn-çocuk ilişkileri, kaliteli iletişim ve olumlu davranış destek stratejileri ile çocukluk çağındaki obezite riskinin azalması arasında bağlantı olduğunu düşündürmektedir (82). Olumlu ebeveynlik davranışları ile yetiştirilen çocukların daha sağlıklı beslenme alışkanlığına, daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine ve daha düşük BKİ oranlarına sahip oldukları bulunmuştur (83). Ebeveynlerin sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarını desteklemek ve olumlu bir şekilde güçlendirmek için ev ortamlarını yapılandırmak, çocukların sağlıklı yaşam tarzlarında da önemli bir rol oynamaktadır (84). Bir yaşında daha az destekleyici ortamlara maruz kalma (aile stresi, baba yokluğu, anne depresyonu, odaya kitleme ve kirli ev ortamları), 21 yaşında yüksek BKİ ile ilişkilendirilmiştir (85). Olumlu ebeveynlik becerilerinin geliştirilmesi, çocukluk çağında obezitenin önlenmesinde belirgin rol oynayabilir (86).

## **2.2.7 Obeziteye Eşlik Eden Psikolojik Hastalıklar**

Ruhsal bozukluklardaki fizyolojik düzensizliklerin obezite gelişiminde rolü bulunmaktadır. Hipotalamik-hipofizer-adrenal (HHA) aks tarafından kortizol salınımı düzenlenmekte; anksiyete ve depresyonda kortizol salınımında bozukluklar olmaktadır (87). Kortizol vücutta santral bölgelerde yağ depolanmasına yol açmaktadır. Yapılan çalışmalarda depresyon ile santral yağ miktarı arasında ilişki saptanmıştır (88). Diğer metabolik süreçler incelendiğinde hem obezite hem de depresif bozuklukta glukoz intoleransı ve insulin direnci görülmektedir. Ayrıca obezite ve depresif bozukluğun tedavisi ile insulin duyarlılığının da düzeldiği çalışmalarda bildirilmiştir (89).

Tedavi arayan obezlerde psikiyatrik tanılarının da artmış olduğu görülmektedir. Bir çalışmada, İsviçreli aşırı kilolu lise kızlarda somatoform, duygudurum, ağrı ve anksiyete gibi bozuklukların diğer popülasyona göre daha yüksek sıklıkta olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda, araştırmacılar kötü beden algısı ve psikiyatrik hastalıklar arasında bir ilişki de bildirmişlerdir (90). Ancak kötü beden algısının dışlandığı başka bir çalışmada 15–17 yaşlarındaki ergen kızlarda psikopatoloji açısından obez ve obez olmayanlar arasında bir fark bulunamamıştır (91). Bozukluk düzeyinde olmasa bile, öğretmenler ve aileler tarafından bildirilen davranış problemleri obez ergen ve çocuklarda obez olmayanlara göre fazla bulunmuştur (92).

### **2.2.7.1 Obez çocuklarda düşük benlik saygısı ve depresyon**

Obezitesi olan çocukların, ergenlik döneminde normal ağırlıktaki akranlarına kıyasla düşük benlik saygısı yaşamaları ve depresif belirtiler geliştirmeleri daha olasıdır (93). Bu ilişki, sağlık davranışları, ebeveynlik tarzları ve aile işlevleri gibi çok düzeyli faktörlere bağlanabilir. Gordon ve ark. azalmış fiziksel aktivite, hareketsizlik, olumsuz diyet içeriği ve yağlanma gibi obezogenik risk faktörlerinin ergenlerde depresif belirtilerle ilişkili olduğunu ileri sürmüşlerdir (94). Aksine, daha sağlıklı yeme alışkanlıkları azalmış depresif belirtilerle ilişkilidir (95). Kilo kaybı müdahalelerine katılan benlik saygısı düşük olan ailelerin çocuklarının 6 aylık sonuçlarının kötü olduğu gözlenmiştir; bu bulgu, obezitesi olan çocuklarda depresif belirtileri hedeflerken çoklu sosyal-ekolojik faktörlerin ele alınması gerektiğini

göstermektedir (96). Ayrıca, genel olarak travma ve damgalanma gibi olumsuz psikolojik deneyimler duygusal beslenmeyi tetikleyebilir ve devam eden obezite-depresyon döngüsüne yol açabilir (89). Akranları tarafından kilolarıyla ilgili alay edilen fazla kilolu ve obez çocuklarda, alay edilmeyenlere kıyasla depresyon oranı ve sağlıksız kilo kontrolü davranışları daha yüksek bulunmuştur (97). Depresyon ve obezite arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir gözden geçirme çalışmasında, obez olan ergen kızların obez olmayan akranlarına göre yetişkinlikte depresif bir bozukluk geliştirme ihtimali daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun tam tersi olarak, depresif ergen kızların depresif olmayan akranlarıyla kıyaslandığında yetişkinlikte fazla kilolu olma ihtimali de daha yüksek olarak belirlenmiştir (98).

### **2.3 Obezite ve Duygusal Yeme İlişkisi**

Stres veya olumsuz duygular, diyet yapan kişilerin yiyecek alımında kendilerinin dayattığı kısıtlamalar ile ilgili otokontrollerini zayıflatabilir. Stres altındayken, vücut kendi kendine uyguladığı gıda kısıtlamasını gerçek gıda sıkıntısından ayırt edemez ve açlık durumundaymış gibi davranır: anabolizma azalır, açlık hissi ve iştah artar (99). Bazı çalışmalarda stres altında veya olumsuz duyguların indüklenmesinden sonra, diyet yapanların diyet yapmayanlara göre daha yüksek gıda alımı gösterdikleri saptanmıştır (100). Bu nedenle diyet yapma, duygusal yeme yönündeki eğilimin artması için bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Diyet yapanların açlık hislerine karşı sürekli mücadelesinin bir başka sonucu da, duygusal yeme gelişimi için ek bir risk faktörü olan açlık ve doyunluk hislerinin algılanmasında bozulma olabilir (101). Olumsuz duygulara veya strese yanıt olarak yeme eğilimi tipik bir stres yanıtıdır (102).

Duygusal yeme, HHA aksın strese karşı tipik yüksek kortizol yanıtı yerine körleşmiş ters stres yanıtı ile de ilişkilendirilmiştir (103). Başka bir ifadeyle, strese hiper-aktivasyon ve iştah kaybı gibi tipik nörovejetatif semptomlarla yanıt yerine, HHA ekseninin hipo-aktivasyonu ve kilo alımına yol açabilen iştah artışı gibi atipik nörovejetatif semptomlar ile yanıt verilebilir (104). Bu durumda, duygusal yemesi olan kişiler, stres sonrası açlıkta tipik bir azalmaya sahip değildirler, bunun yerine stres sonrası benzer veya daha yüksek açlık hissine sahiptirler (105).

Olumsuz yetiştirme deneyimlerinin yaşamın erken dönemlerinde, özellikle de ebeveyn-bebek ilişkilerini içerdiklerinde, bazı çalışmalarda strese duyarlı nörolojik sistemler üzerinde kalıcı etkileri olduğu gösterilmiştir (106). Çocuğun psikolojik ve duygusal gelişimini zayıflatan yanlış ebeveynlik uygulamalarının olası sonucu olarak duygusal yemenin ortaya çıkabileceği öne sürülmüştür. Duyguların bastırılması gibi kötü duygu düzenleme stratejilerinin veya dikkatin dağıtılmasıyla stresin önlenmesi gibi uyumsuz başa çıkma stratejilerinin de duygusal yeme ile pozitif ilişkili olduğu gösterilmiştir (107). Bununla birlikte, çocuklarda, duygusal yeme yaygınlığının daha düşük olduğu belirtilmiştir (108). Bu, çoğu küçük çocuğun olumsuz duygular veya strese karşı doğal bir tepki olan iştah kaybetme tepkisini gösterdiğini ve duygusal yemenin çocukluk ve yetişkinlik arasındaki geçişte ortaya çıktığını göstermektedir (109). Van Strien ve ark. tarafından iki ergen çocuğu olan Hollandalı ailelerde yapılan iki prospektif çalışmada, duygusal yemenin ergenlikte ortaya çıkmasına değinilmiştir (110,111).

Depresyon normalde iştah kaybı ve müteakip kilo kaybı ile ilişkilidir. Bununla birlikte, depresyonun alt tipi olan atipik depresyon artan iştah ve buna bağlı kilo alımı ile karakterizedir (112), duygusal yeme, bu depresyon alt tipinin bir belirtisi olarak kabul edilmiştir (111). Çeşitli kesitsel çalışmalarda duygusal yemenin atipik depresyon ve obezite arasında aracılık yaptığı bulunmuştur (113). Van Strien ve ark.'nın çalışmalarında, duygusal yemenin maternal depresyon ile bunu izleyen 5 yıl boyunca kilo alımı arasında aracı olduğu bulgulanmıştır (114). Depresif belirtiler daha yüksek duygusal yeme ile ilişkili bulunmuş olup; duygusal beslenmede depresyondan bağımsız olarak BKİ'de daha fazla artış olacağı öngörülmüştür. Babalarda depresyon, duygusal yeme ve kilo alma arasında nedensel bir zincir bulunamamıştır, çünkü muhtemelen hem depresyon hem de duygusal yeme erkeklerde daha az yaygındır (115).

Duygusal yeme, dışsal yeme (çekici bir görünüşe veya kokuya sahip yiyeceklerle ilgili etkenlere yanıt) ile birlikte olma eğilimindedir (116). Kronik diyet yapan kadınlarda yapılan fonksiyonel bir nöro-görüntüleme çalışmasında, kronik diyetin negatif etkisi, orbitofrontal kortekste aktivite artışı ile gösterildiği gibi, iştah açıcı gıdalar ödül değerinde bir artış ile ilişkili bulunmuştur (117). Duygusal yeme ve dışsal

yeme arasındaki önemli bir fark, dışsal yemenin bir 'obez yeme' tarzı, daha yüksek bir vücut kitle indeksi veya aşırı kilo ile ilişkili bir yeme tarzı olmamasıdır. Aşırı kilolu kadınlar normal vücut ağırlığına sahip kadınlarla benzer dışsal yeme seviyeleri göstermiştir (118). Duygusal yemenin ise 'obez' bir yeme tarzı olduğuna dair güçlü kanıtlar vardır ve potansiyel kilo alımı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (119). Aşırı kilolu veya obezitesi olan yetişkinlerde duygusal yeme oldukça yaygındır (118).

#### **2.4 Aile Yaşam Kalitesi**

Aile fertlerine kaliteli hayat standartları sunmak ailenin varlığını sürdürebilmesi bakımından oldukça önemlidir. Bu hayat standartları iyileştirilmediği takdirde de yaşam kalitesi düşeceği için gelecek kuşakların da olumsuz etkilenmeye devam edeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda aile yaşam kalitesi, aile üyelerinin gereksinimlerini yerine getirebilmek için gerekli olanaklara sahip ve birlikte mutlu olması, ayrıca kendine ve isteklerine zaman ve kıymet ayırabilmesi olarak tanımlanabilmektedir (13). Başka bir tanımlamaya göre ise aile yaşam kalitesinin; aile üyesinin bireysel gereksinimlerini her boyutuyla tatmin edebilme düzeyiyle belirlenebileceği ifade edilmektedir. Yapılan bir çalışmaya göre bu gereksinimler ve bu gereksinimleri karşılayan yollar ise; sevgi/sevgi görmek, saygı/saygı görmek, konfor ve yardım/hizmete ulaşılabilirlik, iletişim (informasyon), kişisel materyallere sahip olma (sahip olduğu mallar), kişisel ihtiyaçlar için kullanılacak maddi güç (para) şeklindedir (120).

Aile yaşam kalitesi dört temel başlık içerir. Bunlar aile içindeki kişilerin birbirlerini etkilemesi, aile yaşam kalitesi ana başlığı altındaki alt alanların birbirlerini devamlılıkla etkilemesi, aile yaşam kalitesi belirleyicilerinin zamana kıyasla değişiklik göstermesi ve aile yaşam kalitesi tanımının aile bireylerinin öznel yargılarına bağlı şekilde kendi bakış açılarına göre değişiklik göstermesidir (121).

Aile yaşam kalitesini belirleyici etmenler incelendiğinde; ailenin sosyoekonomik düzeyi, eğitim seviyesi, anne babanın çalışıp çalışmadığı ve iş imkanlarının nasıl olduğu, ulaşım ve barınma gibi imkanlar, aile üyelerinin dinlenme, eğlenme ve kendilerine zaman ayırma fırsatlarının ne kadar olduğu gibi etmenler görülmektedir (122). Kişinin diğer aile fertleri ile beraber keyifli ve kaliteli vakit

geçirmesi, hayatlarında var olan sorunlara ailecek hep birlikte çözüm aranması, aile fertlerinin birbirlerine yakınlığı ve bağlılığı, ailede bireylere çeşitli konularda sağlanan koşullar aile yaşam kalitesinin önemli belirleyicileridir (123). Ayrıca aile yaşam kalitesini; ailenin birbiri içinde olan iletişimi ve beraberliği, maddi durumu, ebeveynlerin üzerine aldıkları sorumlulukları ve aile bireylerinin duygusal iyi oluşları da etkilemektedir. Sağlık imkanlarından yeteri kadar faydalanabilme, bir işte çalışma ve meslek sahibi olma ve maddi yönden iyi oluş da aile yaşam kalitesini ele alırken önemli olan faktörler içinde gösterilmektedir. Bu faktörlerde sosyo-ekonomik açıdan farklılıklar olması durumunda, ailelerin yaşam kalitesi düzeyini etkileyebileceği tahmin edilmektedir (124).

Yaşam kalitesi algısı aileler arasında farklılık gösterebilirken, temel algı tüm aileler için benzerlik göstermektedir. Bazı araştırmacılar bu temel algıları 10 alanda kategorize etmiştir. Bu alanlar aile içi etkileşim, günlük yaşamlarının nasıl olduğu, ebeveynlik, ekonomik olarak iyi olma, duygusal anlamda iyi olma, sağlık durumları, çevre koşulları, üretkenlikleri, sosyal olarak iyi olmaları ve desteğe sahip olup olmadıklarıdır (124). Aile içi etkileşim, ebeveynlik, ekonomik olarak iyi olma aile merkezli alt alanları oluştururken geriye kalanlar ise kişi odaklı alt alanları oluşturmaktadır. Bazı araştırmacılar ise aile yaşam kalitesi algısını özellikle yetersizlik gösteren çocuğa sahip aileler için, beş alt boyutla ele almıştır. Bu beş alt alanın ölçümü ise “Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği” (BCAYKÖ) üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu alt boyutlar ise şunlardır (13,125):

1. Aile Etkileşimi,
2. Ebeveynlik,
3. Duygusal Yeterlik,
4. Fiziksel/Materyal/Finansal Yeterlik
5. Yetersizliğe İlişkin Destek

### **2.4.1 Aile Etkileşimi**

Aile etkileşimi, aile üyelerinin hem kendi içinde hem de akrabalarıyla aralarında bulunan etkileşimdir. Bu aile üyeleri birbirlerine vakit ayırmayı sever, yargılanmaktan korkmadan fikirlerini ifade eder, sorunlarla birlikte baş eder, birbirlerini destekler, birlikte mücadele verir kısaca birbirlerine sevgi ve saygı gösterirler. Bu etkileşim üç ana başlıkla ele alınır. Bunlar, aile üyeliği, aile etkileşiminin nasıl olduğu ve aile etkileşimi ile diğer aile yaşam kalitesi alt boyutları arasındaki ilişki şeklindedir. Burada aile üyeliği, kişinin kendini ailenin bir parçası olarak görmesi, kan bağı ve evlilik bağı ile açıklanmaktadır (13,125).

### **2.4.2 Ebeveynlik**

Ebeveynlik, anne babaların ya da bakım veren yetişkinin çocukların büyüüp her alanda gelişmesi için destek olmasıdır. Bu alanlara örnek olarak kendi ayakları üzerinde durabilmesi, akademik ve sosyal hayatında gelişebilmesine destek olma, doğru kararlar vermeyi öğretme ve çocukla birebir zaman geçirme verilebilir. Ebeveynlik ise 6 başlıkla ele alınır. Bu başlıklar, anne-baba ya da bakım veren kişinin genel rolleri, ailevi yönden rehber olma, bakım verilen çocuğa beceri öğretimi, disiplin, ebeveynlik ve ebeveynlik ile diğer aile yaşam kalitesi alt boyutları arasındaki ilişki şeklindedir (13,125).

### **2.4.3 Duygusal Yeterlik**

Duygusal yeterlik ailedeki her fert için, hayatta hissettikleri duygusal ve içsel unsurlar olarak tanımlanabilmektedir. Bu, aile fertlerinin birbirlerine hem sosyal hem psikolojik anlamda destek vermeleri, istedikleri konularda fikrini paylaşıp destek ve danışma alabileceği birilerinin olması, kendilerine ayırabilecek yeterli vakte sahip olmaları ve gerektiğinde psikolog, sosyal hizmet uzmanı gibi bir uzmana ya da bir kuruma ulaşabilmeleri şeklinde düşünülebilir.

Duygusal yeterlik üç başlıkla ele alınır. Bunlar, duygusal yeterliği daha kolay hale getiren faktörler, duygusal yeterliği ketleyici engeller ve duygusal yeterlik ile diğer aile yaşam kalitesi alt boyutları arasındaki ilişki şeklindedir (13,125).

#### **2.4.4 Fiziksel/Materyal/Finansal Yeterlik**

Fiziksel/Materyal/Finansal Yeterlik, aile bireylerinin minimum düzeyde olsa bile temel gereksinimlerini karşılayabilecek durumda olmasıdır. Bu gereksinimler bir taşıta sahip olma, sağlık imkanlarından faydalanabilecek maddiyata sahip olma, mutfak-fatura-okul masraflarını karşılayabilecek güce sahip olma şeklinde örneklendirilebilir. Yeterlik düzeyi dört başlıkla ele alınır. Bunlar, yapılan harcamalar, gelirlerini elde ettikleri kaynak, finansal yönetim ve sürdürülebilirlik ve finansal yeterlik ile diğer aile yaşam kalitesi alt boyutları arasındaki ilişki şeklindedir (13,125).

#### **2.4.5 Yetersizliğe İlişkin Destek**

Yetersizliğe ilişkin destek, destekle ilgili hizmet sunan kişi ve kurumlarla iyi bir iletişime sahip olunması, gelişimsel yetersizliğe sahip olan bireyin arkadaş edinebilmesi hem ev ortamında hem akademik anlamda gelişme gösterebilmesi için gereken desteğe sahip olabilmesi imkanını taşıyan ebeveynlerle ilişkilidir (126). Bu alt alan özellikle BCAYKÖ'de ele alınmaktadır.

Aile fertlerinin uzmanlarla karşılıklı bir iş birliği içinde olması; yeterlikleri, aile arasındaki bağlılıkları, karşılıklı saygı ve güven duyabilmeleri ve olumlu iletişim kapsamında yetersizliğe sahip çocuk ve anne-babanın gereksinimlerini gidermeye odaklanmayı sağlamaktadır (127).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1 Araştırma Tipi, Yeri, Zamanı

Bu araştırma tek merkezli kesitsel tipte bir epidemiyolojik çalışma olup, Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi (EAH) Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları kliniklerinde 1 Ocak 2020- 31 Ocak 2021 tarihleri arasında başvuran olguların değerlendirilmesi ile gerçekleştirilmiştir.

#### 3.2 Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, belirtilen tarihlerde SBÜ İzmir Tepecik EAH Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları kliniklerinde takipli obezite tanılı 78 adolesan ve obez olmayan adolesanlardan oluşan 114 kişilik kontrol grubu oluşturmaktadır. Bu kişilerin tamamına ulaşılması planlanmıştır.

##### **Dahil etme ve dışlama kriterleri:**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü'ne başvuran 12-18 yaş arasındaki olgular arasından seçilecek vaka ve kontrol grupları şu şekildedir:

- Vaka grubu: BKİ'ye göre obezitesi tanısı alan olgular
- Kontrol grubu: BKİ'ye göre normal vücut ağırlığında olan olgular

Kronik bir hastalık nedeniyle çocuk yan dal kliniklerinde takipli olan ve Cushing ya da genetik sendromlar gibi endojen obeziteye sahip olan olgular çalışma dışı bırakılmıştır.

#### 3.3 Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri toplama formu, araştırmacı ve tez danışmanı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulmuştur.

Veri toplama formunda yer alan değişkenler şu şekildedir:

- ✓ Olguların özellikleri (cinsiyet, yaş, boy, vücut ağırlığı, BKİ)
- ✓ Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi (ABAKL) Ölçeği skoru
- ✓ Depresyon için kısa tarama envanteri (PHQ-2)'ye göre depresyon durumu
- ✓ Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği (BCAYKÖ) skoru

### **3.3.1 Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi (ABAKL) Ölçeği**

ABAKL 2002 yılında Johnson ve arkadaşları tarafından, 13-16 yaş arası adolesanlarda sağlıklı beslenme davranışını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir ve orjinal ölçek 23 sorudan oluşmaktadır (128,129). Ölçeğin Türkçe'ye geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır ve maddeler arası korelasyonu düşük olduğu için 4 soru ölçekten çıkarılmıştır. Şeker tüketimi (4 madde), yağ alımı (6 madde), meyve-sebze tüketimi (6 madde), karbonhidrat, fast food tüketimi (2 madde) ve genel diyet durumunu (1 madde) değerlendiren 19 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte sağlıklı beslenmeyi ifade eden her doğru yanıtta 1 puan, yanlış yanıtta 0 puan verilmektedir. Toplam 19 puan üzerinden hesaplanır ve daha yüksek puanlar daha iyi beslenme alışkanlıklarını ifade etmektedir. Ölçek ikili karşılaştırmalar amacıyla kullanılmakta, kesme noktası bulunmamaktadır. Karşılaştırmalar ortalamalar üzerinden yapılmaktadır. (129).

### **3.3.2 Depresyon için kısa tarama envanteri (PHQ-2)**

Depresyon taraması 2 soruluk PHQ-2 ölçeği kullanılarak yapıldı. Ölçekte depresif durum ve anhedoni sorgulanmaktadır. Ölçek şu iki sorudan oluşmaktadır:

1. Geçtiğimiz ay içinde sık sık moraliniz bozuk, karamsar ve ümitsiz hissettiniz mi?
2. Geçtiğimiz ay içinde sık sık yaptığınız şeylere karşı ilginizde veya keyfinizde azalma oldu mu?

Ölçek likert tipi 4'lü 0'dan 3'e kadar puanlanan cevaplardan oluşmaktadır ve toplam 0-6 arasında puan alınabilmektedir. Skorun 3 ve üzerinde olması major depresif bozukluk olasılığının belirlenmesinde en ideal kesim noktası olarak kabul edilmektedir (130).

### **3.3.3 Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği (BCAYKÖ)**

Hoffman ve ark. (131) tarafından geliştirilmiş ve Türk kültürüne uyarlama ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (126,132). Bu ölçek gelişimsel yetersizliğe sahip çocuğu olan ailelerin aile yaşam kalitesini belirlemek amacıyla

geliştirilmiştir. 5’li derecelendirmeli 25 maddeden oluşan BCAYKÖ’nün ters maddesi bulunmamaktadır. Ölçekten en düşük 25, en yüksek 125 puan alınabilir ve ölçekten alınan yüksek puanlar yüksek düzeyde aile yaşam kalitesi algısını, düşük puanlar ise düşük düzeydeki algıyı göstermektedir.

Veriler ilgili araştırma görevlisi (EBY) tarafından poliklinik ve/veya klinik şartlarında toplanmıştır.

#### **3.4 Etik Kurul ve Kurum İzinleri**

Çalışmanın yapılabilmesi için SBÜ İzmir Tepecik Sağlık Uygulama Araştırma Merkezi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu’ndan yazılı izin alınmıştır.

#### **3.5 İstatistiksel Analiz**

Çalışmanın analizleri için SPSS 25.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılmıştır. Kategorik değişkenler frekans, yüzde değerleri ile, sürekli sayısal değişkenler ortalama, standart sapma, ortanca, en büyük değer ve en küçük değerleri ile gösterilmiştir. Sürekli sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Normal dağılıma uyan sürekli sayısal değişkenlerin ikili gruplar arasında karşılaştırmasında independent samples t test, normal dağılıma uymayan verilerin karşılaştırılmasında ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırmasında Pearson’s Ki-kare ve Fisher Exact testi kullanılmıştır. Bütün analizler için p değerinin 0,05’ten küçük olması anlamlı olarak kabul edilmiştir.

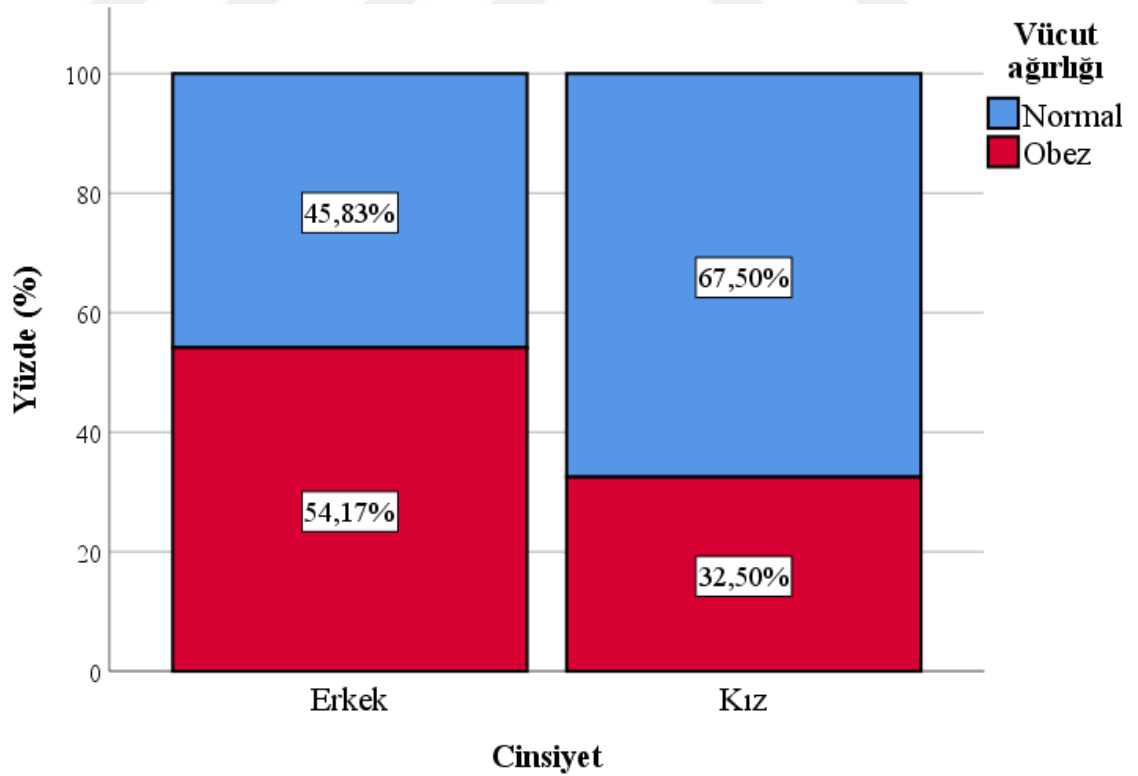
## 4. BULGULAR

### 4.1 Sonuçların obezite durumuna göre karşılaştırılması

Obez adolesanlarda beslenme alışkanlıkları, aile yaşam kalitesi alfısı ve depresyon olasılığının incelendiği bu araştırmada normal kiloluların %28,9'u, obezlerin %50'si erkekti. Erkek katılımcılar arasında obezite sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı ( $p = 0,003$ ).

**Tablo 3.** Katılımcıların obezite durumuna göre cinsiyetlerinin dağılımı

Değişken	Normal kilolu (n=114)		Obez (n=78)		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet					
Erkek	33	28,9	39	50,0	<b>0,003</b>
Kız	81	71,1	39	50,0	



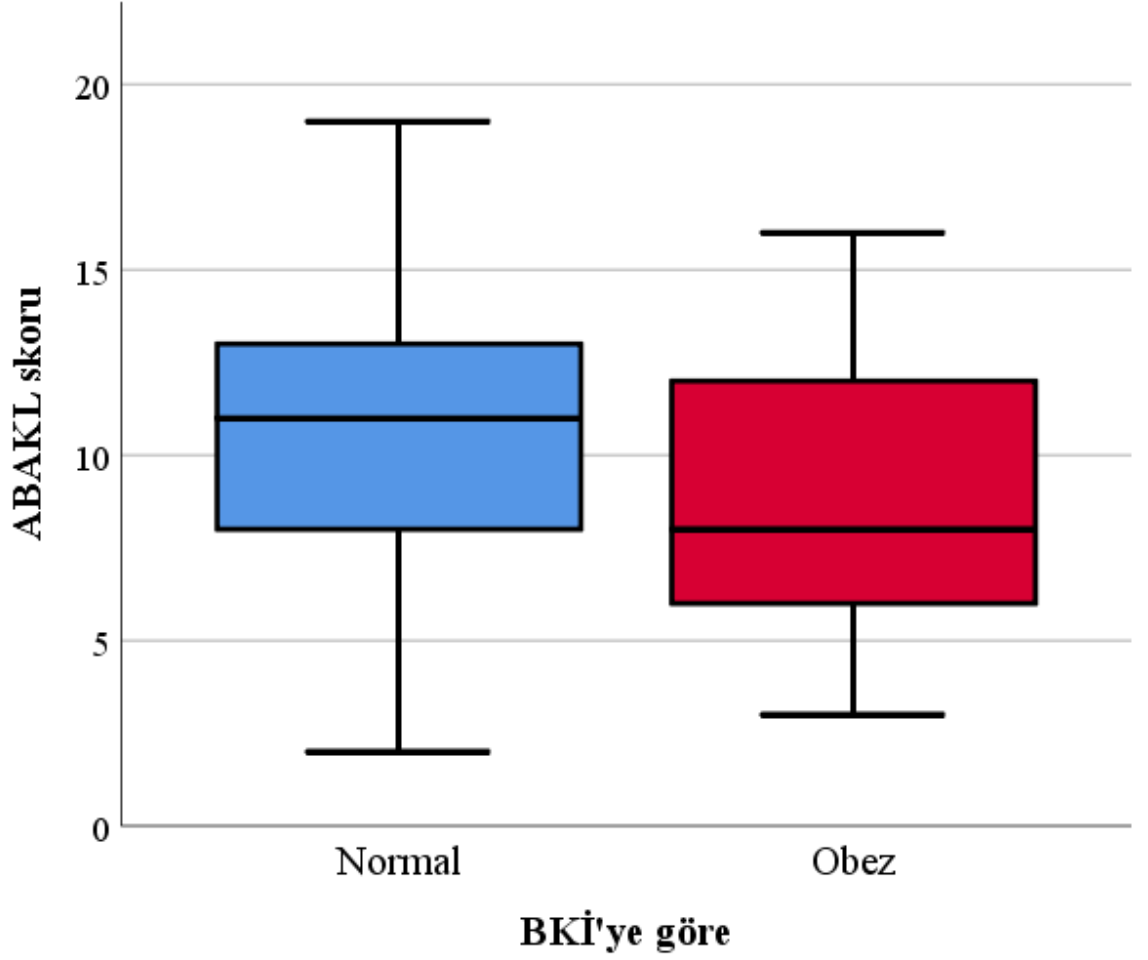
**Şekil 1.** Katılımcıların cinsiyetine göre obezite sıklığının grafiksel gösterimi

**Tablo 4.** Katılımcıların obezite durumuna göre yaş, ABAKL, PHQ-2 ve BCAYKÖ'den aldıkları puanların dağılımı

Değişken	Normal kilolu (n=114)		Obez (n=78)		p
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	
Yaş (yıl)	14,5 ± 2,1	15 (12-17)	14,5 ± 1,7	14 (12-17)	0,963
ABAKL	10,7 ± 3,7	11 (2-19)	8,6 ± 3,7	8 (3-16)	<b>&lt;0,001</b>
PHQ-2	2,6 ± 2,0	2 (0-6)	2,9 ± 1,9	2 (0-6)	0,198
BCAYKÖ	99,9 ± 16,4	102 (26-125)	94,9 ± 14,7	94 (62-119)	<b>0,035</b>

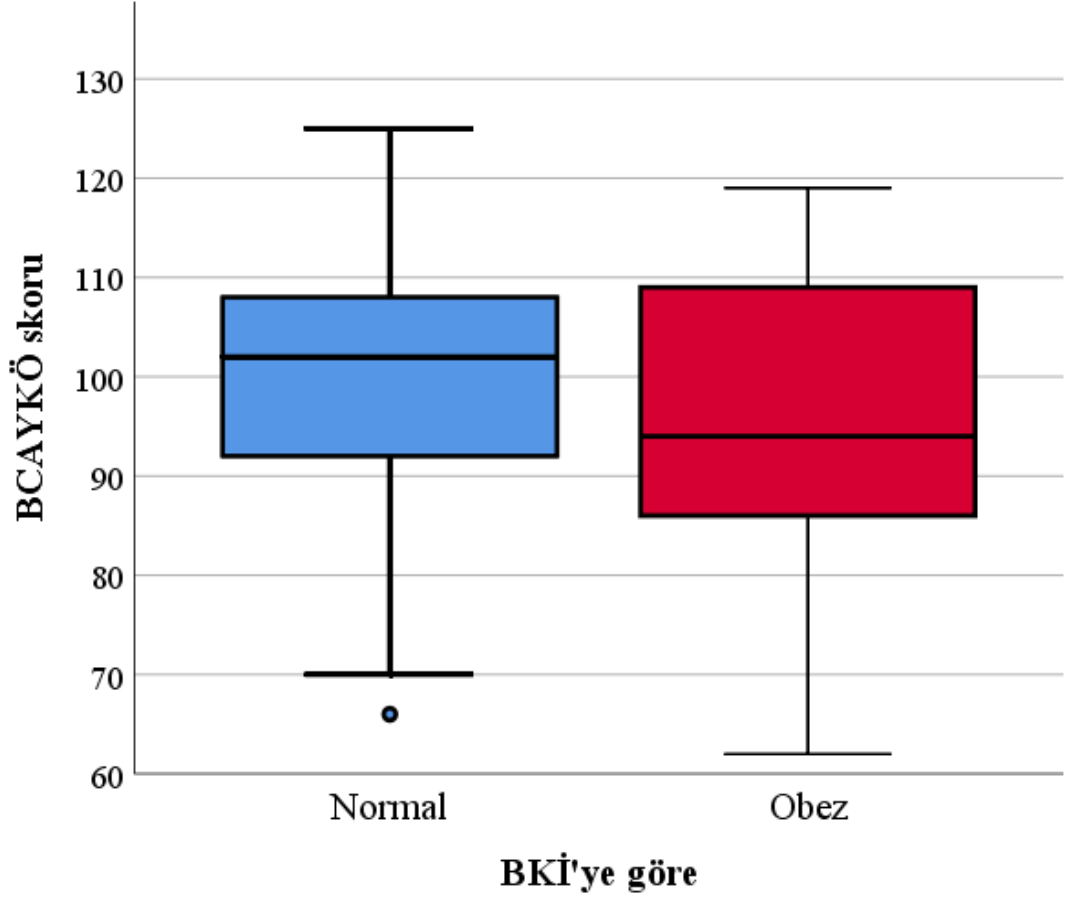
ABAKL: Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi, BCAYKÖ: Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği, PHQ-2: Depresyon İçin Kısa Tarama Envanteri

Normal kilolu ve obez katılımcılar arasında yaş ve PHQ-2 skoru benzerken, ABAKL ve BCAYKÖ skoru bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Normal kilolularla karşılaştırıldığında obezlerin ABAKL ve BCAYKÖ skoru istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktü (sırasıyla,  $p < 0,001$ ,  $p = 0,035$ ). Buna göre obez katılımcıların beslenme alışkanlıkları ve aile yaşam kalitesi algısı anlamlı düzeyde daha kötüydü.



**Şekil 2.** Katılımcıların obezite durumuna göre ABAKL skor dağılımının grafiksel gösterimi

Normal kilolu katılımcıların ABAKL puan ortancası (min-max) 11 (2-19) iken, obezlerin 8 (3-16) idi. Normal kilolularla karşılaştırıldığında obezlerin beslenme alışkanlıklarının daha kötü düzeyde olduğu belirlendi.



**Şekil 3.** Katılımcıların obezite durumuna göre BCAYKÖ skor dağılımının grafiksel gösterimi

Normal kilolu katılımcıların BCAYKÖ puan ortancası (min-max) 102 (26-125), obezlerin 94 (62-119) idi. Normal kilolularla karşılaştırıldığında obezlerin aile yaşam kalitesi algısının daha kötü düzeyde olduğu belirlendi.

**Tablo 5.** Katılımcıların obezite durumuna göre major depresif bozukluk olasılığının dağılımı

<b>MDB olasılığı</b>	<b>Normal kilolu (n=114)</b>		<b>Obez (n=78)</b>		<b><i>p</i></b>
	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>	
Düşük	65	57,0	40	51,3	0,433
Yüksek	49	43,0	38	48,7	

MDB: Major depresif bozukluk

Normal kilolu ve obez katılımcılar arasında MDB olasılığı bakımından anlamlı fark yoktu ( $p = 0,433$ )

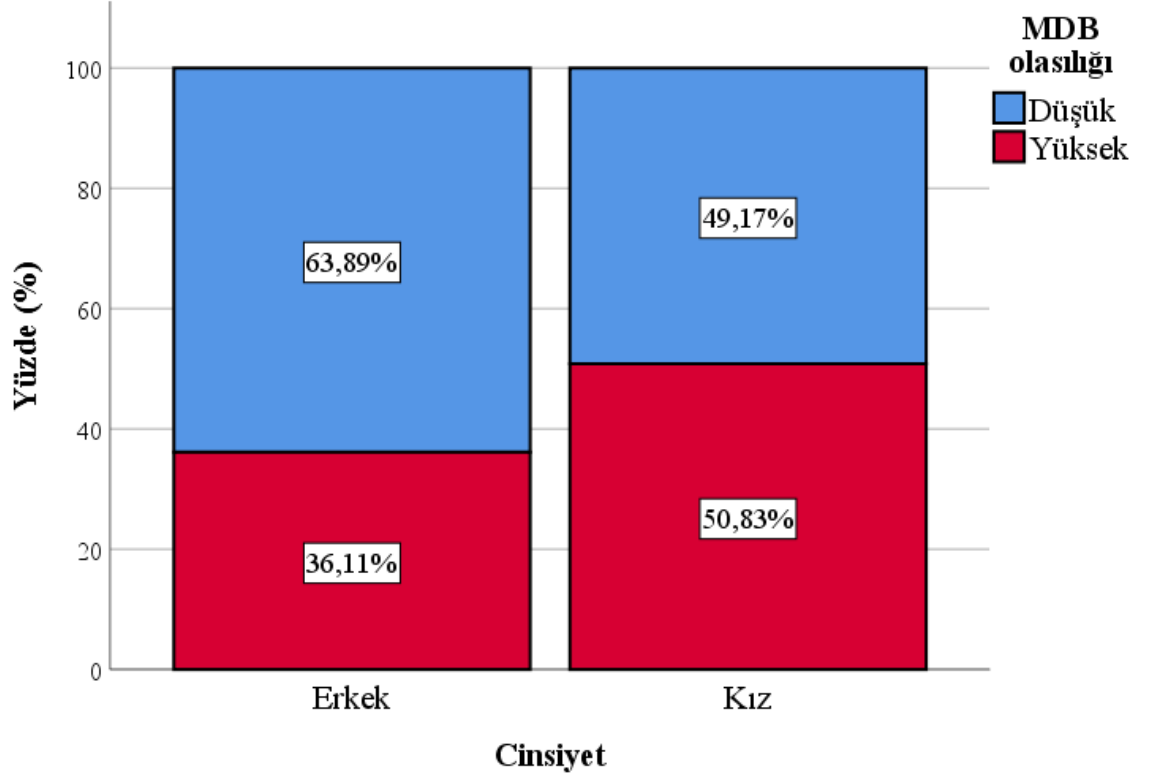
#### 4.2 Sonuçların PHQ-2’de saptanan majör depresif bozukluk olasılığına göre karşılaştırılması

**Tablo 6.** Katılımcıların majör depresif bozukluk olasılığına göre cinsiyet ve BKİ’sinin dağılımı

Değişken	Major depresif bozukluk olasılığı				p
	Düşük (n=105)		Yüksek (n=87)		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
<b>Cinsiyet</b>					
Erkek	46	43,8	26	29,9	<b>0,047</b>
Kız	49	56,2	61	70,1	
<b>BKİ</b>					
Normal	65	61,9	49	56,3	0,433
Obez	40	38,1	38	43,7	

BKİ: Beden kitle indeksi

Majör depresif bozukluk olasılığı düşük olan katılımcıların %56,2’si, MDB olasılığı yüksek olanların %70,1’i kız cinsiyetteydi. MDB olasılığı düşük olanlarla karşılaştırıldığında, MDB olasılığı yüksek olanlar arasında kız cinsiyet istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla sıklıktaydı ( $p = 0,047$ ). MDB olasılığına göre obezite sıklığının dağılımı farklı değildi ( $p = 0,433$ ).



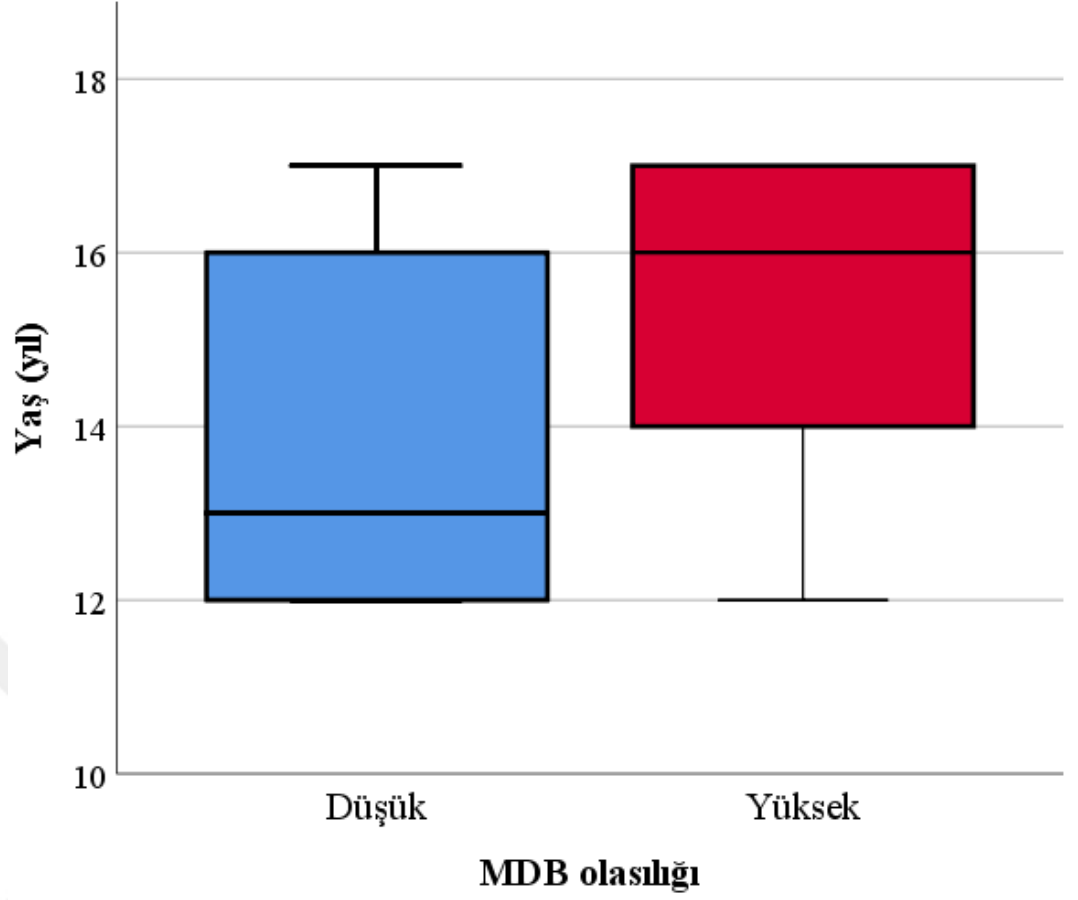
**Şekil 4.** Katılımcıların cinsiyetine göre major depresif bozukluk olasılığının grafiksel gösterimi

Erkeklerin %36,1'inin, kızların %50,8'inin MDB olasılığı yüksek düzeydeydi. Erkeklerle karşılaştırıldığında kızların MDB olasılığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı ( $p = 0,047$ ).

Değişken	Major depresif bozukluk olasılığı				<i>p</i>
	Düşük (n=105)		Yüksek (n=87)		
	Ortalama ± SS	Ortanca (min-max)	Ortalama ± SS	Ortanca (min- max)	
<b>Yaş (yıl)</b>	14,0 ± 1,9	13 (12-17)	15,1 ± 1,8	16 (12-17)	<b>&lt;0,001</b>
<b>BKİ</b>	25,9 ± 8,5	23,7 (12,6-50,2)	26,6 ± 8,0	24,9 (14,8-47,4)	0,457
<b>ABAKL</b>	10,2 ± 3,8	11 (2-19)	9,5 ± 3,8	9 (3-18)	0,183
<b>BCAYKÖ</b>	98,9 ± 16,7	100 (25-125)	96,4 ± 14,7	97,5 (62-125)	0,357

ABAKL: Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi, BCAYKÖ: Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği, BKİ: Beden kitle indeksi, MDB: Major depresif bozukluk

Major depresif bozukluk olasılığı yüksek ve düşük olan gruplar arasında BKİ, ABAKL ve BCAYKÖ puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark yoktu. MDB olasılığı fazla olan grubun yaşı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı ( $p < 0,001$ ).



**Şekil 5.** Katılımcıların major depresif bozukluk olasılığına göre yaş dağılımının grafiksel gösterimi

Major depresif bozukluk olasılığı yüksek olan katılımcıların yaş ortancası (min-max) 16 (12-17) yıl iken, MDB olasılığı düşük olanların 13 (12-17) yılıdır. MDB olasılı fazla olan grubun yaşı daha fazlaydı.

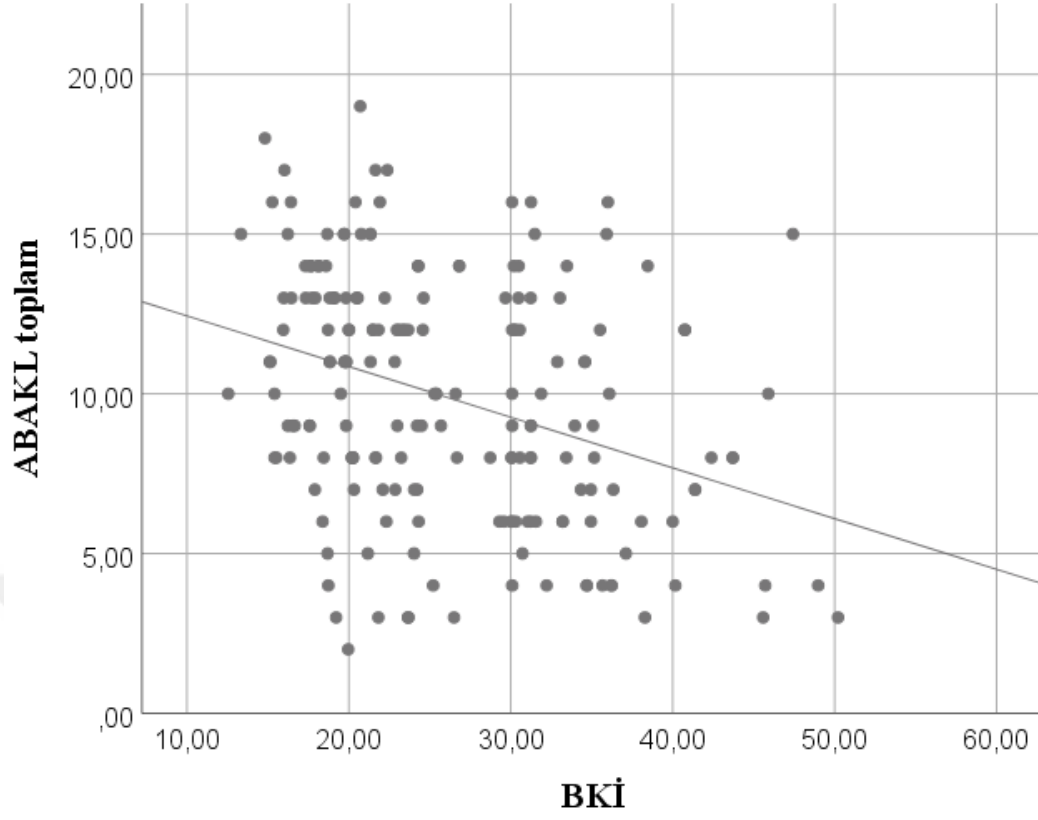
### 4.3 Parametreler arasında korelasyon ilişkisinin değerlendirilmesi

**Tablo 7.** Yaş, BKİ, ABAKL, PHQ-2 ve BCAYKÖ puanları arasında korelasyon ilişkisi

Değişkenler		Yaş	BKİ	ABAKL	PHQ-2
<b>BKİ</b>	<b>r</b>	0,128			
	<b>p</b>	0,081			
<b>ABAKL</b>	<b>r</b>	0,015	-0,339		
	<b>p</b>	0,835	<b>&lt;0,001</b>		
<b>PHQ-2</b>	<b>r</b>	0,418	0,101	-0,131	
	<b>p</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,166	0,070	
<b>BCAYKÖ</b>	<b>r</b>	-0,119	-0,225	0,149	-0,130
	<b>p</b>	0,173	<b>0,009</b>	0,084	0,133

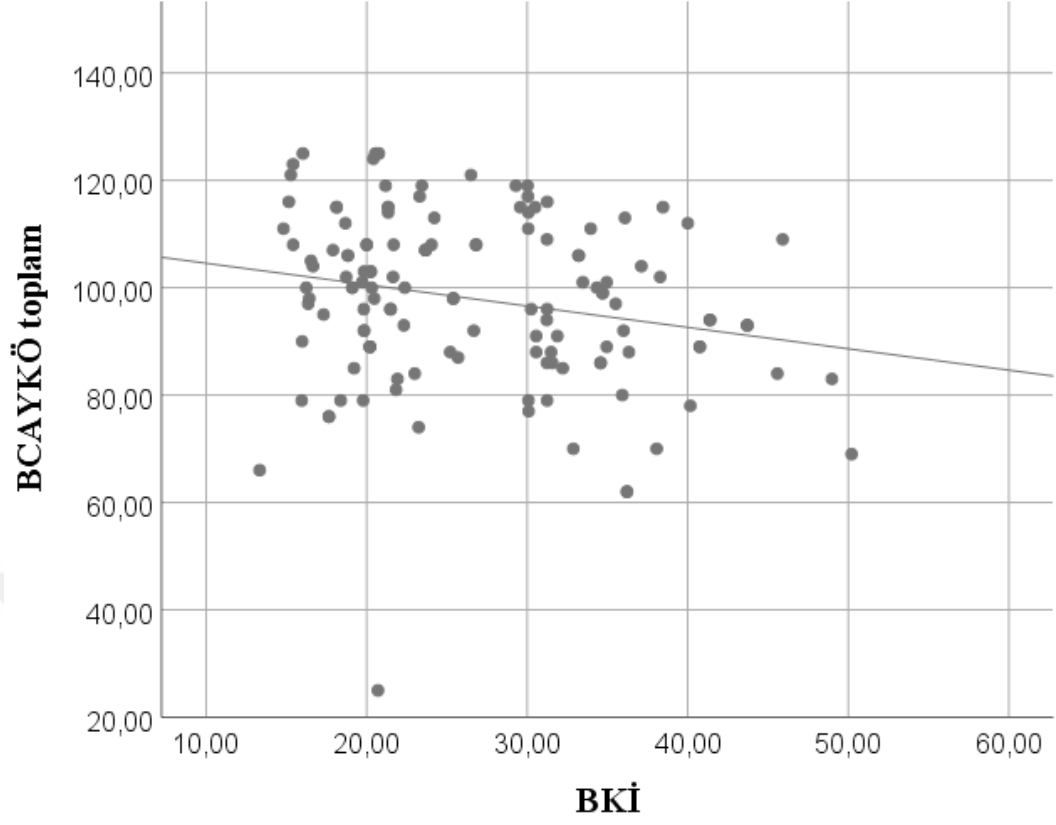
ABAKL: Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi, BCAYKÖ: Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği, BKİ: Beden kitle indeksi, MDB: Major depresif bozukluk

Olguların BKİ değeri ile ABAKL puanı arasında ( $r = -0,339$ ,  $p < 0,001$ ) ve BKİ değeri ile BCAYKÖ puanı arasında ( $r = -0,225$ ,  $p = 0,009$ ) negatif yönde zayıf korelasyon ilişkisi vardı. Ayrıca yaş ile PHQ-2 puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon saptandı ( $r = 0,418$ ,  $p < 0,001$ ).



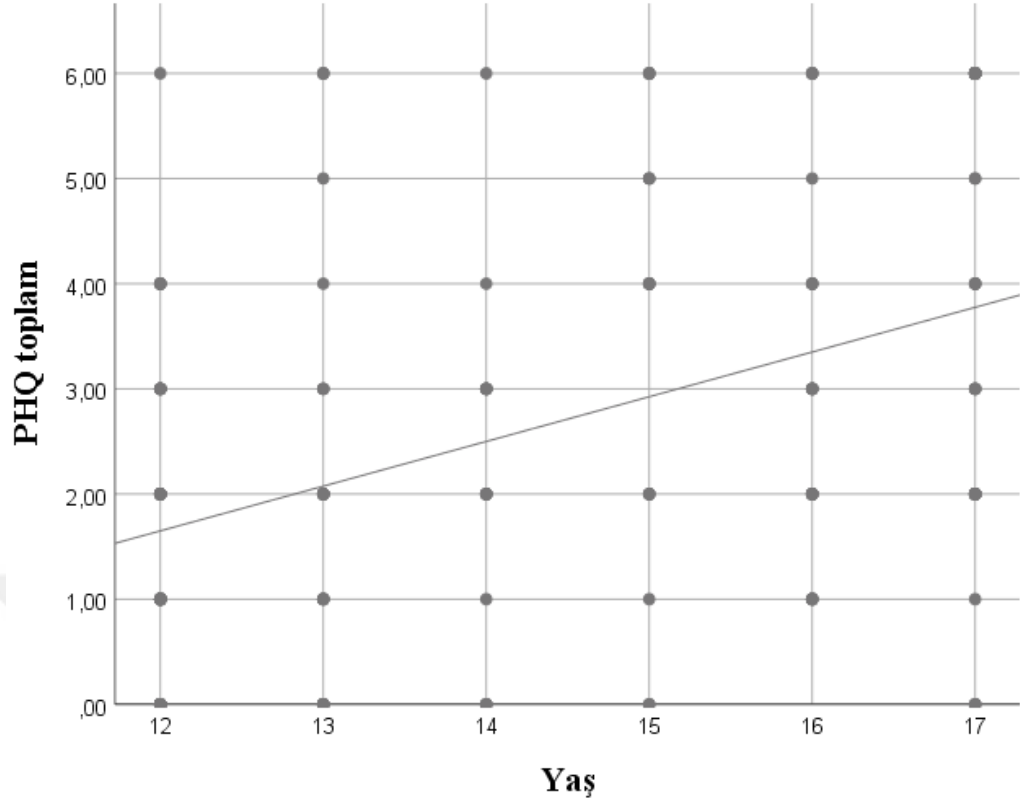
**Şekil 6.** Katılımcıların BKİ değeri ile ABAKL puanı arasında korelasyon grafiği

Katılımcıların BKİ değeri arttıkça ABAKL toplam puanının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı görüldü.



**Şekil 7.** Katılımcıların BKİ değeri ile BCAYKÖ puanı arasında korelasyon grafiği

Katılımcıların BKİ değeri arttıkça BCAYKÖ toplam puanının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı görüldü.



**Şekil 8.** Katılımcıların yaşı ile PHQ-2 puanı arasında korelasyon grafiği

Katılımcıların yaşı arttıkça PHQ-2 toplam puanının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı görüldü.

## 5. TARTIŞMA

Obezite adolesanların sağlığını olumsuz etkilemenin yanı sıra, kendilerinin ve ebeveynlerinin hayatlarını çeşitli boyutlarda değiştirmektedir. Obezite konusunda uzun dönem takipleri olan prospektif çalışmaların yapılabilirliğinin zor olması nedeniyle olumsuz alışkanlıkların ve yaşam koşullarının mı obeziteye neden olduğu, yoksa obezitenin mi bu durumları tetiklediği tartışılmaya devam etmektedir (133,134). Adolesanlar arasında obezitenin beslenme alışkanlıkları, aile yaşam kalitesi ve depresyon ile ilişkisinin incelendiği bu çalışmada, erkeklerde obezite sıklığı, kızlarda ve yaşı daha büyük olanlarda MDB sıklığı daha fazlaydı. Ek olarak obez adolesanların beslenme alışkanlıkları ve aile yaşam kalite algısı normal kilolu adolesanlara göre anlamlı düzeyde daha kötüydü.

Adolesanlar arasında obezitenin cinsiyetler arasında farklı sıklıklarda görüldüğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Rodriguez ve ark. cinsiyet farklılığının adolesanlarda obezite üzerine etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında erkek adolesanların %29,4'ünün, kızların ise %14,5'inin obez olduğunu bildirmişlerdir (135). Jee ve Kim adolesan obezitesini etkileyen parametreleri değerlendirdikleri çalışmalarında obez adolesanların %68'inin, normal kilolu adolesanların ise %48'inin erkeklerden oluştuğunu ve obezler arasında erkek sıklığının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğunu bildirmişlerdir (136). Bu çalışmalarla uyumlu olarak çalışmamızda da obez adolesanların %50'sinin, normal kiloluların ise %33'ünün erkek olduğu; erkek sıklığının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Erkek adolesanların daha fazla sıklıkta obezite riskine sahip olmasının nedenleri çeşitli çalışmalarda incelenmiştir. Khan ve ark. güncel bir çalışmada erkek adolesanların boş zaman sırasında hareketsiz faaliyetlerle daha fazla zaman geçirdiğini ve bu durumun erkekler için fazla kilolu veya obez olmanın önemli bir nedeni olduğunu bildirmişlerdir (137). Fradkin ve ark. Brezilya'da adolesanların obezite durumunu etkileyen parametreleri değerlendirdikleri çalışmalarında daha yüksek sosyoekonomik durumu olan, zengin bölgede yaşayan ve erkek olan adolesanların anlamlı düzeyde daha fazla sıklıkta obez olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmalarında bu

olguların pozitif ayrımcılık nedeniyle daha fazla beslenebildiğini vurgulamışlar, erkeklerin kız adölesanlara göre ebeveynleri ya da toplum tarafından daha fazla beslenmeye teşvik edildiğini belirtmişlerdir (133). Pertiwi ve ark. adölesanlarda vücut algısı ve cinsiyetin obezite ile ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, erkeklerle karşılaştırıldığında kız adölesanların beden algı skorlarının daha yüksek olduğunu, dış görünüşlerine daha fazla önem gösterdiğini ve bu nedenle de kilo alımına karşı daha dikkatli davrandıklarını bildirmişlerdir. Sonuçta erkeklerin dış görünüşlerine daha az dikkat ettikleri için obezite sıklığının erkeklerde daha fazla sıklıkta olduğunu rapor etmişlerdir (138). Juan ve ark. Çin’de yaptıkları kapsamlı bir çalışmada, erkeklerin kızarmış besinler ve tatlandırılmış içecekler gibi enerji yükü fazla gıdaları yeme sıklığının daha fazla olduğunu, kızların ise sağlıklı diyet alışkanlıklarının daha olumlu olduğunu bildirmişlerdir. Yaptıkları çalışmada erkeklerde saptadıkları yüksek obezite sıklığının sağlıksız gıdaları erkeklerin daha fazla tüketmesinden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir (139). Literatürde yapılan çalışmalar göz önünde bulundurularak, çalışmamızda da erkeklerde daha fazla sıklıkta saptanan obezite sıklığının, erkek adölesanların boş zamanlarını ekran (bilgisayar/tablet/telefon/televizyon) karşısında daha fazla değerlendirilmesi, enerji yükü fazla olan gıdaları daha fazla miktarda tüketmeleri, beden algılarının daha düşük olması, dış görünüşlerine daha az önem vermeleri ve ailesel/toplumsal teşvik ile erkek adölesanların daha fazla yemek yemeye yönlendirilmesinin etkili olmuş olabileceği düşünülmüştür.

Diyet alışkanlıklarının obezitenin bir nedeni olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Çalışmamızda da bununla uyumlu olarak obez adölesanların beslenme alışkanlıklarının daha kötü düzeyde olduğu belirlendi. Daha kötü beslenen adölesanlar BKİ artışı açısından risk altındadır. Fast food ve şekerle tatlandırılmış içeceklerin tüketiminin artması, doğrudan adölesanlar arasında obezite yaygınlığı ile ilişkilidir (140). Son yirmi yılda, fast food tüketimi, çocukluk çağı obezitesinin prevalansına paralel olarak yaklaşık olarak üç kat artmıştır (141,142). Sık fast-food tüketiminin (haftada  $\geq 2$  kez) artmış BKİ ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (143). Prospektif bir çalışmada, her ilave şekerle tatlandırılmış bir içecek için obezite riskinin 1,6 kat arttığı rapor edilmiştir (144). Obzitenin genellikle artan yağ alımından kaynaklandığı kabul edilmektedir, ancak çalışmalar çocuklarda ve adölesanlarda yağ alımı ile obezite arasında tutarsız bir ilişki olduğunu iddia etmektedir (145,146). Ayrıca, Ulusal Sağlık

ve Beslenme İnceleme Araştırması (NHANES) verileri, ABD'li çocuklar arasında yağ tüketiminin son birkaç on yılda azaldığını, buna karşın çocukluk çağı obezitesinin prevalansının arttığını göstermiştir (147,148). Yakın zamanda yapılan bir çalışma, diyetteki yağ türünün (örneğin, trans yağ) toplam yağ alımından daha önemli olabileceğini öne sürmüştür (149). Yemek sayısı, düzenliliği ve süresi gibi yeme alışkanlıkları da genel olarak obezite ile ilişkilidir (150). Yapılan bir çalışmada, acıkmadan yemek yeme alışkanlığının, diğer parametrelerden bağımsız olarak obezite ile anlamlı şekilde ilişkili olduğu gösterilmiştir (151). Yiyecek varlığına veya duygusal bir duruma yanıt olarak bu tür yeme davranışı, kilo alımına ve aşırı yemeye yol açan disinhibe yeme olarak tanımlanır (152,153). Diğer bir çalışmada da açlık olmadan yemek yiyen kız adolesanların aşırı kilolu olma riskinin 4.6 kat daha fazla olduğunu göstermiştir (154).

Kötü beslenme alışkanlıklarına sahip olmak, çocuklar ve ergenler arasında aşırı kilo ve obeziteye önemli bir katkıda bulunur. Çalışmamızda da ABAKL skoru ile BKİ değeri arasında anlamlı düzeyde korelasyon ilişkisi saptandı. Bozulan beslenme alışkanlığı beraberinde BKİ artışını da getirmektedir. Avrupa'daki gençler yüksek düzeyde fast food ve şekerle tatlandırılmış içecekler tüketmekte, bunun aksine ev yemeklerini daha az tüketebilmektedir ve bu davranış biçimi BKİ artışına neden olmaktadır (155). Son yıllarda birçok ülke ve bölge meyve ve sebze tüketiminde artış gösterirken, adolesanların büyük bir kısmı hala günlük beş porsiyonluk mevcut diyet önerisini karşılamamaktadır (156). Çocuklar puberteye girdikçe, meyve ve sebze tüketimi azalmakta, tatlı ve alkolsüz şekerli içecek tüketimi ise artmaktadır ve sonuçta sağlıklı beslenme yaygınlığı azalmaktadır (157). Özellikle şekerle tatlandırılmış içecekler yoluyla serbest şeker alımı, genel enerji alımının artmasına katkıda bulunduğundan aşırı kilo ve obezite ile ilgili olarak endişe vericidir. Serbest şeker içeriği yüksek ürünlerin tüketimi, sağlıklı ve daha az enerji yoğun seçeneklerin alımını da azaltabilmekte, BKİ artışına zemin hazırlamaktadır (158). Güncel tavsiyelere göre, serbest şekerlerin toplam enerji alımının %10'undan daha azını oluşturması gerekmektedir. Günde %5'in altına veya kabaca 25 gramın (altı çay kaşığı) altına düşürülmesi arzulanan bir durumdur (158). Şekerle tatlandırılmış içeceklerin bir kutusu genellikle 40 gram (yaklaşık 10 çay kaşığı) serbest şeker içerir. İngiltere'de yapılan bir çalışmada adolesanların günlük ihtiyaç duyduğu kaloringin %15'inin serbest

şeker tüketiminden karşılandığı rapor edilmiştir (159). Adolesanlarda oluşan bütün bu olumsuz yeme içme davranışları BKİ artışı ile sonuçlanmakta ve çıktı olarak obez adolesanların sıklığı artmaktadır.

Araştırmalar obez çocuk ve adolesanların hayat kalitesinin normal kilolu akranlarına göre daha kötü düzeyde olduğunu (160–162), yapılan obezite müdahale programları ile yaşam kalitesinin iyileştirilebildiğini göstermektedir (163,164). Bunun yanında adolesan obezitesi ile aile yaşam kalitesi ilişkisi konusunda oldukça az şey bilinmektedir. Çalışmamızda normal kilolu adolesanlarla karşılaştırıldığında, obez adolesanların aile yaşam kalite algısının daha kötü düzeyde olduğu belirlendi. Daha önceki çalışmalar otizm, gıda alerjisi, diabettes mellitus, kanser gibi kronik sağlık sorunu olan çocuğa sahip ailelerde aile yaşam kalitesinin düşük olduğu, stres ve anksiyete seviyesinin yüksek olduğunu göstermiştir (165–167). Eck'in yaptığı çalışmada ebeveynlere bazı sorular yöneltilmiş ve katılımcılar, aile içerisinde sağlıklı ve dengeli besleniyor olmanın ailenin yaşam kalitesini olumlu etkileyeceğini ifade etmişlerdir (168). Bir sistematik derlemede, Carson ve ark. aileye uygulanan diyet müdahalesinin ailenin yaşam kalitesini olumlu olarak değiştirdiğini rapor etmiştir. Yazarlar çalışmada, yaşam kalitesinin artmasının nedenini net olarak diyet müdahalesi ile ilişkilendiremese de, değişen diyet alışkanlıklarının sosyal etkileşimler, kişisel tatmin, ekonomi, fiziksel sağlık ve psikolojik sağlık üzerindeki olumlu etkisi dahil olmak üzere farklı potansiyel boyutlarla aile yaşam kalitesini etkilemiş olabileceği yorumunu yapmışlardır (134). Ayrıca yaşam kalitesi daha yüksek olan ailelerde ebeveynlerin çocuklarıyla oyun oynamak ve fiziksel aktivite yapmak gibi obeziteyi önleyici davranışlara daha fazla zaman ayırabildiği rapor edilmiştir (168). Ebeveynlerin ekonomik durumları, sosyal ilişkileri, psikolojik durumları gibi birçok parametre çocuklarıyla ilgilenebilecekleri boş zamanlarını arttırabilir. Bu parametreler aynı zamanda ailenin yaşam kalitesini de etkileyebilir, dolayısıyla olumsuzluklar hem aile hayat kalitesini hem de oyun oynamaya vakit ayırabilmeyi ve sağlıklı beslenebilmeyi sınırlandırabilir. Bütün bu parametreler çalışmamızdaki aile yaşam kalitesi ile obezite ilişkisinin açıklayıcısı olabilir.

Ho ve ark. çalışmasında ebeveynlerle birlikte yemek hazırlama, ebeveyn kontrolünde sağlıklı beslenme gibi müdahalelerin aile iletişimini arttırdığını, aile

fertleri arasındaki bağları kuvvetlendirdiğini, dolayısıyla kişilerin kendilerini mutlu hissetmesi ve aile yaşam kalitesinin artmasında etkili olduğunu bildirmişlerdir (169). Ayrıca Rhodes ve Lim çalışmalarında ebeveynler için çocuklarla fiziksel aktivite yapma, oyun oynama müdahalelerinin fiziksel sağlığa olan faydalarına ek olarak, aile bağlarını güçlendiren, aile yaşam kalitesi algısını arttıran özelliklerinin olduğunu vurgulamıştır (170). Nittari ve ark. adolesanlarda obezite epidemiyolojisini inceledikleri güncel bir derlemede adolesan obezitesi ve aile yaşam kalitesinin çift yönlü olarak birbirini etkilediğini bildirmiştir (171). Bizde çalışmamızda aile yaşam kalitesi ile obezite ilişkisinin çift yönlü ve literatürde saptanan parametreleri de içeren multifaktöriyel bir etkileşime sahip olduğunu düşündük.

Hemen bütün yaş gruplarında depresyon görülme sıklığı cinsiyetler arasında farklılık göstermektedir. Çocukluk döneminde depresyon tanısı cinsiyetler arasında benzer sıklıktayken, puberte sonrasında kız adolesanlar, erkeklere göre daha fazla sıklıkta depresyon tanısı almaktadır. Puberte sonrası depresyon prevalansının kız/erkek oranının yaklaşık olarak 2/1 olduğu tahmin edilmektedir (172). Çalışmamızda da bununla uyumlu olarak kızlarda depresyon sıklığı erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla sıklıktaydı (%51'e %36). Bu durum klinik ve epidemiyolojik çalışmalarda yaygın olarak gösterilmiştir. Puberte sonrası adolesanlarda cinsiyetler arası depresyon farklılığının nedeni tam olarak anlaşılmasa da, hormonal değişimlerin bu durumda etkili olduğu düşünülmektedir (173). Buna ek olarak, bu durumun multifaktöriyel olduğu ve kızların erkeklere göre daha fazla sıklıkta ve düzeyde eksternal risk faktörü ile karşı karşıya kalmalarının depresyona neden olabileceği ileri sürülmektedir (174). Hormonal değişikliklerin direkt olarak nadiren depresyonun davranışsal veya sinirsel dürtülerinin oluşmasına neden olduğu gösterilmiştir. Bunun yerine hormonların direkt olarak değil de, stresin zararlı etkilerine karşı beyni duyarlı hale getirerek, depresyon oluşumuna katkıda bulunduğu hipotezinin üzerinde durulmaktadır (172,175,176). Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, östrojenin prefrontal kortekste stres tepkisini arttırdığını göstermektedir (177). Bu nedenle, puberte sonrası depresyon görülme sıklığındaki cinsiyet farkının, kızlarda stres faktörlerine maruziyetin artmasından ve hormonal olarak artan stres duyarlılığından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (178). Bununla uyumlu olarak Hankin ve ark. cinsiyet farklılıklarının adolesan depresyonu ile ilişkisini

değerlendirdikleri çalışmalarında, her iki cinsiyetteki adolesanların depresyon oluşumuna etki edecek çeşitli stres kaynaklarını kaydetmişler ve kızların erkeklere göre aynı stres durumuna verdikleri depresif semptom cevabının daha büyük ölçüde olduğunu bildirmişlerdir (179).

Ergenlikten önce, depresyonun teşhis edilmesi zordur, ancak tahmini yaygınlık %5'tir ve semptom profili erkek ve kızlarda benzerdir (180). Uzun dönem takiplerin yapıldığı prospektif çalışmalar, östrojen seviyelerinin önemli ölçüde yükseldiği ovaryan döngünün başlangıcı olan Tanner evre III'ü, kızlarda artan majör depresyon oranlarının başlangıcı olarak tanımlamıştır (180,181). Artan depresyon riski, özellikle ailede depresyon öyküsü olan kızlarda belirgindir. Bu da puberte başlamasının, erkeklerde etkisinin daha sınırlı düzeydeyken, kızlarda genetik bir kırılma hareketine geçirebileceğini düşündürmektedir. Adolesan kızlar erkeklerden daha fazla nesnel ve öznel stres yaşamaktadırlar. Özellikle kişilerarası ilişki kaynaklı stresin, puberteden sonra kızlarda artan depresyon prevalansında kısmen etkili olduğu gösterilmiştir (179). Çalışmamızda da saptanan adolesanların cinsiyetlerinin MDB sıklığına olan etkisinin daha önceki çalışmalarla benzer nedenlerden kaynaklandığı düşünülmüştür. Çalışmamızın aksine adolesanlar arasında cinsiyetin depresyon üzerine etkisinin olmadığı da ileri rapor edilmiştir (182).

Depresyon ve yaş arasındaki ilişki konusunda da oldukça fazla sayıda araştırma yapılmıştır; ancak bu durum halen tartışılmaktadır. Çalışmamızda PHQ-2 ile belirlenen MDB sıklığının artan yaş ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Yaş arttıkça MDB sıklığı da artmaktadır. Yayımlanan bir derlemede, “depresif bozukluklarla ilgili yapılmış birçok çalışmada, yaş grupları arasında başlangıçta bir artış, ardından bir düşüş gösterilse de, bu paternin genellenemeyeceği” vurgulanmıştır (183). Depresyon pikinin görüldüğü yaş genel olarak çalışma popülasyonuna göre değişiklik göstermektedir. Depresyon tanısı açısından farklı ölçeklerin kullanıldığı çalışmaların sonuçları daha da kafa karıştırıcıdır. Bazılarında depresyon sıklığı yaş grubu arttıkça artış gösteriyorken, bazılarında azalma göstermektedir. Depresyonun yaygınlığını etkileyen diğer değişkenlerin o çalışmada incelenip incelenmemesi de, tutarsızlığa neden olmaktadır (184). Yapılan çalışmalarda cinsiyet, ırk, medeni durum, eğitim, çalışma durumu, gelir, hane, ikamet yeri, yaşam koşulları, sosyal destek ve mevcut

kronik hastalık sayısı ile tanımlanan somatik sağlık durumunun artan yaş ile depresyon ilişkisinde etkili parametreler olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte, bu değişkenlerin yaş depresyon ilişkisindeki karıştırıcı ya da ara değişken etkileri nadiren rapor edilmektedir (185). Çoğu çalışma bu tür değişkenleri yalnızca tek tek ele almaktadır. Bu parametreler birbiriyle güçlü bir şekilde ilişkili olduğundan, bunların göreceli etkilerinin bağımsız olarak ortaya konması oldukça zordur. Çoklu değişken analizinin doğru bir şekilde yapılabilmesi için örneklem büyüklüğünün yeterli düzeyde olması önemlidir. Yayınlanan çoğu çalışma ise tek merkez vakalarının bir sonuç raporu olduğu için, bu çalışmalarda karıştırıcı faktörlerin incelenmesi sınırlı olmuştur (184).

Önceki çalışmalarda depresyon için risk faktörleri rapor edilmiştir. Depresyon için bu risk faktörlerinden bazıları aynı zamanda yaşla da ilişkilidir. Sonuç olarak artan yaşla birlikte depresyon prevalansındaki artışın bir açıklaması her iki durumu da etkileyen diğer parametreler olabilir (186). Geniş kapsamlı bir çalışmada Stordal ve ark. depresyon ve yaş ilişkisini incelemiş, birçok parametreye göre düzeltme yapıldığında dahi, ileri yaşın depresyon gelişimi açısından bir risk faktörü olduğunu rapor etmişlerdir (184). Thapar ve ark. ise adolesanlarda depresyon özelliklerini inceledikleri çalışmalarında, her üst yaş grubunda depresyon sıklığının önemli ölçüde arttığını göstermişlerdir (187). Çalışmamızda bu çalışmalarla uyumlu olarak MDB olasılığı fazla olan grubun yaşı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı ve yaş ile PHQ-2 puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon ilişkisi saptandı.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılıklarından birisi prospektif olarak olguların takip edilmemiş olmasıdır. Bu nedenle kesitsel olarak çeşitli parametreler arasında bir ilişkinin varlığı gösterilse de, ilişkinin yönü; yani neden ve sonuç ilişkisi ortaya konamamış, bu konuda kesin yorum yapılamamıştır. Diğer bir kısıtlılık çalışmanın tek merkezde gerçekleştirilmiş olmasıdır. Bu durum çalışmanın sonuçlarının genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır. Bu çalışmada adolesanlarda obezite ile ilişkili olabilecek fiziksel aktivite sıklığı, hareketsiz kalma süresi (151,188), televizyon seyretmek, video oyunları oynamak, bilgisayar kullanmak (189,190), uyku süresi ve / veya uyku kalitesi gibi (191) parametreler incelenmemiştir. Bu parametreler diğer değişkenler ile etkileşime girerek sonuçlarımızın eksik ya da hatalı yorumlanmasına neden olmuş olabilir.

## 6. SONUÇLAR

Obez adolesanlarda beslenme alışkanlıkları, aile yaşam kalitesi algısı ve depresyon olasılığının incelendiği bu araştırmanın sonuçları şu şekildedir:

- Bu tez çalışmasında çok da şaşırtıcı olmayan şekilde erkek adolesanlarda obezite daha sık görülümekte olup, obez adolesanların aile yaşamının ve beslenme kalitesinin, kontrol grubuna göre kötü olduğu saptandı. Bunun yanında depresyon skorlarında ise fark yoktu. Bu sonuç bize obez adolesanların daha kalorili ve sağlıksız yiyecekler tüketerek depresyonlarını bir miktar azalttıklarını düşündürdü.
- Çalışma sonuçlarımız sebep sonuç ilişkisini göstermese de obezitenin sebebi olabilecek altta yatan önemli bir konunun da aile yaşam kalitesi olabileceğinin ve muhtemelen aile yaşamındaki kötüleşmenin kötü beslenme ile doğrudan ilişkili olduğu, obez adolesanların tedavisini üstlenen sağlık profesyonellerinin özellikle bu iki faktöre dikkat etmesi gerektiği kanaati doğdu.
- Ancak obez adolesanlarda altta yatan sebepleri saptamak için ileride hem boylamsal hem de bu olumsuz faktörlere müdahaleleri inceleyen çalışmalara ihtiyaç olduğu görüldü.

## 7. KAYNAKLAR

1. Chung CY, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism*. 2019;92:6-10.
2. Nishtar S, Gluckman P, Armstrong T. Ending childhood obesity: a time for action. *Lancet*. 2016;387:825–7. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00140-9.
3. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies. *Lancet*. 2017;390:2627–42.
4. Ministry of Education. Report on student health checkup 2017. Sejong: Ministry of Education; 2018.
5. Kim J, Lim H. Nutritional Management in Childhood Obesity. *J Obes Metab Syndr*. 2019 Dec; 28(4): 225–235.
6. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013. *Lancet*. 2014;384:766–81.9.
7. Hudson J, Hiripi E, Pope H Jr, Kessler R. The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. *Biol Psychiatry* 2007;72:348–358.
8. Avenevoli S, Swendsen J, He J-P, Burstein M, Merikangas KR. Major depression in the national comorbidity survey–adolescent supplement: Prevalence, correlates, and treatment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2015; 54: 37– 44.
9. Crow S. The economics of eating disorder treatment. *Curr Psychiatry Rep* 2014; 16: 1– 3.
10. Puccio F, Tyszkiewicz MF, Ong D, Krug I. A systematic review and meta-

analysis on the longitudinal relationship between eating pathology and depression. *International Journal of Eating Disorders*. 2016;49(5):439-54.

11. Boujut E, Gana K. Relationship between depressive mood and eating disorders in a non-clinical young female sample: A one-year longitudinal analysis of cross-lagged and simultaneous effects. *Eat Behav* 2014; 15: 434– 440.
12. Liechty JM, Lee MJ. Longitudinal predictors of dieting and disordered eating among young adults in the US. *Int J Eat Disord* 2013; 46: 790– 800.
13. Park J, Hoffman L, Marquis J, Turnbull A, Poston D, Mannan H, et al. Toward assessing family outcomes of service delivery: Validation of a family quality of life survey. *Journal of Intellectual Disability Research*, 2003;47(4/5):367-384.
14. Schmeer KK. Family structure and obesity in early childhood. *Social Science Research*. 2012;41(4):820-32.
15. Smith KB, Smith MS. Obesity Statistics. *Primary care*. 2016;43(1):121-35.
16. Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism: clinical and experimental*. 2019;92:6-10.
17. Jaacks LM, Vandevijvere S, Pan A, McGowan CJ, Wallace C, Imamura F, et al. The obesity transition: stages of the global epidemic. *The lancet Diabetes & endocrinology*. 2019;7(3):231-40.
18. Stout SA, Espel EV, Sandman CA, Glynn LM, Davis EP. Fetal programming of children's obesity risk. *Psychoneuroendocrinology*. 2015;53:29-39.
19. Ickes M, McMullen J, Haider T, Sharma M. Global School-Based Childhood Obesity Interventions: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2014;11(9):8940-61.
20. WHO. Obesity and Overweight. [Internet] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Erişim:7.4.21.
21. Dishion TJ, Shaw D, Connell A, Gardner F, Weaver C, Wilson M. The Family

- Check-Up With High-Risk Indigent Families: Preventing Problem Behavior by Increasing Parents' Positive Behavior Support in Early Childhood. *Child Development*. 2008;79(5):1395-414.
22. Magrone T, Jirillo E. Childhood obesity: immune response and nutritional approaches. *Frontiers in immunology*. 2015;6:76.
  23. Calancie L, Leeman J, Jilcott Pitts SB, Khan LK, Fleischhacker S, Evenson KR, et al. Nutrition-related policy and environmental strategies to prevent obesity in rural communities. *Preventing chronic disease*. 2015;12:E57.
  24. Abbasi A, Juszczak D, van Jaarsveld CHM, Gulliford MC. Body Mass Index and Incident Type 1 and Type 2 Diabetes in Children and Young Adults: A Retrospective Cohort Study. *Journal of the Endocrine Society*. 2017;1(5):524-37.
  25. Davison KK, Birch LL. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obesity Reviews*. 2001;2(3):159-71.
  26. DeSalvo KB, Olson R, Casavale KO. Dietary Guidelines for Americans. *JAMA*. 2016;315(5):457.
  27. CDC. CDC Reports that Preventing Childhood Obesity Begins in Hospitals. *Clinical Lactation*. 2011;2(4):39.
  28. Narang I, Mathew JL. Childhood Obesity and Obstructive Sleep Apnea. *Journal of Nutrition and Metabolism*. 2012;2012:1-8.
  29. Skinner AC, Perrin EM, Moss LA, Skelton JA. Cardiometabolic Risks and Severity of Obesity in Children and Young Adults. *New England Journal of Medicine*. 2015;373(14):1307-17.
  30. Hales CM, Fryar CD, Carroll MD, Freedman DS, Ogden CL. Trends in Obesity and Severe Obesity Prevalence in US Youth and Adults by Sex and Age, 2007-2008 to 2015-2016. *JAMA*. 2018;319(16):1723.

31. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2015;17(2):95-107.
32. Kopelman PG. Obesity as a medical problem. *Nature*. 2000;404(6778):635-43.
33. Ogden CL, Fryar CD, Hales CM. Differences in Obesity Prevalence by Demographics and Urbanization in US Children and Adolescents, 2013-2016. *JAMA*. 2018;319(23):2410-2418.
34. Katzmarzyk PT, Chaput JP, Fogelholm M, Hu G, Maher C, Maia J, et al. International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE): Contributions to Understanding the Global Obesity Epidemic. *Nutrients*. 2019;11(4).
35. Sisson SB, Krampe M, Anundson K, Castle S. Obesity prevention and obesogenic behavior interventions in child care: A systematic review. *Preventive Medicine*. 2016;87:57-69.
36. Russell CG, Russell A. A biopsychosocial approach to processes and pathways in the development of overweight and obesity in childhood: Insights from developmental theory and research. *Obesity Reviews*. 2019;20(5):725-49.
37. Miller AL, Lumeng JC, LeBourgeois MK. Sleep patterns and obesity in childhood. *Current Opinion in Endocrinology & Diabetes and Obesity*. 2015;22(1):41-7.
38. Taveras EM, Gillman MW, Pena MM, Redline S, Rifas-Shiman SL. Chronic Sleep Curtailment and Adiposity. *PEDIATRICS*. 2014;133(6):1013-22.
39. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*. 2015;21:50-8.
40. Morandi A, Meyre D, Lobbens S, Kleinman K, Kaakinen M, Rifas-Shiman S, et al. Estimation of Newborn Risk for Child or Adolescent Obesity. *Childhood*

Obesity: Apple Academic Press; 2013. p. 53-73.

41. August GP, Caprio S, Fennoy I, Freemark M, Kaufman FR, Lustig RH, et al. Prevention and Treatment of Pediatric Obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2008;93(12):4576-99.
42. Weber M, Grote V, Closa-Monasterolo R, Escribano J, Langhendries J-P, Dain E, et al. Lower protein content in infant formula reduces BMI and obesity risk at school age. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2014;99(5):1041-51.
43. Kuhle S, Tong OS, Woolcott CG. Association between caesarean section and childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2015;16(4):295-303.
44. Weng SF, Redsell SA, Nathan D, Swift JA, Yang M, Glazebrook C. Estimating Overweight Risk in Childhood From Predictors During Infancy. *PEDIATRICS*. 2013;132(2):e414-e21.
45. Juonala M, Juhola J, Magnussen CG, Würtz P, Viikari JSA, Thomson R, et al. Childhood Environmental and Genetic Predictors of Adulthood Obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2011;96(9):E1542-E9.
46. Freemark M. Childhood Obesity in the Modern Age: Global Trends, Determinants, Complications, and Costs. In: Freemark MS, editor. *Pediatric Obesity: Etiology, Pathogenesis and Treatment*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 3-24.
47. Dubois L, Diasparra M, Bogl L-H, Fontaine-Bisson B, Bédard B, Tremblay RE, et al. Dietary Intake at 9 Years and Subsequent Body Mass Index in Adolescent Boys and Girls. *Twin Research and Human Genetics*. 2016;19(1):47-59.
48. Bucher DTS, Keller A, Laure Depeyre J, Kruseman M. Sugar-Sweetened Beverages and Obesity Risk in Children and Adolescents. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016;116(4):638-59.
49. Morgan RE. Does consumption of high-fructose corn syrup beverages cause

- obesity in children? *Pediatric Obesity*. 2013;8(4):249-54.
50. Ng SW, Slining MM, Popkin BM. Turning point for US diets? Recessionary effects or behavioral shifts in foods purchased and consumed. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2014;99(3):609-16.
  51. Slining MM, Popkin BM. Trends in intakes and sources of solid fats and added sugars among U.S. children and adolescents: 1994-2010. *Pediatric Obesity*. 2013;8(4):307-24.
  52. Dave D, Doytch N, Kelly IR. Nutrient Intake: A Cross-National Analysis of Trends and Economic Correlates. National Bureau of Economic Research; 2016 2016/04.
  53. Vandevijvere S, Chow CC, Hall KD, Umali E, Swinburn BA. Increased food energy supply as a major driver of the obesity epidemic: a global analysis. *Bulletin of the World Health Organization*. 2015;93(7):446-56.
  54. Ambrosini GL, Johns DJ, Northstone K, Emmett PM, Jebb SA. Free Sugars and Total Fat Are Important Characteristics of a Dietary Pattern Associated with Adiposity across Childhood and Adolescence. *The Journal of Nutrition*. 2015;146(4):778-84.
  55. Sabaté J, Wien M. A perspective on vegetarian dietary patterns and risk of metabolic syndrome. *British Journal of Nutrition*. 2015;113(S2):S136-S43.
  56. Riddoch CJ, Leary SD, Ness AR, Blair SN, Deere K, Mattocks C, et al. Prospective associations between objective measures of physical activity and fat mass in 12-14 year old children. *BMJ*. 2009;339(nov26 2):b4544-b.
  57. Hjorth MF, Chaput JP, Ritz C, Dalskov SM, Andersen R, Astrup A, et al. Fatness predicts decreased physical activity and increased sedentary time, but not vice versa. *International Journal of Obesity*. 2013;38(7):959-65.
  58. Zinkel SRJ, Berkowitz RI, Stunkard AJ, Stallings VA, Faith M, Thomas D, et al. High energy expenditure is not protective against increased adiposity in

- children. *Pediatric Obesity*. 2016;11(6):528-34.
59. Carneiro IP, Elliott SA, Siervo M, Padwal R, Bertoli S, Battezzati A, et al. Is Obesity Associated with Altered Energy Expenditure? *Advances in Nutrition*. 2016;7(3):476-87.
  60. Weber DR, Leonard MB, Shults J, Zemel BS. A Comparison of Fat and Lean Body Mass Index to BMI for the Identification of Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2014;99(9):3208-16.
  61. Bond MJ, McDowell AJ, Wilkinson JY. The measurement of dietary restraint, disinhibition and hunger: an examination of the factor structure of the Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ). *International Journal of Obesity*. 2001;25(6):900-6.
  62. George SM, Agosto Y, Rojas LM, Soares M, Bahamon M, Prado G, et al. A developmental cascade perspective of paediatric obesity. *Obesity Reviews*. 2019;21(2).
  63. Tate EB, Wood W, Liao Y, Dunton GF. Do stressed mothers have heavier children? A meta-analysis on the relationship between maternal stress and child body mass index. *Obesity Reviews*. 2015;16(5):351-61.
  64. Cohen AK, Rai M, Rehkopf DH, Abrams B. Educational attainment and obesity: a systematic review. *Obesity Reviews*. 2013;14(12):989-1005.
  65. Finkelstein EA, Graham WCK, Malhotra R. Lifetime Direct Medical Costs of Childhood Obesity. *PEDIATRICS*. 2014;133(5):854-62.
  66. Sonntag D, Ali S, De Bock F. Lifetime indirect cost of childhood overweight and obesity: A decision analytic model. *Obesity*. 2015;24(1):200-6.
  67. Mitchell TB, Amaro CM, Steele RG. Pediatric weight management interventions in primary care settings: A meta-analysis. *Health Psychology*. 2016;35(7):704-13.

68. Vehmeijer FOL, C.V. Silva C, Derks IPM, El Marroun H, Oei EHG, Felix JF, et al. Associations of Maternal Psychological Distress during Pregnancy with Childhood General and Organ Fat Measures. *Childhood Obesity*. 2019;15(5):313-22.
69. O'Connor SG, Maher JP, Belcher BR, Leventhal AM, Margolin G, Shonkoff ET, et al. Associations of maternal stress with children's weight-related behaviours: a systematic literature review. *Obesity Reviews*. 2017;18(5):514-25.
70. Baskind MJ, Taveras EM, Gerber MW, Fiechtner L, Horan C, Sharifi M. Parent-Perceived Stress and Its Association With Children's Weight and Obesity-Related Behaviors. *Preventing chronic disease*. 2019;16.
71. Shankardass K, McConnell R, Jerrett M, Lam C, Wolch J, Milam J, et al. Parental stress increases body mass index trajectory in pre-adolescents. *Pediatric Obesity*. 2013;9(6):435-42.
72. Benton PM, Skouteris H, Hayden M. Does maternal psychopathology increase the risk of pre-schooler obesity? A systematic review. *Appetite*. 2015;87:259-82.
73. Marshall SA, Ip EH, Suerken CK, Arcury TA, Saldana S, Daniel SS, et al. Relationship between maternal depression symptoms and child weight outcomes in Latino farmworker families. *Maternal & Child Nutrition*. 2018;14(4):e12614.
74. Savage JS, Birch LL. WIC mothers' depressive symptoms are associated with greater use of feeding to soothe, regardless of perceived child negativity. *Pediatric Obesity*. 2016;12(2):155-62.
75. Aparicio E, Canals J, Voltas N, Hernández-Martínez C, Arija V. Emotional psychopathology and increased adiposity: Follow-up study in adolescents. *Journal of Adolescence*. 2013;36(2):319-30.
76. Tanofsky-Kraff M. A Prospective Study of Psychological Predictors of Body

- Fat Gain Among Children at High Risk for Adult Obesity. *PEDIATRICS*. 2006;117(4):1203-9.
77. Janicke DM, Sallinen BJ, Perri MG, Lutes LD, Silverstein JH. Comparison of Program Costs for Parent-Only and Family-Based Interventions for Pediatric Obesity in Medically Underserved Rural Settings. *The Journal of Rural Health*. 2009;25(3):326-30.
  78. Mühlig Y, Antel J, Föcker M, Hebebrand J. Are bidirectional associations of obesity and depression already apparent in childhood and adolescence as based on high-quality studies? A systematic review. *Obesity Reviews*. 2015;17(3):235-49.
  79. Pont SJ, Puhl R, Cook SR, Slusser W. Stigma Experienced by Children and Adolescents With Obesity. *Pediatrics*. 2017;140(6):e20173034.
  80. Okamura F, Tashiro A, Utumi A, Imai T, Suchi T, Tamura D, et al. Insulin resistance in patients with depression and its changes during the clinical course of depression: Minimal model analysis. *Metabolism: clinical and experimental*. 2000;49(10):1255-60.
  81. Rupp K, McCoy SM. Bullying Perpetration and Victimization among Adolescents with Overweight and Obesity in a Nationally Representative Sample. *Childhood Obesity*. 2019;15(5):323-30.
  82. Smith JD, Montaña Z, Maynard A, Miloh T. Family Functioning Predicts Body Mass Index and Biochemical Levels of Youths with Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 2017;38(2):155-60.
  83. Sleddens EFC, Gerards SMPL, Thijs C, de Vries NK, Kremers SPJ. General parenting, childhood overweight and obesity-inducing behaviors: a review. *International Journal of Pediatric Obesity*. 2011;6(2-2):e12-e27.
  84. Smith JD, Egan KN, Montaña Z, Dawson-McClure S, Jake-Schoffman DE, Larson M, et al. A developmental cascade perspective of paediatric obesity: a

- conceptual model and scoping review. *Health Psychology Review*. 2018;12(3):271-93.
85. Bates CR, Buscemi J, Nicholson LM, Cory M, Jagpal A, Bohnert AM. Links between the organization of the family home environment and child obesity: a systematic review. *Obesity Reviews*. 2018;19(5):716-27.
  86. Pratt KJ, Skelton JA. Family Functioning and Childhood Obesity Treatment: A Family Systems Theory-Informed Approach. *Academic Pediatrics*. 2018;18(6):620-7.
  87. Grunhaus L, Flegel P, Haskett RF, Greden JF. Serial dexamethasone suppression tests in simultaneous panic and depressive disorders. *Biological Psychiatry*. 1987;22(3):332-8.
  88. Björntorp P, Rosmond R. Obesity and cortisol. *Nutrition*. 2000;16(10):924-36.
  89. Faith MS, Matz PE, Jorge MA. Obesity–depression associations in the population. *Journal of Psychosomatic Research*. 2002;53(4):935-42.
  90. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Reed V. Associations between Body Weight, Psychiatric Disorders and Body Image in Female Adolescents. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 1999;68(6):325-32.
  91. Pesa JA, Syre TR, Jones E. Psychosocial differences associated with body weight among female adolescents: the importance of body image. *Journal of Adolescent Health*. 2000;26(5):330-7.
  92. Stradmeijer M, Bosch J, Koops W, Seidell J. Family functioning and psychosocial adjustment in overweight youngsters. *International Journal of Eating Disorders*. 2000;27(1):110-4.
  93. Fuggle P, Dunsmuir S, Curry V. *CBT with Children, Young People & Families*: SAGE Publications Ltd; 2013.
  94. Gordon B, Lubitz L. Promising outcomes of an adolescent chronic fatigue

- syndrome inpatient programme. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2009;45(5):286-90.
95. Chorpita BF, Moffitt CE, Gray J. Psychometric properties of the Revised Child Anxiety and Depression Scale in a clinical sample. *Behaviour Research and Therapy*. 2005;43(3):309-22.
  96. Haig-Ferguson A, Tucker P, Eaton N, Hunt L, Crawley E. Memory and attention problems in children with chronic fatigue syndrome or myalgic encephalopathy. *Archives of Disease in Childhood*. 2008;94(10):757-62.
  97. Chen Y, Jiang Y, Mao Y. Association between Obesity and Depression in Canadians. *Journal of Women's Health*. 2009;18(10):1687-92.
  98. Madowitz J, Knatz S, Maginot T, Crow SJ, Boutelle KN. Teasing, depression and unhealthy weight control behaviour in obese children. *Pediatric Obesity*. 2012;7(6):446-52.
  99. Goldsmith R, Joannisse DR, Gallagher D, Pavlovich K, Shamoan E, Leibel RL, et al. Effects of experimental weight perturbation on skeletal muscle work efficiency, fuel utilization, and biochemistry in human subjects. *AJOPR*. 2010;298(1):R79-R88.
  100. Heatherton TF, Herman CP, Polivy J. Effects of physical threat and ego threat on eating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1991;60(1):138-43.
  101. Herman CP, Polivy J. Anxiety, restraint, and eating behavior. *Journal of abnormal psychology*. 1975;84(6):666-72.
  102. Strien TV, Engels RCME, Leeuwe JV, Snoek HM. The Stice model of overeating: Tests in clinical and non-clinical samples. *Appetite*. 2005;45(3):205-13.
  103. van Strien T, Roelofs K, de Weerth C. Cortisol reactivity and distress-induced emotional eating. *Psychoneuroendocrinology*. 2013;38(5):677-84.

104. Gold PW, Chrousos GP. Organization of the stress system and its dysregulation in melancholic and atypical depression: high vs low CRH/NE states. *Molecular Psychiatry*. 2002;7(3):254-75.
105. Gluck ME, Geliebter A, Hung J, Yahav E. Cortisol, Hunger, and Desire to Binge Eat Following a Cold Stress Test in Obese Women With Binge Eating Disorder. *Psychosomatic Medicine*. 2004;66(6):876-81.
106. Cicchetti D, Rogosch FA. Diverse patterns of neuroendocrine activity in maltreated children. *Development and Psychopathology*. 2001;13(3):677-93.
107. Lu Q, Tao F, Hou F, Zhang Z, Ren L-l. Emotion regulation, emotional eating and the energy-rich dietary pattern. A population-based study in Chinese adolescents. *Appetite*. 2016;99:149-56.
108. Sleddens EFC, Kremers SPJ, Thijs C. The Children's Eating Behaviour Questionnaire: factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6-7. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2008;5(1):49.
109. Klump KL, O'Connor SM, Hildebrandt BA, Keel PK, Neale M, Sisk CL, et al. Differential Effects of Estrogen and Progesterone on Genetic and Environmental Risk for Emotional Eating in Women. *Clinical Psychological Science*. 2016;4(5):895-908.
110. van Strien T, Snoek HM, van der Zwaluw CS, Engels RCME. Parental control and the dopamine D2 receptor gene (DRD2) interaction on emotional eating in adolescence. *Appetite*. 2010;54(2):255-61.
111. van Strien T, van der Zwaluw CS, Engels RCME. Emotional eating in adolescents: A gene (SLC6A4/5-HTT) – Depressive feelings interaction analysis. *Journal of Psychiatric Research*. 2010;44(15):1035-42.
112. American Psychiatric A. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*: American Psychiatric Association; 2013 2013/05/22.

113. Clum GA, Rice JC, Broussard M, Johnson CC, Webber LS. Associations between depressive symptoms, self-efficacy, eating styles, exercise and body mass index in women. *Journal of Behavioral Medicine*. 2013;37(4):577-86.
114. van Strien T, Winkens L, Toft MB, Pedersen S, Brouwer I, Visser M, et al. The mediation effect of emotional eating between depression and body mass index in the two European countries Denmark and Spain. *Appetite*. 2016;105:500-8.
115. van Strien T, Konttinen H, Homberg JR, Engels RCME, Winkens LHH. Emotional eating as a mediator between depression and weight gain. *Appetite*. 2016;100:216-24.
116. van Strien T, Vocking Y. Nederlandse Vragenlijst voor Eetgedrag en de diëtist. *Informatorium voor Voeding en Diëtetiek: Bohn Stafleu van Loghum*; 2013. p. 1104-17.
117. Wagner DD, Boswell RG, Kelley WM, Heatherton TF. Inducing Negative Affect Increases the Reward Value of Appetizing Foods in Dieters. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 2012;24(7):1625-33.
118. van Strien T, Herman CP, Verheijden MW. Eating style, overeating, and overweight in a representative Dutch sample. Does external eating play a role? *Appetite*. 2009;52(2):380-7.
119. Koenders PG, van Strien T. Emotional Eating, Rather Than Lifestyle Behavior, Drives Weight Gain in a Prospective Study in 1562 Employees. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2011;53(11):1287-93.
120. Aydıner Boylu A. Ailelerin yaşam kalitelerini etkileyen bazı objektif ve subjektif göstergelerin incelenmesi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 2007.
121. Park J, Turnbull A, Turnbull HR. Impacts of poverty on quality of life in families of children with disabilities. *Exceptional Children*, 2002;68(2):151-170.

122. Canarslan H, Ahmetoğlu E. Engelli ocuğa sahip ailelerin yaşam kalitesinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2015;17(1):13-31.
123. Özmete E. Aile yaşam kalitesi dinamikleri: Aile iletişimi, ebeveyn sorumlulukları, duygusal, duygusal refah, fiziksel materyal refahın algılanması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2010;3(11);455-465.
124. Poston D, Turnbull A, Park J, Mannan H, Marquis J, Wang M. Family quality of life: A qualitative inquiry. *Mental Retardation*, 2003;41(5); 313– 328.
125. Wang M, Turnbull AP, Summers JA. Severity of disability and income as predictors of parents' satisfaction with their family quality of life during early childhood years. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 2004;29(2);82-94.
126. Meral BF. Gelişimsel yetersizliği olan ocuk annelerinin aile yaşam kalitesi algılarının incelenmesi. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 2011.
127. Summers JA, Hoffman L, Marquis J, Turnbull A, Poston, D, Nelson LL. Measuring the quality of family-professional partnerships in special education services. *Exceptional Children*, 2005;72;65–83.
128. Johnson F, Wardle J, Griffith J. The adolescent food habits checklist: Reliability and validity of a measure of healthy eating behaviour in adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2002;56(7):644–649.)(.
129. Arikan I, Aksu AE, Metintas S, Kalyoncu C. The adaptation of the adolescent food habits checklist to Turkish young adults. *TAF Rev Med Bull* 2012;11:49–56.
130. Whooley MA, Avins AL, Miranda J, Browner WS. Case-finding instruments for depression. Two questions are as good as many. *J Gen Intern Med*. 1997;12(7):439-45.
131. Hoffman L, Marquis J. Assessing family outcomes psychometric evaluation of

- beach center family quality of life scale. *Journal of Marriage and Family*. 2006;68:1069-1083.
132. Meral BF, Cavkaytar A. Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Türkçe uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*. 2013;38(170).
  133. Fradkin C, Valentini NC, Nobre GC, Santos JOL. Obesity and Overweight Among Brazilian Early Adolescents: Variability Across Region, Socioeconomic Status, and Gender. *Frontiers in pediatrics*. 2018;6:81.
  134. Carson TL, Hidalgo B, Ard JD, et al. Dietary interventions and quality of life: a systematic review of the literature. *J Nutr Educ Behav* 2014; 46(2): 90–101.
  135. Roriguez R, Movrer J, Romo J, et al. Ethnic and Gender Disparities in Adolescent Obesity and Elevated Systolic Blood Pressure in a Rural US Population. *Clinical Pediatrics*. 49(9) 876–884.
  136. Jee YJ, Kim YH. Factors Influencing Obesity among Adolescent: Analysis of 2011 Korean Youth Risk Behavior Survey. *Korean J Obes* 2013; 22(1): 39-49.
  137. Khan M, Karim M, Islam AZ, Islam R, Khan HTA, Khalilullah I. Prevalence of overweight and obesity among adolescents in Bangladesh: do eating habits and physical activity have a gender differential effect? *Journal of biosocial science*. 2019;51(6):843-856.
  138. Pertiwi V, Balgis B, Mashuri YA. The influence of body image and gender in adolescent obesity. *Health Science Journal of Indonesia*. 2020;11(1):22-26.
  139. Juan Z, Yi Z, Qi FX, et al. Gender Differences in the Prevalence of Overweight and Obesity, Associated Behaviors, and Weight-related Perceptions in a National Survey of Primary School Children. *Biomedical and environmental sciences*. 2018; 31(1): 1-11.
  140. Lee EY, Yoon KH. Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Front. Med*. 2018, 12(6): 658–666.

141. Nielsen SJ, Siega-Riz AM, Popkin BM. Trends in food locations and sources among adolescents and young adults. *Prev Med* 2002; 35(2): 107–113.
142. Paeratakul S, Ferdinand DP, Champagne CM, Ryan DH, Bray GA. Fast-food consumption among US adults and children: dietary and nutrient intake profile. *J Am Diet Assoc* 2003; 103(10): 1332–1338.
143. Thompson OM, Ballew C, Resnicow K, Must A, Bandini LG, Cyr H, Dietz WH. Food purchased away from home as a predictor of change in BMI z-score among girls. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28(2): 282–289.
144. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001; 357(9255): 505–508.
145. Atkin LM, Davies PS. Diet composition and body composition in preschool children. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(1): 15–21.
146. Ludwig DS, Pereira MA, Kroenke CH, Hilner JE, Van Horn L, Slattery ML, Jacobs DR Jr. Dietary fiber, weight gain, and cardiovascular disease risk factors in young adults. *JAMA* 1999; 282(16): 1539–1546.
147. Troiano RP, Briefel RR, Carroll MD, Bialostosky K. Energy and fat intakes of children and adolescents in the united states: data from the national health and nutrition examination surveys. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(5 Suppl): 1343S–1353S.
148. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Trends in intake of energy and macronutrients—United States, 1971–2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2004; 53(4): 80–82.
149. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: publichealth crisis, common sense cure. *Lancet* 2002; 360(9331): 473–482.
150. Miller JL, Couch J, Schwenk K, Long M, Towler S, Theriaque DW, He G, Liu Y, Driscoll DJ, Leonard CM. Early childhood obesity is associated with

- compromised cerebellar development. *Dev Neuropsychol* 2009; 34(3): 272–283.
151. Lee EY, Kang B, Yang Y, Yang HK, Kim HS, Lim SY, Lee JH, Lee SS, Suh BK, Yoon KH. Study time after school and habitual eating are associated with risk for obesity among overweight Korean children: a prospective study. *Obes Facts* 2018;11:46–55.
  152. Williamson DA, Lawson OJ, Brooks ER, Wozniak PJ, Ryan DH, Bray GA, Duchmann EG. Association of body mass with dietary restraint and disinhibition. *Appetite* 1995; 25(1): 31–41.
  153. Howard CE, Porzelius LK. The role of dieting in binge eating disorder: etiology and treatment implications. *Clin Psychol Rev* 1999; 19(1): 25–44.
  154. Fisher JO, Birch LL. Eating in the absence of hunger and overweight in girls from 5 to 7 y of age. *Am J Clin Nutr* 2002; 76(1): 226–231.
  155. Duffey KJ, Huybrechts I, Mouratidou T, Libuda L, Kersting M, De Vriendt T et al. Beverage consumption among European adolescents in the HELENA study. *Eur J Clin Nutr*. 2012;66(2):244–52.
  156. Vereecken C, Pedersen TP, Ojala K, Krolner R, Dzielska A, Ahluwalia N et al. Fruit and vegetable consumption trends among adolescents from 2002 to 2010 in 33 countries. *Eur J Pub Health* 2015;25(Suppl. 2):S16–9.
  157. Inchley J, Currie D, Young T, et al., editors. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people’s health and well-being. WHO Regional Office for Europe; 2016 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 7).
  158. Guideline: sugar intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2016 [Internet] <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/668769/retrieve>. Erişim: 24.5.21.
  159. Bates B, Cox L, Nicholson S, et al., editors. National diet and nutrition survey.

Results from years 5 and 6 (combined) of the rolling programme (2012/2013–2013/2014). London: Food Standards Agency, Public Health England; 2016.

160. Khairy SA, Eid SR, El Hadidy LM, et al. The health-related quality of life in normal and obese children. *Egypt Pediatr Assoc Gaz* 2016; 64(2): 53–60.
161. Morrison KM, Shin S, Tarnopolsky M, et al. Association of depression & health related quality of life with body composition in children and youth with obesity. *J Affect Disord* 2015; 172: 18–23.
162. Whitaker BN, Fisher PL, Jambhekar S, et al. Impact of degree of obesity on sleep, quality of life, and depression in youth. *J Pediatr Health Care* 2018; 32(2): e37–e44.
163. Vos RC, Huisman SD, Houdijk EC, et al. The effect of family-based multidisciplinary cognitive behavioral treatment on health-related quality of life in childhood obesity. *Qual Life Res* 2011; 21(9): 1578–1594.
164. Hoedjes M, Makkes S, Halberstadt J, et al. Health-related quality of life in children and adolescents with severe obesity after intensive lifestyle treatment and at 1-year follow-up. *Obes Facts* 2018; 11(2): 116–128.
165. Dardas LA, Ahmad MM. Coping strategies as mediators and moderators between stress and quality of life among parents of children with autistic disorders. *Stress Health* 2013; 31: 5–12.
166. Khanna AK, Prabhakaran A, Partel P, et al. Social, psychological and financial burden on caregivers of children with chronic illness: a cross-sectional study. *Indian J Pediatr* 2015; 82(11): 1006–1011.
167. Warren CM, Gupta RS, Sohn MW, et al. Differences in empowerment and quality of life among parents of children with food allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2015; 114(2): 117–125.
168. Eck KM, Deleney CL, Olfert MD, Shelnutt KP, Bredbenner CB. “If my family is happy, then I am happy”: Quality-of-life determinants of parents of school-

- age children. *SAGE Open Med.* 2019; 7: 2050312119828535.
169. Ho HCY, Mui M, Wan A, et al. Happy Family Kitchen II: a cluster randomized controlled trial of a community-based family intervention for enhancing family communication and well-being in Hong Kong. *Front Psychol* 2016; 7: 638.
  170. Rhodes RE, Lim C. Promoting parent and child physical activity together: elicitation of potential intervention targets and preferences. *Health Educ Behav* 2018; 45(1): 112–123.
  171. Nittari G, Scuri S, Gamo S, Petrelli F, Grappasonni I. Epidemiology of Obesity in Children and Adolescents. n: *Teamwork in Healthcare*. IntechOpen, 2020. doi: 10.5772/intechopen.93604.
  172. Hyde JS, Mezulis AH, Abramson LY. The ABCs of depression: Integrating affective, biological, and cognitive models to explain the emergence of the gender difference in depression. *Psychol Rev.* 2008;115: 291-313.
  173. Angold A, Costello EJ, Erkanli A, Worthman CM. Pubertal changes in hormone levels and depression in girls. *Psychol Med.* 1999; 29: 1043-1053.
  174. Mullen S. Major depressive disorder in children and adolescents. *Mental Health Clinician.* 2018; 8(6): 275–283.
  175. Angold A, Castello EJ. Puberty and depression. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2006; 15: 919-937.
  176. Goodyer IM, Herbert J, Tamplin A, Altham PME. Recent life events, cortisol, dehydroepiandrosterone and the onset of major depression in high-risk adolescents. *Br J Psychiatry.* 2000; 177: 499-504.
  177. Shansky RM, Glavis-Bloom C, Lerman D, et al. Estrogen mediates sex differences in stress-induced prefrontal cortex dysfunction. *Mol Psychiatry.* 2004;9: 531-538.
  178. Traper A, Collishaw S, Pine DS, Thaper AJ. Depression in adolescence. *Lancet.*

2012 Mar 17;379(9820):1056-67.

179. Hankin BL, Mermelstein R, Roesch L. Sex Differences in Adolescent Depression: Stress Exposure and Reactivity Models. *Child Dev.* Jan-Feb 2007;78(1):279-95.
180. Altemus M, Sarvaiya N, Epperson NC. Sex differences in anxiety and depression clinical perspectives. *Frontiers in neuroendocrinology.* 2014; 35(3): 320-330.
181. Angold A, Costello E, Worthman C. Puberty and depression: the roles of age, pubertal status and pubertal timing. *Psychol. Med.* 1998; 28: 51-61.
182. Krause ED, Velez CE, Woo R, et al. Rumination, Depression, and Gender in Early Adolescence: A Longitudinal Study of a Bidirectional Model. *The Journal of Early Adolescence.* 2018; 38(7): 923-946.
183. Jorm A. Does old age reduce the risk of anxiety and depression? A review of epidemiological studies across the adult life span. *Psychol Med* 2000;30: 11–22.
184. Stordal E, Mykletun A, Dahi AA. The association between age and depression in the general population: a multivariate examination. *Acta Psychiatrica Scandinavica.* 2003;107(2):132-141.
185. Wade TJ, Cairney J. Age and depression in a nationally representative sample of Canadians: a preliminary look at the National Population Health Survey. *Can J Public Health.* 1997;88(5):297-302.
186. Stordal E, Krüger MB, Dahl NH, Krüger Ø, Mykletun A, Dahl AA. Depression in relation to age and gender in the general population. The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *Acta Psychiatr Scand* 2001; 104: 210– 216.
187. Thapar A, Collishaw S, Pine DS, Thapar AK. Depression in adolescence. *Lancet.* 2012;379(9820):1057-1067.

188. Hernández B, Gortmaker SL, Colditz GA, Peterson KE, Laird NM, Parra-Cabrera S. Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico city. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23(8): 84.
189. Arluk SL, Branch JD, Swain DP, Dowling EA. Childhood obesity's relationship to time spent in sedentary behavior. *Mil Med* 2003; 168 (7): 583–586.
190. Vicente-Rodríguez G, Rey-López JP, Martín-Matillas M, et al. AVENA Study Group. Television watching, videogames, and excess of body fat in Spanish adolescents: the AVENA study. *Nutrition* 2008; 24(7-8): 654–662.
191. Jiang F, Zhu S, Yan C, Jin X, Bandla H, Shen X. Sleep and obesity in preschool children. *J Pediatr* 2009; 154(6): 814–818.

## EKLER

### Ek-1: Adolesan Beslenme Alışkanlıkları Kontrol Listesi (ABAKL)

Aşağıdaki beslenme alışkanlıkları ile ilgili size göre doğru ve yanlış olanları işaretleyiniz

1.Dışarıda öğle yemeği yiyeceksem genellikle düşük yağlı yemeği seçerim.	Doğru	Yanlış
2.Ben genellikle kızarmış yiyecekler yemem.	Doğru	Yanlış
3.Tatlı veya puding varsa yerim.	Doğru	Yanlış
4.Günde en az bir porsiyon meyve yerim	Doğru	Yanlış
5.Genel olarak yağ alımını düşük tutmaya çalışırım	Doğru	Yanlış
6.Cips satın alırsam, genellikle düşük yağlı olanları seçerim.	Doğru	Yanlış
7.Çok fazla sosis ve hamburger yememeye çalışırım.	Doğru	Yanlış
8.Sıklıkla hamur işleri veya kek yerim.	Doğru	Yanlış
9.Genel olarak şekeri az tüketmeye çalışırım.	Doğru	Yanlış
10.Günde en az bir porsiyon sebze veya salata yemeye çalışırım.	Doğru	Yanlış
11.Eğer evde bir tatlı yiyorsam az yağlı olmasına dikkat ederim.	Doğru	Yanlış
12.Bol meyve ve sebze yemeye çalışırım.	Doğru	Yanlış
13.Sık sık öğün arasında tatlı atıştırırım	Doğru	Yanlış
14.Akşam yemeğinde genellikle en az bir sebze (patates hariç) ya da salata yerim.	Doğru	Yanlış
15.Meşrubat alacağım zaman genellikle diyet olanı seçerim	Doğru	Yanlış
16.Ekmek üzerine tereyağı veya margarin koyacağım zaman genellikle ince yayarım.	Doğru	Yanlış
17.Öğün arasında atıştırmak için sık sık meyveyi tercih ederim	Doğru	Yanlış
18.Günde en az üç porsiyon meyve yerim	Doğru	Yanlış
19.Genel olarak diyetimin sağlıklı olmasına çalışırım.	Doğru	Yanlış

**Ek-2: Depresyon için kısa tarama envanteri (PHQ-2)**

Geçtiğimiz iki hafta süresince aşağıdaki problemlerden ne sıklıkta rahatsız oldunuz?	Hiç	Birkaç gün	Çoğu gün	Hemen hemen hergün
Bir şeyler yapmada az ilgi ya da zevk duyma	0	1	2	3
Çökkün, depresif veya umutsuz hissetmek	0	1	2	3



### Ek 3: Beach Center Aile Yaşam Kalitesi Ölçeği

Bu formu doldururken ailenizle sadece belirli zamanlarda bir araya gelen akrabalarınızı (geniş aile) hesaba katmayınız. Geçtiğimiz 12 aylık (bir yıllık) aile yaşantınızı göz önünde bulundurunuz. Formda yer alan maddelerin aileniz için ne kadar uygun olduğunu öğrenmek istiyoruz. Lütfen her bir madde için uygunluk düzeyini belirtilen kutucuğu işaretleyiniz.

1.kareyi işaretlemeniz, ifadenin aileniz için hiç uygun olmadığı anlamına gelmektedir. 5.kareyi işaretlemeniz, ifadenin aileniz için tamamen uygun olduğu anlamına gelmektedir

	(1) Hiç Uygun Değil	(2) Uygun Değil	(3) Ne uygun ne de değil	(4) Uygun	(5) Tamamen
1.Ailem birlikte vakit geçirmekten hoşlanır. (Örneğin hep birlikte film izlemek, sohbet etmek, bir yerlere gitmek, piknik yapmak, tatil yapmak vs.)	1	2	3	4	5
2.Ailemdeki yetişkinler çocukların kendi ayakları üzerinde durmayı öğrenmelerine yardımcı olur. (Örneğin çocukların işlerini kendi başlarına görmeleri, başkalarına bağımlı kalmadan yaşamayı öğrenmeleri)	1	2	3	4	5
3.Ailem stresten kurtulabilmemiz için gereken desteği sağlar. (Örneğin ruhsal açıdan sıkıntılı durumlarda aile üyelerinin birbirlerine sosyal ve psikolojik destek sunması)	1	2	3	4	5
4.Aile üyelerim, destek görebilecekleri arkadaşlara ya da kişilere sahiptir. (Örneğin aile üyelerinin çeşitli konularda düşüncelerini paylaşabileceği, danışabileceği, zor durumlarda destek alabileceği arkadaşlarının ya da kişilerin olması)	1	2	3	4	5
5.Aile üyelerim, çocukların okul ödevlerine ve etkinliklerine yardımcı olur. (Örneğin çocuğun ev ödevlerine, proje ödevlerine, okul takımı çalışmalarına, milli bayramlardaki hazırlık çalışmalarına vs. yardımcı olunması)	1	2	3	4	5
6.Aile üyelerim, bulunmaları gereken yerlere gidebilmek için kendilerine ait bir ulaşım aracına sahiptir. (Örneğin aileye ait otomobil, minibüs vs. olması)	1	2	3	4	5
7.Aile üyelerim, birbirleriyle her konuda çekinmeden, açıkça konuşur. (Örneğin her konuda çekinmeden görüş belirtebilme, söz hakkına sahip olma)	1	2	3	4	5
8.Ailemdeki yetişkinler, çocuklara diğer bireylerle (arkadaşlar, komşular vs.) nasıl geçineceklerini öğretir. (Örneğin çocuklara öğretmen, arkadaş ya da çevredeki diğer kişilerle uygun iletişim şekillerini ve nasıl davranacaklarını göstermek)	1	2	3	4	5
9.Aile üyelerim, kendi ilgi alanlarını takip edebilecek yeterli zamana sahiptir. (Örneğin bireyin kendine zaman ayırabilecek yeterli vakte sahip olması, bireysel olarak yapılmaktan zevk alınan işler, hobi vs.)	1	2	3	4	5

10.Ailem problemleri birlikte çözer. (Örneğin bir sorun olduğunda aile üyelerinin ortak çözüm üretmeleri, birbirlerini desteklemeleri)	1	2	3	4	5
11.Aile üyelerim, amaçlarına ulaşmada birbirlerini destekler. (Örneğin üyelerden birinin hedefine varmasında tüm ailenin ona destek olması; üniversite sınavını kazanmaya çalışan çocuğa ailenin destek olması gibi)	1	2	3	4	5
12.Aile üyelerim birbirlerine olan sevgi ve ilgilerini gösterir. (Örneğin sevgilerini gösterirken utanmamaları, çekinmeden sevgilerini yansıtmaları)	1	2	3	4	5
13.Ailem, tüm aile üyelerinin özel gereksinimlerini karşılayacak ulaşılabilir dış desteğe sahiptir. (Örneğin aile üyelerin çeşitli konularda destek alabilecekleri sosyal hizmet uzmanı, psikolog, aile danışmanı, terapi merkezleri gibi ailenin dışında çeşitli konularda destek sağlayacak kişi ya da kurumların varlığı)	1	2	3	4	5
14.Ailemdeki yetişkinler çocuklara doğru kararlar almayı öğretirler. (Örneğin ailedeki yetişkinlerin çocuklara yol göstermesi, çeşitli alternatifler karşısında çocuklara nasıl davranmaları gerektiğini öğretmesi)	1	2	3	4	5
15.Ailem ihtiyaç duyduğunda sağlık hizmetlerinden faydalanabilecek ekonomik güce sahiptir. (Örneğin hastane, doktor, ilaç masraflarını karşılayabilecek parasal olanaklara sahip olunması)	1	2	3	4	5
16.Ailem masraflarımızı karşılayacak ekonomik güce sahiptir. (Örneğin mutfak, çocukların okul masrafı, faturaların ödenmesi vs. karşılayabilecek parasal olanaklara sahip olunması)	1	2	3	4	5
17.Ailemdeki yetişkinler, çocukların hayatlarındaki diğer kişileri (arkadaş, öğretmen vs.) tanırlar. (Örneğin çocuğun öğretmeni, okul ya da mahalle arkadaşlarının tanınması, onlarla diyalog halinde olunması)	1	2	3	4	5
18.Ailem hayatın iniş çıkışlarıyla baş edebilir. (Örneğin hayatın zorluklarıyla mücadele edebilme, iş, ev, okul, çevre vs. kaynaklı yaşanan sıkıntılara göğüs gerebilme)	1	2	3	4	5
19.Ailemdeki yetişkinler, ailedeki her çocuğun bireysel ihtiyaçlarıyla ilgilenecek zamana sahiptir. (Örneğin çocuğun beslenme, banyo, bakım, oyun, duygusal destek vs. gereksinimlerinin karşılanmasında ailedeki yetişkinlerin çocuğa zaman ayırması)	1	2	3	4	5
20.Ailem ihtiyaç duyduğunda dış bakımı yaptırabilecek ekonomik güce sahiptir. (Örneğin dış tedavisini karşılayabilecek parasal olanaklara sahip olunması)	1	2	3	4	5
21.Aile üyelerim evde, işte, okulda ve komşularımızda kendini güvende hisseder. (Örneğin kişinin kendisini emniyette hissetmesi, kendine zarar gelmeyeceğinden emin olması)	1	2	3	4	5