

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FARKLI SOSYOEKONOMİK DÜZEYLERDEKİ 7-14 YAŞ
GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARDA OBEZİTENİN İNCELENMESİ**

Sevil ÇINAR

**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2013

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FARKLI SOSYOEKONOMİK DÜZEYLERDEKİ 7-14 YAŞ
GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARDA OBEZİTENİN İNCELENMESİ**

Sevil ÇINAR

**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Hicran ÇAVUŞOĞLU**

**ANKARA
2013**

Anabilim Dalı :Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Program :Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı

Tez Başlığı :Farklı Sosyoekonomik Düzeylerdeki 7-14 Yaş Grubundaki
Çocuklarda Obezitenin İncelenmesi

Öğrenci Adı-Soyadı :Sevil ÇINAR

Savunma Sınavı Tarihi :13.09.2013

Bu çalışma jürimiz tarafından yüksek lisans/doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof.Dr. Oya Nuran EMİROĞLU

Hacettepe Üniversitesi

(İmza)

Tez danışmanı: Prof. Dr. Hicran ÇAVUŞOĞLU

Hacettepe Üniversitesi

(İmza)

Üye: Prof.Dr. Yurdağül ERDEM

Kırıkkale Üniversitesi

(İmza)

Üye: Prof. Dr. Sevgisun KAPUCU

Hacettepe Üniversitesi

(İmza)

Üye: Yrd . Doç. Dr. Dilek YILDIZ

GATA Üniversitesi

(İmza)

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

(İmza)

Prof.Dr. Ersin FADİLLİOĞLU

Müdür

TEŞEKKÜR

Tez çalışması süresince yol göstericiliği ile yanımda olan danışmanım, değerli hocam Prof. Dr. Hicran Çavuşoğlu'na desteği ve katkıları için,

T.C Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne Araştırmanın seçiminde belirlenen ilköğretim okullarında çalışmanın gerçekleşmesi için gerekli izin verdikleri için, Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İlköğretim Okulu, Kütükçü Alibey İlköğretim Okulu ve Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulu'ndaki personelin tümü araştırmanın gerçekleşmesi için gerekli ortamı sağladıkları için,

Sayın Sevilay Karahan araştırmanın istatistiksel analizinin yapılmasında danışmanlık hizmeti vererek araştırmaya katkıda bulunduğu için,

Annem, babam, kardeşlerim, dayılarım, halam ve arkadaşlarım Funda Aslan, Ayşe Yılmaz'a geçmişten bugüne kadar yanımda durdukları, bana destek oldukları ve sevgi, sabır ve anlayışlarını benden eksik etmedikleri için içtenlikle teşekkür ederim. İyi ki varsınız...

ÖZET

Çınar, S., Farklı sosyoekonomik düzeylerdeki 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezitenin incelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013. Araştırma, farklı sosyoekonomik düzeylerdeki 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezitenin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara ili Belediye sınırları içerisinde düşük-orta-yüksek sosyoekonomik düzeydeki üç ilköğretim okulunun 2.-8. sınıflarında okuyan 7-14 yaş grubundaki toplam 242 öğrenci oluşturmuştur. Çocukların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ölçülmüş, Beden Kitle İndeksi (BKİ) hesaplanmış, yaşa ve cinsiyete göre BKİ, ülkemiz çocukları için Neyzi ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan büyüme eğrileri kullanılmıştır. Yaşa göre Beden Kitle İndeksi sonuçları; 95. yüzdelerinde olanlar obez olarak değerlendirilmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan veri formunda; öğrencilere ilişkin yaş, cinsiyet, sınıf, anne babanın eğitim durumu, gelir düzeyini algılama gibi demografik soruların yanında öğrencilerin beslenme alışkanlıkları, “fast-food” tüketim sıklıkları, fiziksel aktivite düzeyleri, televizyon ve bilgisayar karşısında geçirdikleri süre ile ilgili sorular yer almıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis varyans analizi ve Ki-Kare testi kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin %20.7’ si obez olarak bulunmuştur. Yüksek ve orta sosyoekonomik düzeydeki öğrencilerde obezite oranı, düşük sosyoekonomik düzeydeki öğrencilere göre daha fazla bulunmuştur. Ancak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$). Obez olduğu saptanan öğrencilerle ilgili; cinsiyet, ebeveynlerin obez olması, ailenin sosyoekonomik durumu, sportif aktivite durumu, televizyon ve bilgisayar izleme süresi, düzenli beslenme alışkanlığı, kahvaltı tüketimleri, “fast-food” gıdaları tüketimleri, şekerli besin ve hazır içecek tüketimleri ile obezite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda obez olan öğrencilerin kilo yönetiminin yapılması ve risklerin en aza indirilmesi için hemşireler tarafından okullarda dengeli beslenme ve sportif faaliyetlerin önemini içeren eğitim verilmesi, yılda en az iki kez öğrencilerin boy-kilolarının ölçülerek kaydedilmesi, değerlendirilmesi ve takip edilmesi yoluyla çocukların obezite düzeylerinin saptanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, obezite, okul sağlığı hemşiresi, etkileyen faktörler

ABSTRACT

Çınar,S., Research on obesity for children between the ages of 7-14 and from different socio-economic levels, Master of Science Thesis, Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Pediatric's Nursing Program, Ankara, 2013. This descriptive research was made with the purpose of investigating the obesity on children between the ages of 7-14 and from different socio-economic levels. The samples of the research was the students who are between the ages of 7-14 and are between second and eight level of primary education, resident in the borders of Ankara Metropolitan Municipality from three different socioeconomic level identified as low-medium-high. The research was conducted by two phases. The body weights and body lengths of children were measured and their Body Mass Indexes (BMI) was calculated. After that considering their ages and sexuality the growing the curves developed by Neyzi at all was used. BMI dependent of age which is above 95% was treated as obese. A survey was conducted with the question content of demography such as age, sex, educational status of parents, level of income. Besides the questions regarding the style of nutrition, frequency of fast food consumption, level of physical activity and time consumed with computer were also included. During the examination of the collected data Mann – Whitney U test, Kruskal-Wallis analysis of variance and Square Test were implemented. According to the findings of the research 20.7% of the total students was determined as obese. The obesity ratio of students in high-medium socioeconomic level is higher from the one from low level socioeconomic level. However no significant difference was detected. ($p>0.05$). Regarding the students determined as obese; between obesity and the factors such as sex, obesity level of parents, socioeconomic level of family, physical activity level, time spent with computer and TV, regular nutrition habit, having breakfast, level of fast food consumption, sugary and fizzy beverage consumption a statistically significant difference was detected. ($p<0.05$) After the research it is suggested that the body weight management of the obese students needs to be implemented. In order to minimize the risks some training programs within the topics of balances nutrition and importance of sports should be organized within the collaboration of nurses and school administrations. Moreover the body weights and lengths of students should be measured at least twice a year and by using this data an effective monitoring program should be conducted.

Keywords: Child, Obesity, School Health Nursing, Affecting Factors

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
1. GİRİŞ	1
1.1.Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2.Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırma Soruları	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Çocukluk Çağında Obezite	5
2.1.1.Tanım	5
2.1.2. Obezite Epidemiyolojisi	5
2.1.3. Obezitenin Sınıflandırılması	8
2.1.4. Obezite Etyopatogenezi	10
2.1.5. Obezitenin Belirlenmesinde Yararlanılan Genel Yöntemler	14
2.1.6.Obezitenin Komplikasyonları	17
2.1.7.Obeziteden Korunma	21
2.1.8. Çocukluk Çağı Obezitesinde Tedavi Yöntemleri	22
2.2. Çocukluk Dönemi Obezitesinin Yönetiminde Hemşirenin Rolü	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
3.1. Araştırmanın Şekli	28
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	28
3.3. Araştırmanın Evreni	30
3.4. Araştırmanın Örnekleme	30
3.5. Verilerin Toplanması	34
3.5.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması	34
3.5.2. Araştırmanın Ön Uygulanması	34
3.5.3. Veri Toplama Aracının Uygulanması	34
3.5.4. Verilerin Değerlendirilmesi	35
3.6. Araştırmanın Etik Yönü	36

4. BULGULAR	37
5. TARTIŞMA	63
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	70
6.1. Sonuçlar	70
6.1.1.Araştırma Örnekleminin Sosyo-Demografik Özellikleri	70
6.1.2. Öğrencilerde Obezite Oluşumunu Etkilediği Belirlenen Etmenlere İlişkin Sonuçlar:	70
6.1.3. Öğrencilerde Obezite Oluşumunu Etkilemediği Belirlenen Etmenlere İlişkin Sonuçlar:	72
6.2. Öneriler	73
6.KAYNAKLAR	75
8.EKLER	
Ek 8.1. Türkiye Çocuklarına Özgü Beden Kitle İndeksi Persentil Değerleri (kg/m ²)	
Ek 8.2 Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Çocuk Rıza Formu	
Ek 8.3 Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Veli Rıza Formu	
Ek 8.4 Anket Formu	
Ek 8.5 Etik Kurul Araştırma Projesi Değerlendirme Raporu	
Ek 8.6. T.C. Ankara Valiliği Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı	

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BKİ	: Beden Kitle İndeksi
DM	: Diabetes Mellitus
FSH	: Folikül Uyarıcı Hormon
HDL	: Yüksek Dansiteli Lipoprotein
LDL	: Düşük Dansiteli Lipoprotein
LH	: Luteinize Edici Hormon
NANDA	: North American Nursing Diagnosis Association (Kuzey Amerikan Hemşirelik Tanıları Birliği)
NHANES	: National Health and Nutrition Examination Survey (Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Kurulu)
NUTS	: The Nomenclature of Territorial Units for Statistics (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması)
P	: Anlamlılık Düzeyi
TÜİK	:Türkiye İstatistik Kurumu
VLDL	:Çok Düşük Dansiteli Lipoprotein

TABLOLAR

Tablo 2.1. Çocukluk Yaş Grubunda Obezite Ayırıcı Tanısı	9
Tablo 2.2. Çocuklarda Vücut Kompozisyonu Ölçme Yöntemleri	15
Tablo 2.3. Erişkinler ve Çocuklar İçin Beden Kitle İndeksine Göre Obezite Sınıflaması	17
Tablo 3.1. Araştırmanın Yapıldığı ilöğretim Okulları ve Öğrencilerin Sınıflara ve Şubelere Göre Dağılımı	1
Tablo 3.2. Tabaka Özellikleri ve Genişlikleri	31
Tablo 3.3. Örneklem Grubunun Tabakalı Örneklem Yöntemiyle Seçimi	33
Tablo 4. 1. Öğrencilere İlişkin Tanıtıcı Özellikler	37
Tablo 4.2. Ebeveynlere İlişkin Tanıtıcı Özellikler	39
Tablo 4.3. Ailelerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Dağılımı	40
Tablo 4.4. Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerine Göre Öğrencilerin Obezite Durumları	41
Tablo 4.5. Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Obezite Durumları	42
Tablo 4.6. Ailenin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Obezite Durumları	44
Tablo 4.7. Ailelerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerine Göre Obezite Durumları	46
Tablo 4.8. Öğrencilerin Ailelerinde Obez Birey Varlığına Göre Obezite Durumları	47
Tablo 4.9. Öğrencilerin Okula Ulaşım Şekline Göre Obezite Durumları	48
Tablo 4.10. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Süreleri, Spor Kulübünde Spor Yapma Durumu ve Spor Kulübüne Gitme Sıklığına Göre Obezite Durumları	49
Tablo 4.11. Öğrencilerin Boş Zamanlarında Yaptıkları Uğraşlara Göre Obezite Durumları	51
Tablo 4.12. Öğrencilerin Evlerinde Kullanabilecekleri Bilgisayar Sayısına, Kullanma Amacına, Ayrılan Süreye, Bilgisayar Oyunlarına Ayrılan Süreye ve Televizyon İzleme Süresine Göre Obezite Durumları	52
Tablo 4.13. Öğrencilerin Düzenli Beslenme Alışkanlığına ve Düzenli Kahvaltı Yapma Sıklığına Göre Obezite Durumları	54
Tablo 4.14. Öğrencilerin Kahvaltıda, Öğünler Arasında veya Akşamları Yatmadan Önce Tükettikleri Besin Gruplarına Göre Obezite Durumları	55
Tablo 4.15. Öğrencilerin En Çok Sevdiği Yiyeceğe Göre Obezite Durumları	57

Tablo 4.16. Öğrencilerin Fast-Food, Çikolata, Şekerleme, Cips, Çerez Türü Gıdaları ve Hazır İçecekleri Tüketme Sıklıklarına Göre Obezite Durumları	58
Tablo 4.17. Öğrencilerin Okul Kantininden Aldıkları Yiyecek ve İçecek Tüketimine Göre Obezite Durumları	60
Tablo 4.18. Öğrencilerin Arkadaşları İle İlişkilerine Göre Obezite Durumları	61
Tablo 4.19. Öğrencilerin Okul Başarılarına Göre Obezite Durumları	62

1. GİRİŞ

1.1.Problemin Tanımı ve Önemi

Dünya Sağlık Örgütü (2000) obeziteyi, enerji alımının, enerji tüketiminden fazla olduğu durumlarda, yağ dokusunun artmasıyla ortaya çıkan bir sorun olarak tanımlamaktadır (29). Obezite, çocuklarda fiziksel, sosyal ve duygusal sağlığı etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Son yıllarda yapılan çalışmalar, çocukların geçmişe oranla daha obez olduklarını göstermektedir (1,11). Amerika'da okul çocuklarında obezite oranının 2003-2004 yıllarında %13'ün üzerin de çıktığı belirlenmiştir (2). Çocuklarda obezite prevalansı 2010 yılında Kuzey Amerika'da %40, Avrupa'da %38, Batı Pasifik'te %27, Güneydoğu Asya'da %22 olarak belirlenmiştir (18). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise 6-15 yaş arasındaki toplam 4260 okul çocuğunda obezite prevalansı incelenmiştir (3). Bu çalışmada, kız öğrencilerin %7.6'sının, erkek öğrencilerin ise %9.1'inin obez olduğu belirlenmiştir. Çocuk ve adölesanların incelendiği CATCH (Kardiyovasküler Sağlık İçin Çocuk ve Adölesan Deneme Çalışması) çalışmasında obezite prevalansı erkeklerde %9.1 iken kızlarda %8.6 olarak saptanmıştır (93).Günümüzde obezite sadece gelişmiş ülkelerin sorunu olmaktan çıkmış ve gelişmekte olan ülkeleri de etkisi altına almaya başlamıştır (1,3).

Obezitenin değerlendirilmesinde en fazla kullanılan ölçüt, beden kitle indeksidir (1,4). Çocukluk döneminde yaşlara göre düzenlenen grafilere göre vücut kitle indeksi 95. persentilin üzerinde olan çocuklar obez olarak değerlendirilmektedir (1).

Obezitenin etiyolojisinde genetik yapı ve çeşitli çevresel faktörler rol oynamaktadır. Obezitenin en önemli nedeni tüketilenden daha fazla enerji alınmasıdır (1,5). Çocuğun besin alımının, bebeklik dönemindeki beslenme alışkanlığı ile şekillendiği ve ebeveynlerin beslenme özelliklerinin obeziteye neden olabileceği çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (4,6).

Erişkin yaştaki vakaların yaklaşık üçte birinde obezitenin çocukluk yaşlarında başladığı belirlenmiştir (1). Yapılan çalışmalarda, obezitenin okul çocuklarında

önemli bir sorun olduğu, beslenme alışkanlıklarının (aşırı yağlı ve kalorili besin tüketme) ve fiziksel aktivite yetersizliğinin obezite oluşumunda etkili olduğu gösterilmiştir (1,5,7).

Düzenli spor yapmayan, uzun süre televizyon izleyen ve evlerinden az dışarı çıkan çocuklarda şişmanlık daha sık görülmektedir. Televizyon izleme süresi hem hareketsizliği artırmakta hem de şekerli ve enerji değeri yüksek besinlerin reklamları ile çocukların yiyecek tercihlerini yönlendirmektedir (1,4).

Goldani ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2007) doğum ağırlığı yüksek olan (4000 gr) bebeklerde, adölesan dönemde beden kitle indeksi yüksek bulunmuştur (9). Hesketh ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada (2007) ise ilköğretimde 6-11 yaş arasındaki 2520 çocuğun aile koşulları ile vücutları arasındaki ilişki incelenmiştir. Tek ebeveynli ailelerdeki çocukların, kardeşi olmayanların, anne ve babası daha az eğitilmiş olanların beden kitle indekslerinin daha fazla olduğu bulunmuştur (10).

Oliveria ve arkadaşları (2007) devlet ve özel okullarda okuyan 5-9 yaş arasındaki çocuklarda obezite gelişmesinde aileye ilişkin faktörleri incelemişlerdir. Bu çalışmada, anne ve babasında obezite olan çocuklarda obezitenin daha fazla görüldüğü ve yüksek sosyoekonomik düzeyin, obeziteye eşlik eden bir faktör olduğu belirlenmiştir (11).

Çocuklarda obezite ciddi fiziksel ve psikolojik sorunlara neden olmaktadır (1). Mortalite ve morbidite artışına neden olan birçok kardiyovasküler risk faktörleri, erken yaşta saptanmaktadır. Obesitenin en yaygın sonuçları arasında hipertansiyon, total kolesterol, trigliserid, LDL, VLDL kolesterol düzeylerinde artma ve psikososyal sorunlar yer almaktadır (1,4,13,14.). Obeslerde yaş ilerledikçe diabetes mellitus riskinde de artış olmaktadır (1).

Obes çocuklar, arkadaşları tarafından eğlence konusu olabilmekte ve oyun arkadaşı olarak tercih edilmemektedirler. Bu yaklaşımlar, çocuğun toplumdan soyutlanmasına ve özgüvenini kaybetmesine yol açabilmektedir. Obesiteye bağlı özgüven sorunu, müdahale edilmediğinde depresyona dönüşebilmektedir (15,16).

Toros ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (2003), 9-15 yaşları arasındaki 105 obez çocukta depresyon, durumluk ve sürekli anksiyete düzeyi, obez olmayan çocuklara göre daha yüksek bulunmuştur (15). Ayrıca obez çocukların daha düşük özgüvene sahip oldukları belirlenmiştir (15). Yapılan diğer çalışmalarda da obezite nedeniyle izlenen çocuk ve adölesanlarda depresyon ve özgüven eksikliği gibi psikolojik sorunların yüksek oranda olduğu bulunmuştur (16,17).

Yapılan bu çalışmalar, obezitenin çocukluk döneminde önemli fiziksel ve psikolojik sorunlara neden olduğunu göstermektedir. Çocukluk döneminde edinilmiş olan fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlığının erişkin dönemde de devam ettiği düşünüldüğünde, özellikle okul sağlığı programlarında, obeziteden korunmaya yönelik eğitimin yer alması önemlidir (19). Bu amaçla Sağlık Bakanlığı 2007 yılında Obezite Çalışma Grubu Eylem Planı oluşturmuştur. Bu eylem planında; okullarda sağlıklı beslenme eğitimi verilmesi, aşırı tüketimi ile obeziteye yol açan gıdaların ambalajlarında uyarı bulundurulması gibi aktiviteler yer almaktadır (20).

Obezitenin erken dönemde belirlenmesinde ve önlenmesine yönelik yapılacak eğitimlerde okul sağlığı hemşiresi önemli bir pozisyonadadır. Okul sağlığı hemşirelerinin hedefi; yaşa ve cinsiyete göre önerilen vücut ağırlığının korunması, obez çocukların uygun şekilde kilo vermelerinin sağlanması, çocuklar ve ailelerinde sağlıklı yaşam biçimi oluşturulmasıdır (27).

Ülkemizde obeziteye yönelik yapılan araştırmalarda obezitenin sadece belirli bir sosyoekonomik düzey açısından ele alındığı görülmüştür(22,23). Ancak üç farklı sosyoekonomik düzeydeki çocuklarda obezitenin nasıl bir seyir izlediğini inceleyen bir çalışmanın olmadığı belirlenmiştir (24, 18). Bu nedenle, bu çalışmada üç farklı sosyoekonomik düzeydeki (düşük, orta, yüksek) 7-14 yaş grubu çocuklarda obezitenin ve etkileyen faktörlerin incelenmesi planlanmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarının okul sağlığı hemşirelerinin obezitenin önlenmesine yönelik yapacakları eğitim ve danışmanlığa ışık tutacağı düşünülmektedir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, düşük, orta, yüksek sosyoekonomik düzeyde 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezite ve obeziteyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırma Soruları

- 1.** Obezitenin görülme sıklığı nedir?
- 2.** 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obeziteyi etkileyen faktörler nelerdir?
- 3.** 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezite durumu ile sosyoekonomik düzeylere göre farklılık var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Çocukluk Çağında Obezite

2.1.1. Tanım

Obezite Latince'de 'obesus' sözcüğünden türemiştir. Obezite karşılığı olarak kullanılan 'obesus' 'iyi beslenmiş' anlamındadır. Türkçe'de obezite sözcüğü 'kabarıklık', 'ur' anlamına gelen 'şiş' kökünden türetilmiştir. Obezite; genel olarak enerji alımının enerji tüketiminden fazla olduğu durumlarda, yağ dokusunun artmasıyla ortaya çıkan klinik olarak tanımlanmaktadır (28).

Dünya Sağlık Örgütü (2000) obeziteyi, enerji alımının, enerji tüketiminden fazla olduğu durumlarda, yağ dokusunun artmasıyla ortaya çıkan bir sorun olarak tanımlamaktadır (29). DSÖ'nün obezite sınıflandırması esas alınarak obeziteyi belirlemek için yaygın olarak Beden Kitle İndeksi (BKİ) kullanılmaktadır. BKİ, bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (metre cinsinden) karesine ($BKİ = \frac{kg}{m^2}$) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. Çocuk ve ergenlerde, yetişkinlerde olduğu gibi belli bir sınıflandırma bulunmamakta, obezitenin tanımlanmasında farklı yaklaşımlar benimsenmektedir (30). En sık kullanılan yöntemlerden birisi bireysel ve toplumsal düzeyde yüzdeler (persentil) veya z skor değerlerinin kullanılmasıdır. DSÖ tarafından 2006 yılında 0-5 yaş çocukları için büyüme standartları, 2007 yılında ise 5-19 yaş grubu çocuklar ve ergenler için büyüme referans değerleri yayımlanmıştır (31). Böylece günümüzde çocuk ve ergenlerde yaşa göre BKİ değerleri, obezitenin sınıflandırılmasında kullanılmıştır (32).

2.1.2. Obezite Epidemiyolojisi

Çocukluk çağı obezitesi özellikle gelişmiş ülkelerde olmakla birlikte, bütün dünyada artan bir prevalansa sahiptir (3). Obezite sıklığındaki artış bir epidemi olarak tanımlanabilecek düzeyde ciddi bir artıştır. Obezite prevalansı ülkeden ülkeye değişmekle birlikte tüm dünyada son 20 yılda hızla artmaktadır. Uluslararası Obezite Komisyonunun 2003 yılı raporunda dünya çapında 5-17 yaş arası 10 çocuktan birinin obez olduğu bildirilmiştir (33).

Dünya Genelinde ve Ülkemizde Obezitenin Dağılımı

1. Dünya genelinde obezite dağılımı

Obezite küresel boyutta önemli bir halk sorunu haline gelmiştir. DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı bölgesinde yapılan ve 12 yıl süren MONICA çalışmasında obezite prevalansında 10 yılda %10-30 arasında bir artış saptanmıştır (34).

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması (NHANES) 2009-2010 yılı sonuçlarına göre yaklaşık 12.5 milyon çocuk ve adolesan (%16.9) obezdir. Bu çalışmada kızlarda obezite prevalansının %15, erkeklerde ise %18.6 olduğu raporlanmıştır (37).

Avrupa'da çocukların %20'si kilolu ve bu çocukların 1/3'i obezdir. Okul çağı çocuklarında her iki cinsiyette obez olma prevalansı en yüksek olan ülkeler İtalya (8-9 yaşta %35.9) ve Portekiz (7-9 yaşta %31.5) en düşük olduğu ülkelerin ise Çek Cumhuriyeti (11-14 yaşta, %14.1) ve Fransa (7-9 yaşta, %15.8) olduğu görülmüştür. Beyana dayalı araştırmalarda ise Belçika'da 5-9 yaş grubunda fazla kiloluluk %21.8 ve İsveç'te 8 yaş grubunda %19.5 olarak bulunmuştur (36).

Avrupa Birliğine üye 26 ülkede 11, 13 ve 15 yaş grubunda yapılan Okul Çağı Çocuklarında Sağlık Davranışı HBSC (The Health Behaviour in School-aged Children) araştırmasının 2005-2006 döneminde beyana bağlı boy uzunluğu ve vücut ağırlığı verileri değerlendirildiğinde 11 yaşında kızların %25'i erkeklerin %30'u, 13 yaş grubunda kızların ve erkeklerin %31'i, 15 yaş grubunda ise kızların %32'si, erkeklerin %28'inin fazla kilolu olduğu bildirilmiştir (101).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2007-2008 yılında yürütülen Okul Çağı Çocuklarında Sürveyans Girişimi'nin (COSI) ilk turunda elde edilen ölçüme dayalı boy uzunluğu ve vücut ağırlığı sonuçlarına göre 6-9 yaş çocuklarda fazla kiloluluk ve obezite %24 olarak bulunmuştur (36).

2. Türkiye’de obezite dağılımı

TBSA (Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması) 2010 araştırmasında 6-18 yaş grubu 2248 çocuğun boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri alınarak değerlendirilmiş ve bu yaş grubunun %8.2’si (E:%9.1, K:%7.3) obez/şişman olduğu belirlenmiştir. Obezite görülme sıklığı bu yaş grubunda da erkeklerde kızlardan daha fazladır (102).

Çocuklarda ve gençlerdeki obezite profilinin ortaya konulması amacıyla TBSA 2010 araştırmasında Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerlerine göre NUTS (The Nomenclature of Territorial Units for Statistics) bölgelerinde obezitenin en fazla görüldüğü bölgeler Doğu Marmara (%12.5), Ege (%11.4), Akdeniz (%11.4) ve İstanbul’dur (%10.8). Obezitenin en az görüldüğü bölgeler ise sırasıyla, Güneydoğu Anadolu (%3.4), Doğu Karadeniz (%3.6) ve Kuzeydoğu Anadolu (%4.1) bölgeleridir (102).

Fazla kiloluluk (hafif şişmanlık) 6-18 yaş grubunda tüm bölgelerde %8.8 (Ege) ile %24.6 (İstanbul) arasında bir dağılım göstermekte ve bölgesel olarak dikkate alınması gereken bir sorun olarak dikkati çekmektedir (102).

Ülkemizde çocuklarda ve gençlerde fazla kiloluluk ve obezite prevalansını araştıran diğer çalışmalardan bazı örnekler aşağıda yer almaktadır:

İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde 2005 yılında, 12-13 yaş grubu 1044 ergen üzerinde yapılan bir çalışmada çocukların %2’si obez olarak bulunmuştur (39). Yine aynı yıl Muğla’da, 6-15 yaş arasında 4260 çocuk obezite açısından değerlendirilmiş ve kızların %7.6’sının, erkeklerin %9.1’inin obez olduğu bulunmuştur. Bu yaş grubunda obezitenin nedenleri uzun süre televizyon izleme, TV izlerken atıştırma, annenin çalışması ve okulda en az 1 öğün tatlı tüketimi olduğu saptanmıştır(3).

HSBC araştırmasında 2001-2002 yılları arasında BKİ’ne göre yapılan değerlendirmede ülkemizde 11 yaş grubunda kızların %7’si, erkeklerin %14’ü, 13 yaş grubunda kızların %7’si, erkeklerin %13’ü, 15 yaş grubunda ise kızların %5’i, erkeklerin %14’ünün obez olduğu görülmüştür (110).

Türkiye Obezite Araştırma Derneği (TOAD) tarafından İstanbul Şişli Bölgesinde 12-15 yaş grubunda 1821 çocukta yapılan bir çalışmada, BKİ 18-25

kg/m² (85.-95. yüzdeler) olanların oranı % 9.9, BKİ>30 kg/m² (>95.yüzdeler) olanların oranı ise % 6.2 bulunmuştur (130).

Yeditepe Üniversitesi tarafından yüksek sosyoekonomik bölgede 20 özel yuva, ilköğretim okulu ve lisede 1669 çocuk arasında yapılan beslenme araştırması sonuçlarına göre her altı çocuktan birinin obezite sınırına yakın olduğu, kızlarda %16.7, erkeklerde %25 sıklıkta görüldüğü, 10-12 yaş grubu erkek çocukların %34.4'ünün obezite açısından yüksek risk taşıdığı saptanmıştır (131).

Şimşek ve arkadaşları (2005) Ankara'da bir ilköğretim okulunda 6-17 yaş grubundaki 1541 çocuğu kapsayan çalışmada, obezite sıklığını 6-12 yaş arasındaki çocuklarda %4.4, 12-17 yaş arasındaki çocuklarda %5.4 olarak saptamışlardır. Bu çalışmada obez çocukların %55,6'sının kız çocuk olduğu görülmüştür. Obez çocukların aktivite düzeylerinin düşük olduğu ve hatalı beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları saptanmıştır (5).

2.1.3. Obezitenin Sınıflandırılması

Obezite, yağ hücre sayısı ve büyüklüğüne, başlama yaşına ve etiolojisine göre sınıflandırılmaktadır (23).

2.1.3.1. Yağ hücre sayısı ve büyüklüğüne göre obezite

- A. Hiperplastik tip (hipersellüler) obezite: Yağ hücre sayısının artışı ile seyreden obezitedir. Çocuklardaki obezite bu tiptedir.
- B. Hipertrofik tip obezite: Yağ hücrelerinin büyüklüğü ve lipid içeriği artmıştır, fakat yağ hücre sayısı normaldir. Erişkin dönemde ve gebelikte başlayan obezite bu tiptedir (23).

2.1.3.2. Vücutta yağ birikiminin lokalizasyonuna göre obezite

- A. Android tip obezite (abdominal/ santral): Özellikle erkeklerde daha çok karın bölgesinde yağ toplanmaktadır.
- B. Gynoid tip obezite (gluteal/periferal): Yağ dokusu kalça ve uylukta toplanmıştır. Daha çok kadınlarda görülen obezite tipidir (42).

2.1.3.3. Obezitenin Başlama Yaşına Göre

- A) Çocukluk yaş grubunda başlayan obezite
- B) Erişkin dönemde başlayan obezite

2.1.3.4. Etiyolojiye Göre

- A) Basit Obezite (Ekzojen Obezite)
- B) Sekonder obezite olarak ikiye ayrılır.

Tablo 2.1. Çocukluk Yaş Grubunda Obezite Ayırıcı Tanısı

	Basit obezite	Sekonder obezite
Aile öyküsü	Pozitif	Negatif
Boy	Uzun(>%50)	Kısa
Zekâ durumu	Normal	Genellikle düşük
Kemik yaşı	Normal	Geri
Fizik inceleme	Normal fizik inceleme	Patolojik Bulgu (+)

A) Basit obezite (Ekzojen Obezite)

Obez çocukların çoğunda altta yatan tıbbi bir problem yoktur ve bu grup basit obezite veya ekzojen obezite olarak isimlendirilir. Bu gruptaki çocukların büyük bir kısmında belirti yoktur. Az bir kısmında çabuk yorulma, nefes almada güçlük ve ekstremitelerde ağrıları mevcuttur. İştah genellikle iyi olabilir. Beslenme öykülerinde şeker, şekerli gıda, yağlı gıda ve hazır gıda tüketiminin çok olduğu görülmüştür. Genellikle hamburger, sosis ve diğer hazır gıdalar sık tüketilir (4).

Yapılan çalışmalar sonucunda basit obezitesi olan çocukların doğum ağırlığının diğer çocuklardan farklı olmadığı bulunmuştur. Bununla birlikte bazı çalışmalarda doğumdan itibaren kilolu olan çocuklar da saptanmıştır. Ekzojen obeziteli çocuklar prepubertal dönemde yaşlarına göre uzundurlar ancak pubertenin erken başlaması ve büyümenin erken sonlanması nedeniyle erişkin boyları ortalama civarında veya altında olabilir (4).

B) Sekonder (Metabolik veya Hormonal) Obezite

1.Obezite ile ilgili endokrin bozukluklar (Örn: Hipotalamik bozukluklar, cushing hastalığı ve sendromu, hipotiroidizm, büyüme hormonu eksikliği,

psödohipoparatiroidizm, insülinoma, hiperinsülinizm, polikistik over sendromu, hipogonadal sendromlar).

2. Obezite ile ilgili ilaçlar (örn: glukokortikoidler, amitriptilin, fenotiazin, östrojen, progesteron, lityum).

3. Genetik sendromlarla birlikte olan obezite (Örn: prader willi sendromu, bardet-biedel sendromu, cohen sendromu, carpenter sendromu, turner sendromu, alström sendromu, beckwith-wideman sendromu, down sendromu, borjeson-forssmann-lehmann sendromu).

2.1.4. Obezite Etyopatogenezi

Aşırı ve yanlış beslenme, fiziksel aktivite yetersizliği, çevresel, biyokimyasal, genetik, sosyo-kültürel, psikolojik pek çok faktör birbiri ile ilişkili olarak obezite oluşumuna katkıda bulunmaktadır (46). Ancak olguların çok azında obezite için özgül bir neden saptanmıştır. Birçok vakada patogenezi bilinmemektedir (4).

Çocuklarda Obezite Oluşumunu Etkileyen Faktörler

2.1.4.1. Yaş

Çocuklarda obezite açısından üç riskli dönem gösterilmiştir. İlk önemli riskli dönem birinci yaşın ikinci altı aylık dönemi, ikinci risk dönemi 4-6 yaş arası, üçüncü risk dönemi ise pubertal dönemdir (28). Yapılan araştırmalar, BKİ'nin yaşamın ilk yılında arttığını, daha sonraki yıllarda azaldığını göstermektedir. Bir çocuğun hayatında ilk yılın ikinci yarısında meydana gelen obezite ilerdeki dönemlerde obezite riski açısından önemlidir (45). Beş yaşından itibaren BKİ tekrar artmakta ve buna 'adipoz rebound' dönem denmektedir. Bu dönem ergenlik ve yetişkinlikteki şişmanlamada etkilidir (46).

Adölesan dönem, kalıcı yağlanmanın olduğu son kritik dönemdir. Bu dönemde kızlarda yağ dokusu artarken erkeklerde azalır. Bununla birlikte yağ dokusu kızlarda kalçada yoğunlaşırken, erkeklerde santral yerleşim gösterir. Adölesan kızlarda şişmanlığın getirdiği morbidite sorunları erkek çocuklara göre daha yüksek oranlarda görülmüştür. Obez kız ve erkek adölesanların erişkin

dönemdeki morbidite oranının, obez olmayan adölesanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür (45).

2.1.4.2. Cinsiyet

Obezite, her iki cinste görülmekle birlikte kadınlarda görülme sıklığı daha yüksektir (46). Yetişkinlerdeki obezitenin kadınlarda daha yüksek oranlarda görülmesinin nedeni olarak, gebelikte kazanılan ağırlığın emzirme döneminde verilememesi, birbirini izleyen gebelikler ve menapoz döneminde hormon dengesinin bozulması gibi etkenler sayılabilir (48). Çocuk ve adölesanların incelendiği CATCH (Children and Adolescent Trial for Cardiovascular Health) çalışmasında ise obezite prevalansı erkeklerde %9.1 iken kızlarda %8.6 olarak saptanmıştır. Kızların zayıf olması gerektiğine dair toplumsal baskı, ebeveynlerin çocuk yetiştirme tarzları ve toplumda erkeklerin şişman ya da kilolu olmasının kızlara göre daha kabul edilebilir olması cinsiyetler arasında fark yaratan etmenler olarak düşünülmektedir (49).

2.1.4.3. Genetik Faktörler

Son zamanlarda yapılan epidemiyolojik çalışmalar, obezitenin genetik faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Genetik yatkınlık ile birlikte çevresel faktörlerin de etkisiyle kompleks bir hastalık olan obezite ortaya çıkmaktadır (50).

Çocukluk yaş grubundaki obezitede ebeveyn-çocuk ilişkisi yapılan çeşitli araştırmalarda gösterilmiştir. Her iki ebeveyn obez ise, çocuğun obez olma olasılığı %80, sadece biri obez ise %40-50, her ikisi de obez değilse %7-9 oranında bulunmuştur (51). İkizlerde yapılan çalışmalar da obezitede genetik eğilimi desteklemektedir. Monozigot ikizlerden biri obez ise diğ erinin obez olma olasılığı, dizigot ikizlere göre daha fazladır. Monozigot ikizlerde BKİ neredeyse benzer olup, bu durum ağırlık kontrolünde genetiğin rolünü gösterir. Evlat edinilen çocukların yağ dağılımının ve BKİ'lerin kendi ana- babalarına benzediği de gösterilmiştir (19). Bu gözlemlerden yola çıkarak yapılan araştırmalarda vücut ağırlığını biyolojik olarak kontrol eden moleküler komponentleri belirleyen bazı genler bulunmuştur (ob geni, db geni, fat geni, tub geni, agouti geni) (53).

2.1.4.4.Beslenme Alışkanlıkları

Bebeklik dönemindeki beslenme şekli çocuğun daha sonraki beslenme alışkanlığını belirler (54,55). Anne sütü ile beslenmenin obezite oluşumunu önleyici etkisi olduğu belirlenmiştir. Okula başlama çağındaki çocuklarla yapılan bir araştırmada anne sütü almamış çocuklarda obezite görülme sıklığının anne sütü almış çocuklara göre yaklaşık iki kat olduğu görülmüştür. Süt çocukluğu döneminde mama ile beslenme, zamanından önce ek gıdalara ve yapay beslenmeye geçilmesi obeziteyi kolaylaştırmaktadır (56).

Avrupa'da yapılan birçok çalışmada obez çocukların özellikle hayvansal kökenli yağ ve proteinleri aşırı tükettikleri görülmüştür. Ayrıca diyetteki yağ oranı ile vücuttaki yağ oranı arasında %100'e yakın bir korelasyon saptanmıştır (12).

Modern yaşamın getirdiği beslenme alışkanlığında; yüksek kalori değeri, yüksek karbonhidrat ve yağ oranı yanında, düşük posa ve lif içeriği olan diyetle beslenme obezite oluşumunu kolaylaştırmaktadır. Yüksek karbonhidrat içerikli gıdalar plazma insülinini artırarak, vücut yağ kitlesinde artışa yol açmaktadır. Ayrıca obezitede öğün sayısı önemlidir, azalan öğün sayısı ile serum lipid ve insülin düzeyi artmaktadır (44).

2.1.4.5.Fiziksel Aktivite

Obeziteyi engelleyecek en önemli parametre fiziksel aktivitedir. Çeşitli nedenlere bağlı olarak çocukların daha az aktif olmaları, spor etkinliklerinde azalma, durağan aktivitelerin artışı obeziteye yol açmaktadır (57). Televizyon, çocuğu sedanter yaşama yöneltirken, yeme ile ilgili çeşitli reklamlar besin alımını uyarıcı niteliktedir. Bu nedenle günlük televizyon izleme süresi ile obezite prevalansı arasında pozitif bir ilişki vardır (58).

Okula servis ile gitme, asansör kullanımı, uzaktan kumandalı cihazlar, sınavlar için uzun süreli çalışma saatleri, yeşil alanlardan yoksun apartman yaşamı, spor dersi yerine başka derslerle uğraşmak anlayışı, çocuklarda fiziksel aktivite azlığına bağlı obezite nedenleridir (57).

2.1.4.6.Sosyoekonomik Düzey

Ailenin sosyoekonomik durumu obezite etiolojisinde önemli bir faktördür. Sosyoekonomik düzeyi yüksek olan ailelerin çocukları aşırı beslenme nedeniyle şişmanlarken, sosyoekonomik düzeyi düşük ve kalabalık ailelerin çocukları dengesiz beslenmeye bağlı olarak şişmanlamaktadır. Dengeli beslenme alışkanlığı kazanmamış, özellikle okul çağındaki çocuklar ve gençlerin yağ ve şeker içeriği yüksek, fast-food tarzı gıdalarla beslenme eğilimleri daha fazladır (59).

Çalışmalar genel olarak, obezitenin sanayileşmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik düzeyde, gelişmekte olan ülkelerde ise yüksek sosyoekonomik düzeyde daha fazla olduğunu göstermektedir (61-63). Ülkemizde obezite prevalansı daha çok yüksek ve orta sosyoekonomik düzeydeki bireylerde görülmektedir (12).

2.1.4.7.Psikolojik Faktörler

Obezitenin gerek etiolojisi, gerekse tedavisinde psikolojik faktörlerin çok önemli rolü vardır. Obez kimselerin çocukları da obez olmaya eğilim gösterirler. Aşırı yemek yeme, ailenin dinamiklerinin bozulduğunu gösterir ve bütün aileyi kapsar (53). Bazı anne ve babalar kendi doyurulmamış emosyonel ihtiyaçlarını karşılamak için veya sevgi ifadesi olarak çocuklarını aşırı beslerler. Böyle bir çocuk, ileri dönemlerde ve erişkin yaşamında, genellikle pasif, başkasına bağımlı, kişiliği tam gelişmemiş bir kişi olabilir (62).

2.1.4.8.Etnik Yapı ve Kültür

Vücut ağırlığı ile etnik farklılıklar arasında belirgin ilişki gösterilememiştir. Kalori alımı ve fiziksel aktivitede etnik varyasyonların olduğu bildirilmiştir. Bunlar sosyo-ekonomik statü ve yerleşim yeri gibi diğer faktörler ile değişkenlik göstermektedir (57).

2.1.5. Obezitenin Belirlenmesinde Yararlanılan Genel Yöntemler

Obezitenin değerlendirilmesi için vücuttaki yağın uygun bir şekilde ölçülmesi ve uygun sınır değerlerinin bilinmesi gerekir. Bu amaçla vücuttaki yağ miktarlarını ölçebilecek çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin amacı vücuttaki yağ dokusu ile yağ dokusu dışında kalan doku miktarının belirlenmesidir. Vücutta bulunan yağın ölçümü için kullanılan direkt ve indirekt yöntemler vardır (Tablo2.2) (63).

2.1.5.1.Vücuttaki Yağın Direkt ölçümü

Tablo 2.2. Çocuklarda Vücut Kompozisyonu Ölçme Yöntemleri

Yöntem	Avantajları	Dezavantajları
Antropometrik ölçümler	Hızlı ve basittir Ucuzdur Geniş kitleler için kullanılabilir	Değişik yaş ve cinsiyet gruplarında farklılık gösterir
Biyoelektrik impedans Analizi	Hızlı ve basittir. Ucuzdur Geniş çalışmalar için kullanılabilir	Hidrasyon durumundan etkilenir
Dual enerji X-ray absorpsiyometre	Hızlı ve basittir Kemik dokuyu ayırır Vücut yağ dağılımı hakkında bilgi verir	Subkutan ve visseral yağ dokusu ayırımında Yetersizdir Pahalıdır
Ultrasonografi	Subkutan yağ dokusu ile birlikte kas dokusu da Ölçülür	Deneyim gerektirir
Bilgisayarlı tomografi ve magnetik rezonans görüntüleme	Spesifik anatomik bölgelerde doku ölçümleri yapılabilir	Bilgisayarlı Tomografi radyasyon içerir ve pahalıdır

2.1.5.2.Vücuttaki Yağın İndirekt Ölçümü

Relatif ağırlık (boya göre ağırlık), beden kitle indeksi (Quetelet indeksi), deri kıvrım kalınlığının ölçümü ve bel/kalça oranı en çok kullanılan antropometrik ölçümlerdir.

1. Relatif Ağırlık: Çocuğun vücut ağırlığının, boyuna uyan ideal ağırlığına göre yüzde ifadesidir. Bu kriterlerin boy kısalığı olan çocuklarda kullanılması uygun değildir (64).

%90-110 : Normal tartılı çocuk

%110-120 : Aşırı kilolu çocuk (overweight)

>%120 : Şişman çocuk

2. Bel-Kalça Oranı: Kaburgalar ile iliak kemik arasındaki en dar bölgenin çevresi ve kalçaların en geniş yerinin çevresi ölçülür, bunların birbirine oranlanması ile bel kalça oranı hesaplanır. Erişkinler için 0.72'den büyük değerler anormal kabul edilir. Bel-kalça oranı erkeklerde 1, kadınlarda ise 0.9'dan itibaren glikoz intoleransı, hipertansiyon, hipertrigliseridemi gibi komplikasyonlar artmaktadır. Çocuklar için ortalama normal değer 0.85 olarak kabul edilir (64).

3. Deri Kıvrımı Ölçümleri: Obezitede yağın büyük bir kısmı deri altında toplanır. Deri altı yağ dokusunu belirlemek için deri kaliper adı verilen özel aletlerle kıvrım kalınlığı ölçümü yapılır. Ölçümler triceps-biceps-subscapuler-abdominal-suprailiak-uyluk-bacaktan yapılabilmekte ve "mm"olarak değerlendirilmektedir. Yaygın olarak kullanılan triceps deri kıvrım kalınlığının ölçümüdür, ancak bu yöntemin özel eğitilmiş ve deneyimli antropometristler tarafından yapılması gerekliliği ve aşırı obez çocuklarda hatalı ölçümler yapılabilmesi nedeniyle kullanımı kısıtlı kalmıştır (64).

4. Beden Kitle İndeksi (BMI), Quetelet İndeksi: İlk kez 1835 yılında Quetelet tarafından tanımlanmıştır (65). Fazla kilolu ya da obez bireylerin tanımlanmasında farklı pek çok antropometrik indeks kullanılmasına karşın, vücut ağırlığının, boy ölçümünün kareköküne oranlanması ile hesaplanan ve Quetelet indeksi olarak da bilinen beden kitle indeksi en yaygın kullanılan yöntemdir (66).

Pek çok ülkede çocuklar için spesifik beden kitle indeksi referans değerleri kullanılmakta ve tarama çalışmalarında bu referans değerlerinin kullanılması önerilmektedir (67). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre çocuklarda yaşa ve cinse göre belirlenmiş beden kitle indeksinin 85-95. persentiller arasında olması fazla kiloluluk, 95. persentilin üzerinde olması ise obezite olarak tanımlanır (Tablo 2.3). Beden kitle indeksi, obezite tanısında oldukça spesifik bir parametre olmasının yanında obezite ile ilişkili hastalıkların belirlenmesine yardımcı bir parametredir (68).

Tablo 2.3. Erişkinler ve Çocuklar İçin Beden Kitle İndeksine Göre Obezite Sınıflaması

Çocuklar için sınıflama (2 yaş ve üzeri)	Beden Kitle İndeksi Durumu
Boy için normak kilo	10-85 percentil
Fazla Kilolu	85-95 percentil
Obez	>95 percentil

BKI: Ağırlık (kg)/ Boy (m²) formülü ile hesaplanır

2.1.6.Obezitenin Komplikasyonları

Çocukluk çağındaki obezite önemli bir sağlık problemidir ve erişkin dönemde de ilişkilidir. Obez kişilerin sayısındaki artışla birlikte obezitenin getirdiği risklerde de artış görülmüştür. Obez çocuk ve adolesanlarda görülen tıbbi sorunlar; kardiyovasküler, endokrinolojik, kas-iskelet, obstetrik, pulmoner ve immunolojik sistemi içermektedir (70).

1. Kardiyovasküler sistem komplikasyonları

Obezite, kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür (71). Yetişkin obezitesinin yarattığı kardiyovasküler morbidite ve mortalitenin kaynağı çocukluk çağına kadar uzanmaktadır. Öncelikle ergenlik çağına kazanılmış obezitenin, yetişkin obezitesinin önemli bir belirleyicisi olduğu ve yetişkin yaşta koroner kalp hastalığı, konjestif kalp yetersizliği gibi kalp hastalıklarından ölümlerin artışından sorumlu olduğu gösterilmiştir (72).

Kalp Hastalığı: Vücut ağırlığında artış ile beraber kalp kitlesi ve kalbin iş yükü de artar. Bu ise kardiyomiyopati ve kalp yetmezliğine neden olur. Willet ve arkadaşları kilo alanlarda, mevcut kilosunu koruyanlara göre koroner arter hastalığı riskinin 2,5 katı kadar artabileceğini göstermişlerdir (73).

Çocukluk çağı obezitesi endotelial disfonksiyon, karotid intima media kalınlığında artış, erken dönemde aortik ve koroner arterial yağ çizgileri ve fibröz plak oluşumuna eğilim göstermektedir (74). Ateroskleroz, kompleks multifaktöriyel bir hastalık olup hastalığının başlangıcı çocukluk çağına kadar uzanmaktadır.

Çocukluk döneminde büyük musküler arterlerin duvarında kolesterol ve kolesterol esterleri depolanması ile ateroskleroz başlamaktadır (75).

Hipertansiyon: Hipertansiyon çocuklarda, sistolik ve/veya diastolik kan basıncının yaşa ve cinsiyete göre 95. persentilin üzerinde olması olarak tanımlanır. ABD’de hipertansiyon klinik değerlendirme komitesinin bir milyonu aşkın bir popülasyon üzerinde yaptıkları bir çalışmada kilo fazlalığının çocuk ve erişkinlerde hipertansiyon prevalansını %50 artırdığı saptanmıştır (76).

Obezite de hipertansiyona neden olan faktörler arasında, hiperinsulinemi, sempatik sinir sistemi aktivasyonu, artmış sodyum reabsorpsiyonu ve azalmış natriürezise yol açan renin-anjiyotensin aktivasyonu bulunmaktadır. Bu nedenle obez adölesanlardaki kan basıncı sodyum alımına hassastır. Obez olan ve olmayan adölesanlar tuzlu diyetten tuzsuzaya geçince; obez olanlarda kan basıncının azaldığı görülmüştür (77).

Lipid profili bozuklukları: Koroner aterosklerozun çocukluk döneminde başladığı ve bu durumun yüksek serum total kolesterol, düşük dansiteli lipoprotein (LDL), çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL) ve azalmış yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) düzeyleri ile ilgili olduğu gösterilmiştir. Aterojenik lipidler olarak da bilinen LDL ve total kolesterol düzeylerinin obezite ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Obez çocuklardaki dislipidemi karakteri serum total kolesterol, LDL kolesterol ve trigliseridde artış ve HDL kolesterolde azalma şeklindedir. Obezitedeki dislipidemi artmış visseral yağ hücre lipolizine sekonder plazma serbest yağ asitlerinin artması sonucunda oluşmaktadır (78).

2. Endokrinolojik komplikasyonlar

Tip II DM ile obezite arasında güçlü bir ilişki vardır. Obezitenin derecesi, süresi, vücut yağının santral dağılımı ile DM gelişme riski artar. Tip II DM’nin %80’inden fazlası obeziteye bağlanmaktadır (72). Vücut ağırlığında yirmi kilogramlık artış ile DM riski 15 kat artarken, 20 kg’lık kilo kaybı ile DM riski sıfıra inmektedir (77).

Obez kızlarda menstruel anormallikler daha sık görülür. Menstruasyon genellikle vücut ağırlığı 31 kg’a ve vücut yağı %22’ye ulaştığı zaman başlar. Bu nedenle obez kızlarda erken menarş genellikle 10 yaşın altında görülür. Geç

menstruasyon veya amenore de obez kızlarda görülebilir. Obezite ile birlikte olan oligomenore veya amenore, insülin rezistansı, hirsütizm, akne, akantozis nigricans, polikistik over sendromunu (PKOS) oluşturur (72).

Obez erkeklerde, obezitenin derecesi ile ilişkili olarak total serum testesteron düzeyinde azalma, estradiol ve estrogen düzeylerinde artma görülmektedir. Testesteron düzeyinde azalma seks hormon bağlayıcı proteindeki azalmaya bağlıdır. Testis boyutları, FSH, LH düzeyleri normal bulunmuştur (77).

3. Solunum sistemi komplikasyonları

Obezitenin solunum fonksiyonları üzerine olan etkileri genel etkiler ve obeziteye bağlı uyku apne sendromu olarak iki grupta incelenmektedir. Boyunda, üst solunum yollarında, göğüs duvarında ve karında yağ birikimi, solunum sisteminin mekanik fonksiyonlarını bozar. Obezitede görülen pulmoner fonksiyon değişiklikleri, akciğer volümünde azalma ve restriktif tipte solunum yetmezliği ile karakterizedir (73).

Obezite ile birlikte olan en önemli solunum sistemi problemi uyku apnesidir. Uyku apnesinin patogeneğinde üst solunum yollarında görülen daralma ve solunum yollarındaki kollaps rol oynamaktadır. Uyku apnesinde boyun çevresi artmıştır. Boyun çevresi, boyundaki yağ birikiminin ve yağlı doku artışının bir çeşit indeksidir ve üst solunum yollarının obstrüksiyonunu gösterir (80).

4. Gastrointestinal sistem komplikasyonları

Kolelitiazis ve karaciğerde steatozis obezite için karakteristiktir. Steatozis hiperinsulinemiye bağlı olarak artmış çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL) üretimi ile ilgilidir. Obez çocukların % 20-25'i artmış transaminaz düzeyleri veya ultrasonografik bulgularla steatohepatit belirtileri gösterirler (81). Steatohepatitin fibrozise ilerleyişi, obezitenin derecesi, süresi ve erkek cinsiyetle ilişkilidir (82).

5. Kemik, Eklem ve Bağ Dokusu komplikasyonları

Obezlerde osteoartrit sık rastlanır. Diz ve ayak bileklerinde gelişen osteoartrit fazla kiloların yarattığı travma ile oluşur. Blount hastalığı ve femoral epifiz özellikle obez adölesanlarda gelişebilen kalıcı deformitelerdir. Tekrarlayan ayak bileği

burkulmaları obez çocuklarda sık görülür. Her iki durum da obezitedeki artmış yükten kaynaklanmaktadır (83).

6. Nörolojik komplikasyonlar

Epidemiyolojik çalışmalarda ideal ağırlığın %10'undan fazla olanlarda Psödötümör serebri riski 14 kat, ideal ağırlığın %20'sinden fazla olanlarda 20 kat daha fazladır (77).

7. Kanser riski

Yapılan çalışmalarda obezite ile bazı kanser tiplerinin sıklığı arasında bir ilişki bulunmuştur. Kadınlarda meme, over, endometrium, serviks ve safra kesesi kanseri riski obezite ile artmıştır. Endometrium ve meme kanseri riskinin artışı, vücut yağına bağlı olarak artan estrogen üretimine bağlanmaktadır. Erkeklerde ise kolon, rektum, safra kesesi ve prostat kanseri artmıştır (78).

Son yıllarda bunlara ek olarak özafagus, karaciğer, pankreas, mide ve böbrek kanseri riskinde obeziteye bağlı artış ile ilgili raporlar bildirilmiştir. Bu raporlar arasında meme, kolon ve prostat kanserinde obezitenin prognozu olumsuz etkilediği görülmüştür (84).

8. Emosyonel ve Psikososyal Sorunlar

Obez çocuk ve ergenlerde emosyonel ve psikososyal sorunlar en sık karşılaşılan sorunları oluşturmaktadır. Obez çocuk ve ergenlerde anksiyete, depresyon, distoni, enürezis gibi psikopatolojik bulgulara rastlanmaktadır (85,76). Bu tür psikopatolojik bulguların yanı sıra, öfke nöbetleri, özgüven kaybı, beden imajının aşağılanması ve küçümsenmesi, diğer kişilerin kendilerinden tiksindiğini ya da küçük gördüğünü düşünmeleri, damgalanma, sürekli dışlanma hissi ile olumsuz bir benlik kavramına sahip olma, buna bağlı olarak sosyal işlevlerde bozulma, içe kapanma, akran ilişkilerinden kaçınma gibi sosyal sorunlar sık görülmektedir (87,88,89).

9. Akademik Sorunlar

Obezite, çocukların akademik hayatlarını olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalarda obez öğrencilerin normal kilolu öğrencilere göre okuma becerilerinin ve matematik puanlarının düşük olduğu, okul performanslarının iyi olmadığı, başarısız öğrenci oldukları, kendilerini okula bağlı hissetmedikleri, okulu bırakmak istedikleri ve ileriki eğitim yaşamlarını başarıyla sürdüremedikleri belirlenmiştir (87,90,91). Ayrıca obezitenin uyku apnesi gibi fiziksel sorunlara yol açması nedeniyle çocuk ve ergenlerde öğrenme ve hafıza sorunlarına yol açabileceği vurgulanmaktadır (32).

2.1.7.Obeziteden Korunma

Çocukluk obezitesinin giderek halk sağlığını tehdit eden bir problem olarak karşımıza çıkması, toplumu obeziteden korumaya yönelik müdahaleleri gündeme getirmektedir. Bu konuda özellikle birinci basamakta görev alan sağlık çalışanlarına önemli rol ve sorumluluk düşmektedir (93).

Obeziteden korunma, perinatal dönemden başlayarak tüm yaşam süresince devam etmelidir (92). Bu nedenle sağlık profesyonelleri toplumdaki her yaş grubuna obeziteden korunmaya yönelik müdahalelerde bulunmalıdır.

Çocukluk yaşam dönemlerine göre obeziteden korunmaya yönelik müdahaleler

Perinatal Dönem:

- Gebenin yeterli ve dengeli beslenmesini sağlama
- Gebenin düzenli sağlık bakımını sürdürme, kilo artışını izleme
- Gebede diabetes mellitus kontrolünü sağlama
- Postpartum dönemde kilo vermede annelere yardım etme, beslenme eğitimi verme

Bebeklik Dönemi :

- İlk 6 ay anne sütü alımını destekleme
- Anne sütü alımını sürdürmeyi destekleme
- Yaşamın 6. ayından sonra ek besinler hakkında bilgi sağlama

- Yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlama
- Kilo artışını izleme

Okul Öncesi Dönemi :

- Sağlıklı besin tercihinin oluşmasını sağlama
- Ebeveynlerin beslenme alışkanlığını gözden geçirme, hatalı uygulamaları düzeltme
- Çocuğu ve ebeveyne beslenme eğitimi verme
- Kilo artışını izleme

Çocukluk Dönemi :

- Prepubertal adipoz dokunun aşırı gelişmesini önleme
- Beslenme eğitimi verme
- Günlük fiziksel egzersizi destekleme
- Kilo artışını izleme

Ergenlik Dönemi:

- Ergeni, geliştirme atağından sonra oluşabilecek aşırı kilo alımından koruma
- Günlük fiziksel aktivitenin devamlılığını sağlama
- Kilo artışını izleme
- Aşırı kilolu ergenleri obezite sonucu oluşabilecek hastalıklardan (hipertansiyon, dislipidemi, insulin direnci, tip II diabetes mellitus) koruma.

Müdahalelerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesinde sağlık çalışanlarının, aile üyeleri, ebeveynler ve okul ile işbirliği yapması oldukça önemlidir (30).

2.1.8. Çocukluk Çağı Obezitesinde Tedavi Yöntemleri

Obezite tedavisi, çocuğa özel planlanmalıdır. Çocuklarda öncelikli hedef, ideal kiloya ulaşmak değil, sağlıklı yaşam tarzı ve yeme alışkanlıklarının kazandırılmasıdır. Obezite tedavisinde temel ilke; alınan enerji ile tüketilen enerjinin dengelenmesi ve bu dengenin o kişi için uygun vücut ağırlığını gösteren rakamlar çerçevesinde tutulmasıdır. Obezite tedavisinde vücut ağırlığının 6 aylık dönemde

%10 azalması, obezitenin yol açtığı sağlık sorunlarının önlenmesinde önemli yarar sağlamaktadır (93).

Obezite tedavisinde kullanılan yöntemler 5 grup altında toplanmaktadır (90):

1. Tıbbi beslenme (diyet) tedavisi
2. Egzersiz tedavisi
3. Davranış değişikliği tedavisi
4. İlaç tedavisi
5. Cerrahi tedavi

2.1.8.1.Tıbbi Beslenme (Diyet) Tedavisi

Obezitenin önlenmesi için hatalı beslenmenin ve hatalı öğün uygulamalarının düzeltilmesi gerekmektedir. Çocuklara ve ailelerine günlük kalori alımı, yeterli ve dengeli beslenme gibi temel beslenme bilgileri ve sağlığa yararlı yiyeceklerle ilgili bilgiler verilmelidir. Yemek içeriğinin düzenlenmesinde, kalorisi yüksek, karbonhidrat ve yağdan zengin gıdaların kısıtlanması, fast food besinlerin tüketilmesi, yemek aralarında kalori bakımından zengin "abur cubur" yiyeceklerin (şeker, çikolata gibi) atıştırılmasının önlenmesi, taze meyve, sebze, gibi posalı yiyeceklerin ve kuru baklagillerin alınmasının desteklenmesi gerekmektedir. Yemek yeme biçiminin düzeltilmesinde, hızlı yemek yeme alışkanlığının değiştirilmesi ve gece yatmadan önce yüksek kalorili yiyeceklerin alınmaması önemlidir. Ayrıca beslenme eğitimi sırasında ara öğünlerin zamanını belirlemede ebeveynlerin karar vermesi, öğünlerde çocukları cezbeden sağlıksız besinler yerine sağlıklı besin alternatiflerinin sunulması gerektiği belirtilmelidir (30).

2.1.8.2.Egzersiz tedavisi

Kilo kaybının iki temel yaklaşımı kalori kısıtlaması ve egzersizdir. Çalışmalara göre diyet ve egzersiz birlikte uygulandığında yalnızca diyetle göre daha fazla kilo kaybı olmaktadır. Özellikle uzun dönemde, verilen kilonun korunabilmesi için egzersiz vazgeçilmez bir unsurdur (94). Çocuk ve ergenlerde egzersiz, bireyin yaşı, cinsiyeti, ve mevcut risk faktörlerine göre ayarlanmalıdır (44). Egzersiz haftada

en az 3 kez, 30 dakika süresince ter atacak kadar yapılmalıdır. Egzersiz yoğunluğu ve süresi yavaş yavaş artırılmalıdır (53).

2.1.8.3.Davranış değişikliği tedavisi

Davranış değişikliği tedavisinin amacı obez hastaların yeme alışkanlıklarını, aktivitelerini, düşünme biçimlerini olumlu yönde değiştirmektir. Davranışsal yaklaşımların temelinde bireyin kendini disipline sokması yatar (30). Tedavi planı genellikle kendi kendini gözleme, uyarıcı kontrolü, alternatif davranış geliştirme, pekiştirme, kendi kendini ödüllendirme, kognitif yapılanma ve sosyal destek olmak üzere 5 basamaktan oluşur (44). Davranışsal stratejiler sağlığın geliştirilmesi ve sağlıksız kilo alımının önlenmesi için oldukça önemlidir. Bu nedenle sağlık profesyonellerinin, davranışsal yaklaşım öğelerini ve davranışsal değişiklikleri etkileyen çevresel ve psikososyal faktörleri tanımlaması ve değerlendirmesi gerekir (23,32).

2.1.8.4.İlaç tedavisi

Obezitede ilaç tedavisinin kullanımı ile ilgili çalışmalar daha çok erişkenler üzerinde yapılmıştır. Genellikle 12 yaş altındaki obez çocuklara ilaç tedavisi önerilmemektedir (37,53). Ancak morbid obez bulguları olan ve tüm standart tedavilere yanıt vermeyen çocuk ve ergenlerde denemesi öngörülmektedir. Bu tür vakalarda önerilen ve tercih edilen, hastanın özel kliniklere yatırılarak, yakından izlenmesi ile ilaç tedavisinin uygulanmasıdır (95).

2.1.8.5.Cerrahi tedavi

Cerrahi tedavi obezitenin tedavisinde kullanılan tüm yöntemlerin yetersiz kaldığı, morbid obez semptomlarının olduğu seçilmiş hastalarda son yöntem olarak düşünülebilir (96). Obezitede cerrahi yaklaşım bariyatrik ve rekonstrüktif olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Besinlerle alınan enerjinin azaltılmasına yönelik bariyatrik cerrahide hedef, besinlerin gastrointestinal sistemde emilimini azaltmaktır. Bu amaçla bypass, gastropласти, gastrik balon vb. yöntemleri kullanılmaktadır. Rekonstrüktif cerrahide ise amaç; vücudun çeşitli bölgelerine lokalize olmuş mevcut

yağ dokularının uzaklaştırılmasıdır. Bu tedavide eğer hasta obezite tedavisinin gereklerini yerine getirmezse yağ birikimi tekrar gerçekleşmektedir (44).

2.2. Çocukluk Dönemi Obezitesinin Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Hemşirelik yönetiminde hedef; hafif şişman olan çocukların erken dönemde belirlenmesi, yaşa ve cinsiyete göre önerilen ağırlığın korunması ya da şişman ve hafif şişman çocukların uygun bir şekilde kilo vermelerinin sağlanması, çocuklar ve ailelerinde sağlıklı yaşam tarzı oluşturulmasıdır (27).

Her incelemede çocukların boyları, kiloları ve beden kitle indeksleri değerlendirilmelidir. Her çocuğun değerlendirme sonucu, dosyasında yer alan büyüme ile BKİ eğrileri üzerine işaretlenmelidir. BKİ 85. persentil ve üzerinde olanlarla, eğri üzerindeki gelişimde çok fazla dalgalanma olan çocukların detaylı beslenme analizlerinin yapılması gerekir (27). Yaşa ve cinsiyete göre BKİ 95. persentil ve üzerinde olan çocukların detaylı tıbbi değerlendirmelerinin yapılmasının yararlı olacağı önerilmektedir. BKİ 85. ve 95. persentil aralığında olan çocukların hipertansiyon, hiperlipidemi gibi sekonder komplikasyonlar yönünden değerlendirilmeleri önerilmektedir (97).

Çocuktan öykü alırken çocuğu yargılayıcı bir tavır sergilemeden, sigara kullanıp kullanmadığı ya da sigara içilen bir ortama maruz kalıp kalmadığı sorulmalıdır. Günlük televizyon ve televizyon karşısında geçirilen süre, fiziksel aktivite durumu hakkında bilgi alınmalıdır. Çocuğun hızlı yemek yeme, çabuk hazırlanan yemeklerin (fast-food) fazla tüketilmesi, televizyon karşısında yemek yeme durumu incelenmelidir (27).

Alınan öyküye göre, hafif şişman çocuklar belirlenmeli, veriler doğrultusunda hemşirelik tanıları konmalıdır. Olası bazı NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) hemşirelik tanıları (35) şunlardır:

- 1) Beslenmede Dengesizlik: Vücut gereksiniminde fazla besin alma (Metabolik ihtiyaca göre yiyeceklerin fazla tüketilmesi ile ilişkili olarak)
- 2) Aktivite İntoleransı (Sekonder yaşam biçimi ile ilişkili olarak)
- 3) Kronik Düşük Benlik Saygısı (Kilo ile ilişkili olarak)
- 4) Tedavi Rejimini Yetersiz Yönetme Riski (Çocuğun beslenme, fiziksel aktivite gibi davranışlarında değişim ile ilişkili olarak)

Belirlenen hemşirelik tanıları doğrultusunda uygulamalarda; çocukta sağlıklı yaşam tarzı geliştirme, hafif şişmanlığa bağlı gelişebilecek riskleri azaltma ve var olan kronik hastalıklar üzerinde özellikle durulmalıdır (27). Aşağıda şişmanlığı önlemede primer, sekonder ve tersiyer koruma adına yapılabilecekler verilmiştir. Bunların gerçekleşmesi halinde şişmanlık insidansı ve buna bağlı gelişen riskler azalacaktır.

Primer koruma, Aile Hekimliği ve Toplum Sağlığı Merkezlerinde yapılır. Sağlıklı yaşam tarzının geliştirilmesine yönelik olarak, özellikle çocukların televizyon ve bilgisayar karşısında geçirdikleri sürenin günde en fazla iki saat olması gerektiği konusunda aileye ve çocuğa bilgi verilmelidir. Ayrıca çocuğun odasında televizyon ve video oyunlarının bulunmaması gerektiği vurgulanmalıdır. Günlük fiziksel aktivitenin, aile ile birlikte yapılması ve 30 dakika ile başlayıp 60 dakikaya çıkarılması konusunda aileler cesaretlendirilmelidir (27). Okul hemşireleri, beden eğitimi öğretmenleri ile birlikte çalışarak, çocuğun boş vakitlerinde yapabileceği orta düzey fiziksel aktiviteleri belirleyebilirler (79). Bunların yanı sıra, sağlıklı ve dengeli besin grupları ve bunun yaşama geçirilmesi konusunda ailelere ve çocuklara eğitim verilmelidir. Sağlıklı öğünler için sebze-meyve, süt, tahıl ve et, yumurta, kurubaklagil besin gruplarının dengeli bir şekilde tercih edilmesinin önemi vurgulanmalıdır. Çocuk ve aileye, çabuk hazırlanan yemeklerde büyük boy mönülerden, sık olarak dışarıda yemek yenmesinden ve şekerli gıdaların alınmasından kaçınılması konusunda bilgi verilmelidir (27,63). Aile, çocuğun yaşamında doğrudan bir rol modeli olduğundan, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite gibi konularda aileler eğitilmelidir (98,99). Ailelerin eğitiminde uygun rol modeli teknikleri, uygun araçlar ve yazılı materyaller kullanılmalıdır. Ayrıca, hemşireler sağlıklı olan kiloyu korumak ve uygun bir yaşam tarzı geliştirmek için çocuk ve aile ile beraber etkili stratejiler geliştirmelidirler (52).

Sekonder koruma uzman doktorların bulunduğu devlet hastanelerinde yapılır. Burada özellikle hafif şişman ve şişman cocuklarda kilo yönetiminin yapılması ve risklerin en aza indirilmesi önemlidir (27). Çocuklar kilo verme konusunda yeteri kadar motive olmazlarsa, sorumluluk almazlarsa başarı nadiren gerçekleşebilir (97). Hafif şişman ve şişman olan çocuklar için boş zaman aktivite programları yapılırken hemşire özellikle dikkatli olmalıdır. Çünkü çocuklar için kilo verinceye kadar

fiziksel aktivite yapmak zor olabilir. Bütün çocuklar günlük aktivitelerine ve besin alımına yönelik günlük tutmaları konusunda cesaretlendirilmelidir. Bu günlüklerin okulda sağlıkla ilgili derslerde paylaşılması yararlı olabilir (79). Çocuklarda beklenen sonuçlar; kilo verme, günde en az beş öğün beslenme ve her öğünde sebze ve meyve tüketme, kardiovasküler hastalıklar ya da tip 2 diabet gibi risk faktörlerinin olmaması ve günde 60 dakika fiziksel aktivite yapma şeklinde özetlenebilir (27).

Tersiyer koruma; oluşan risk faktörlerinin çocuktaki ve ailedeki fiziksel, sosyal ve psikolojik olarak olumsuz etkilerin en aza indirilmesi, mevcut potansiyelin en üst düzeyde kullanımının sağlanması ve kaliteli bir yaşam sürdürülmesine yardımcı olunmasını önerir. Ayrıca, hemşireler çocuklarda şişmanlığın önlenmesine yönelik ulusal ve uluslar arası çalışmalarda da yer almalıdırlar (27).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, düşük, orta, yüksek sosyoekonomik düzeyde 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezite ve obeziteyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Ankara İli Çankaya ilçesindeki Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı 3 devlet ilköğretim okulunda gerçekleştirildi. Araştırmaya dahil edilen ilköğretim okulları, yüksek sosyoekonomik düzeyi temsilen seçilen Çankaya ilçesinin Aşağı Ayrancı Mahallesi'nde 'Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulu', orta sosyoekonomik düzeyi temsilen seçilen Çankaya ilçesinin Seyran Bağları Mahallesi'nde 'Kütükçü Alibey ilköğretim Okulu', düşük sosyoekonomik düzeyi temsilen seçilen Çankaya ilçesinin Kırkkonaklar Mahallesi'nde 'Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İlköğretim okulu' olarak saptanmıştır. Araştırma, seçilmiş olan okullardaki 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., sınıflarda 7-14 yaş grubuna giren çocuklarda yapılmıştır. Araştırmanın yapıldığı ilköğretim okulları ve öğrencilerin sınıflara ve şubelere göre dağılımı Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırmanın Yapıldığı ilöğretim Okulları ve Öğrencilerin Sınıflara ve Şubelere Göre Dağılımı

Okullar	Sınıflar	Şubelerdeki Öğrenci Sayısı						Öğrenci Sayısı	
		A	B	C	D	E	F	n	%
Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulu'	2. Sınıf	16	22	19	20	25	16	102	4,8
	3. Sınıf	25	25	31	27			108	5,0
	4. Sınıf	33	29	29				91	4,2
	5. Sınıf	28	27	24	20			99	4,6
	6. Sınıf	37	33	35	33			138	6,5
	7. Sınıf	30	28	27	29	31		145	6,8
	8. Sınıf	27	26	25	27	27		132	6,2
Kütükçü Alibey ilköğretim Okulu	2. Sınıf	20	25	20	22			87	4,1
	3. Sınıf	17	26	20	30			93	4,3
	4. Sınıf	21	20	19	17	22		99	4,6
	5. Sınıf	28	23	22	24	24	20	141	6,6
	6. Sınıf	30	27	29	29			115	5,4
	7. Sınıf	23	21	21	20	21		106	4,9
	8. Sınıf	26	27	26	27	26		132	6,2
Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İlköğretim Okulu	2. Sınıf	32	30	26				88	4,1
	3. Sınıf	22	20	21				63	2,9
	4. Sınıf	19	24	24	25			92	4,3
	5. Sınıf	23	28	21				72	3,3
	6. Sınıf	24	24	28				76	3,5
	7. Sınıf	22	30	25				77	3,6
	8. Sınıf	22	21	22				65	3,0
Toplam								2121	100

3.3. Araştırmanın Evreni

Ankara Büyükşehir Belediye Sınırları içinde yer alan Çankaya ilçesindeki sosyoekonomik düzeye göre belirlenen 3 mahalle seçilmiştir. Düşük- orta- yüksek sosyoekonomik düzeyde olan bu mahallerdeki ilköğretim okullarına giden öğrenciler çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Araştırma kapsamına alınan ilköğretim okullarına devam eden 7-14 yaş grubunda Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulunda 815 öğrenci, Kütükçü Alibey ilköğretim Okulunda 773 öğrenci, Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İlköğretim okulunda 533 öğrencidir. Böylece araştırma evrenini oluşturan öğrenci sayısının 2121 olduğu saptanmıştır.

3.4. Araştırmanın Örnekleme

Araştırma grubunun örneklemini seçerken Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan Ankara İli Belediye Sınırları içerisindeki ilçe ve mahallelerin sosyo-gelişmişlik düzeylerini gösteren çalışmadan yararlanılmıştır (24). Ankara Belediye sınırları içindeki ilçelerin arasından basit rastgele örnekleme yöntemiyle Çankaya ilçesi seçilmiştir. Bu ilçenin toplam 113 mahallesi vardır. Bu 113 mahalle gelişmişlik düzeylerine göre düşük-orta-yüksek sosyoekonomik düzey olmak üzere 3 kategoriye ayrılmıştır(24). Bu üç kategoride yer alan mahalleler yerleştirilerek numaralandırılmış ve tesadüfi sayılar tablosundan yararlanılarak Aşağı Ayrancı mahallesi (yüksek sosyoekonomik düzey), Seyran Bağları mahallesi (orta sosyoekonomik düzey) ve Kırkkonaklar mahallesi (düşük sosyoekonomik düzey) seçilmiştir. Tesadüfi Örneklem Yöntemi kullanılarak her bir bölgeden bir okul örneklem kapsamına alınmıştır. Ayrancı mahallesindeki 4 ilköğretim okulundan Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulu, Seyran Bağları mahallesindeki 2 ilköğretim okulundan Kütükçü Alibey ilköğretim Okulu ve Kırkkonaklar mahallesindeki Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İlköğretim okulu (Kırkkonaklar mahallesinde 1 ilköğretim okulu vardır) tesadüfi sayılar tablosu kullanılarak örnekleme seçilmiştir.

Araştırmanın örnekleme evreni bilinen örneklem seçme formülüyle;

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{D^2(N-1) + t^2 \cdot p \cdot q} = \frac{2195 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 \cdot 2195 + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = \% 90 \text{ güven aralığıyla } 242 \text{ kişidir.}$$

İlgili mahalleler sosyoekonomik düzeye göre 3 tabakaya ayrılmıştır. (Düşük orta, yüksek). Tabakaların özellikleri ve genişlikleri Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Tabaka Özellikleri ve Genişlikleri

Tabaka	Sosyoekonomik Düzye	Sayı	Yüzde (%)
N1	Düşük	533	25
N2	Orta	773	36
N3	Yüksek	815	39
Toplam		2121	100

Tabaka sayısı ve tabaka genişlikleri belirlendikten sonra, tabakalara dağıtım oranları hesaplanmıştır. Bu hesaplamada “**Orantılı Dağıtım Formülü**” kullanılmıştır.

Ortalama için kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

Ortalama için Orantılı Dağıtım Formülü:

$$nh = n * \frac{Nh}{\sum_{h=1}^L Nh}$$

Buna göre, örneklem büyüklüğü %90 güven aralığında 242 kişi olduğundan temsili oranlara göre öğrencilerin;

%25’i (60 öğrenci) Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İlköğretim Okulu,

%36’sı (87 öğrenci) Kütükçü Alibey İlköğretim Okulu ve

%39’u (95 öğrenci) ise Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulu’ndan seçilmektedir.

Seçilmiş olan okullardaki 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., sınıflarda 7-14 yaş grubuna giren çocukların sınıflara göre listeleri oluşturulmuştur. Daha sonra her sınıftan seçilecek çocuk sayısının tabaka ağırlığı belirlenmiştir (Tabaka ağırlığı hesaplama formülü: $W_h = N_h/N$). Bulunan tabaka ağırlığı, örneklem grubunun sayısı ile çarpılarak sınıflardan örnekleme alınacak çocuk sayısı belirlenmiştir (Her tabakadan alınacak çocuk sayısının hesaplama formülü: $W_h \times n$). Son olarak, sınıflardan örnekleme alınacak çocukların belirlenmesi için her bir sınıftan rastgele bir şube belirlenmiş ve belirlenen şubenin sınıf listelerinden rasgele sayılar tablosu kullanılarak hesaplanan sayıda çocuk seçilmiştir (25). Örneklem grubunun Tabakalı örnekleme yöntemiyle seçimi Tablo 3.3'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3. Örneklem Grubunun Tabakalı Örneklem Yöntemiyle Seçimi

Örneklem Grubu (n=242)			
Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İlköğretim Okulu			
Sınıflar	Sınıf Mevcudu (Nh)	Tabaka Ağırlığı (Nh/N=Wh)	Örneklem (ahxnh)
N=2121			nh=60
2. sınıf	88	88 / 533= 0.16	0.16 x 60 = 10
3. sınıf	63	63 / 533= 0.11	0.11 x 60 = 7
4. sınıf	92	92 / 553= 0.17	0.17 x 60 = 10
5. sınıf	72	72 / 533= 0.13	0.13 x 60 = 8
6. sınıf	76	76 / 533= 0.14	0.14 x 60 = 9
7. sınıf	77	77 / 533= 0.14	0.14 x 60 = 9
8. sınıf	62	62 / 533= 0.11	0.11 x 60 = 7
Kütükçü Alibey İlköğretim Okulu			
Örneklem Grubu (n=242)			
Sınıflar	Sınıf Mevcudu (Nh)	Tabaka Ağırlığı (Nh/N=ah)	Örneklem (ahxnh)
N=2121			nh=87
2. sınıf	87	87 / 773= 0.11	0.11 x 87 = 10
3. sınıf	93	93 / 773= 0.12	0.12 x 87 = 10
4. sınıf	99	99 / 773= 0.12	0.12 x 87 = 11
5. sınıf	141	141 / 773= 0.18	0.18 x 87 = 16
6. sınıf	115	115 / 773= 0.14	0.14 x 87 = 13
7. sınıf	106	106 / 773= 0.13	0.13 x 87 = 12
8. sınıf	132	132 / 773= 0.17	0.17 x 87 = 15
Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulu			
Örneklem Grubu (n=242)			
Sınıflar	Sınıf Mevcudu (Nh)	Tabaka Ağırlığı (Nh/N=ah)	Örneklem (ahxnh)
N=2121			nh=95
2. sınıf	102	102 / 815 = 0.12	0.12 x 95 = 12
3. sınıf	108	108 / 815 = 0.13	0.13 x 95 = 12
4. sınıf	91	91 / 815 = 0.11	0.11 x 95 = 11
5. sınıf	99	99 / 815 = 0.12	0.12 x 95 = 11
6. sınıf	138	138 / 815 = 0.16	0.16 x 95 = 16
7. sınıf	145	145 / 815 = 0.17	0.17 x 95 = 17
8. sınıf	132	132 / 815 = 0.16	0.16 x 95 = 16

Nh= Sınıf mevcudu (sınıflardaki öğrenci sayısı)

N= Okullardaki toplam 7-14 yaş çocuk sayısı

Wh= Tabaka ağırlığı

nh= Örnekleme alınan çocuk sayısı

3.5. Verilerin Toplanması

3.5.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

Verilerin toplanmasında literatürden yararlanarak, açık ve kapalı uçlu toplam 38 sorudan anket formu (Ek 4) oluşturulmuştur (23,40,43). Anket formundaki sorular ortalama 30 – 35 dakikada cevaplanabilecek özellikte hazırlanmıştır. Anket formunda, öğrencilere ilişkin yaş, cinsiyet, sınıf gibi tanımlayıcı bilgiler, antropometrik ölçüm bilgileri, beslenme alışkanlıkları, “fast-food” tüketim sıklıkları, fiziksel aktivite düzeyleri, televizyon ve bilgisayar başında geçirdikleri süre ile ilgili sorular yer almaktadır.

3.5.2. Araştırmanın Ön Uygulanması

Hazırlanmış olan soruların katılımcılar tarafından anlaşılır olup olmadığını belirlemek amacı ile, Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulunda 7-14 yaş dönemindeki 21 öğrenciye 5 - 9 Kasım 2012 tarihleri arasında uygulanmış ve değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, anlaşılmayan sorular araştırmacı tarafından yeniden düzenlenerek anket formuna son hali verilmiştir.

3.5.3. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Araştırmanın yapılabilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı ve örneklem kapsamındaki okullardan gerekli yazılı izinler, araştırmaya katılan her bir katılımcıdan yazılı onam (Ek 2) alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yanı sıra ebeveynlerinden sözel izin ve öğretmenlerinden de yazılı onamları alınmıştır. Seçilmiş olan okullarda 7-14 yaş grubuna giren çocuklara sosyo-demografik veri formu ve antropometrik ölçümler 19 Kasım 2012 – 10 Aralık 2012 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Çalışmamızda ailelere ilişkin tanıtıcı bilgiler ailelerine, öğrencilerin arkadaş ilişkileri ve derslerdeki başarı durumları öğretmenlerine sorulmuştur.

Ölçümler

Ağırlık Ölçümü

Çocukların ağırlık ölçümleri ± 100 gr hassasiyeti bulunan elektronik tartı ile ceketsiz olarak hafif kıyafetlerle yapıldı. Her iki ayağı ile platform merkezine basacak şekilde çocuk tartıya çıkarıldı. Elektronik göstergede görülen ‘kg’ olarak okunan sonuç hemen kaydedildi.

Boy ölçümü

Çocukların boy ölçümünde çelik şerit metre kullanıldı. Boy ölçümleri vertikal pozisyonda çıplak ayak ile ayaklar bitişik ve paralel, omuz ve gluteal bölge duvara temas edecek şekilde pozisyon sağlandıktan sonra araştırmacı tarafından cm olarak işaretlenmesi yapılmıştır.

3.5.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Çocukların ağırlık ve boy ölçümleri sonrası, BKİ hesaplandı. Bunun için Beden Kitle İndeksi = Vücut Ağırlığı (kg)/Boy (m)² formülü kullanılmıştır. BKİ'nin değerlendirilmesinde ülkemiz çocukları için Neyzi ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan büyüme eğrileri (Ek-1) kullanılmıştır (26). Yaşa göre Beden Kitle İndeksi sonuçları; 95. yüzdeler ve üzerinde olanlar obez olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda öğrencilerin boş zamanlarında yaptıkları uğraşlar pasif ve aktif uğraşlar şeklinde gruplandırılmıştır.

"Pasif Uğraşlar :1)Tv izleme, 2)Bilgisayar kullanma, 3)Ödev yapma, 4)Ders çalışma, 5)Kitap okuma, 6)Resim yapma, 7)Müzik dinleme, 8)Test çözme 9)Aile ve arkadaşları ile vakit geçirme

Aktif Uğraşlar : 1)Sporla uğraşma, 2)Dışarıda oynama, 3)Dans etme 4)Bisiklete binme " olarak sınıflandırılmıştır.

Araştırmanın bağımlı değişkeni beden kitle indeksi, bağımsız değişkenleri ise yaş, cinsiyet, kilo, boy, ailenin aylık geliri, ailedeki kişi sayısı, ailedeki kardeş sayısı, annenin-babanın eğitim durumu, yaşı, mesleği, ailedeki obez varlığı, okula ulaşım şekli, fiziksel aktivite yapma sıklığı, televizyon ve bilgisayar karşısında kalma durumu, düzenli beslenme alışkanlığı, öğünlerde tüketilen besin türleri, besin

gruplarını tüketim sıklığı, fast-food tüketme sıklığı, çikolata, şekerleme, cips çerez türü gıdaları tüketme sıklığı okulda tüketilen yiyecek ve içecek türüdür.

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 16.0 paket programı kullanılmıştır. Anket Formundaki açık uçlu sorulara verilen cevaplar gruplandırıldıktan sonra veri tabanına girilmiştir. Bağımsız ikiden fazla gruplar arasında sayısal değişkenler bakımından farklılık olup olmadığı parametre test koşullarının sağlanması durumunda tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Farklılık bulunması durumunda ikili karşılaştırmalar Turkey HSD testi ile yapılmıştır. Parametrik test koşulların sağlanmaması durumunda ise Kruskal Wallis varyans testi kullanılmıştır. İki bağımsız grupta sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Gruplar arasında nitelik veriler bakımından farklılık olup olmadığı ise Ki-kare testi ile incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

3.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı'ndan yazılı izin alınmıştır. Ayrıca araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvurulmuş ve 05 Haziran 2012 tarihli LUT 12/32 kayıt numaralı etik komisyon onayı alınmıştır (Bkz. Ek 5).

Buna ek olarak araştırmaya katılan her bir katılımcıdan yazılı onam (Bkz. Ek 2) alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yanı sıra ebeveynlerden yazılı onam (Bkz. Ek 3), ilgili kurumdan(Bkz. Ek 6) ise izin alınmıştır

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan 7-14 yaş grubundaki öğrencilerin tanıtıcı özellikleri, ailerine ait bilgileri, obezitenin görülme sıklığını, etiyojisinde yer alan bazı etkenlerle ilişkisini belirlemek amacıyla bulgular açıklanmış ve bu verilere ilişkin istatistiksel test sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. 1. Öğrencilere İlişkin Tanıtıcı Özellikler

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kız	123	52.6
Erkek	119	47.4
Yaş		
7-8	61	25.2
9-10	64	26.4
11-12	72	29.8
13-14	45	18.6
Kaçıncı Sınıfta Olduğu		
2.	32	13.2
3.	29	12.0
4.	32	13.2
5.	35	14.5
6.	38	15.7
7.	38	15.7
8.	38	15.7
Ailedeki Çocuk Sayısı		
1-3	209	86.3
4-5	30	12.4
6 ve üzeri	3	1.2
Evdeki Kişi Sayısı		
2-4	164	67.8
5-6	67	27.7
7 ve üzeri	11	4.5
Anne Babanın Yaşama Durumu		
Anne – Sağ	240	99.17
Baba – Sağ	240	99.17
Anne-Babanın Birlikte Olma Durumu		
Birlikte	217	89.67
Ayrı	21	8.68
Diğer*	4	1.65
Anne-Babanın Öz/Üvey Olma Durumu		
Anne - Öz	240	99.17
Anne - Üvey	2	0.83
Baba - Öz	237	97.93
Baba – Üvey	5	2.07
Okula Ulaşım Şekli		
Araba	72	29.5
Yürüyerek	170	70.5

Tablo 4.1’de araştırma kapsamına alınan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Öğrencilerin daha çok 11-12 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir (%29.8). Yaş ortalamaları ise 10.25 ± 2.03 ’dür. Öğrencilerin %52.6’sı (n=123) kız ve %47.4’ü (n=119) ise erkektir. Cinsiyet değişkeni açısından, araştırmaya dahil edilen öğrenci oranlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Ailelerin çoğunun (%86.3) 1-3 çocuğu bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinin yarısından fazlası (%67.8) 2-4 bireyden oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan 2 öğrencinin annesi, 2 öğrencinin de babası hayatta değildir. Öğrencilerin %8.68’inin (n=21) ebeveynleri ayrı yaşamaktadır. Araştırmaya katılan 2 öğrencinin annesinin, 5 öğrencinin de babasının üvey olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerin %29.5’i (n=72) okula araba ile %70.5’i (n=170) yürüyerek gitmektedir.

Tablo 4.2. Ebeveynlere İlişkin Tanıtıcı Özellikler

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Anne Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	5	2.1
Okuryazar	20	8.3
İlkokul + Ortaokul	90	37.2
Lise	77	31.8
Üniversite ve üzeri	50	20.7
Anne Çalışma Durumu		
Çalışan	128	52.9
Çalışmayan	114	47.1
Anne Mesleği		
Ev Hanımı	114	47.1
Memur/İşçi	58	24.0
Serbest meslek*	70	28.9
Baba Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	2	8.0
Okuryazar	13	5.4
İlkokul + Ortaokul	77	31.9
Lise	78	32.2
Üniversite ve üzeri	72	29.8
Baba Mesleği		
Memur/İşçi	88	36.4
Serbest meslek**	154	63.6
Ailede Obez Birey Varlığı		
Var	94	38.8
Yok	148	61.2

*Kuaför, terzi, gündelikçi

**Şöför, gündelikçi, kuaför, terzi

Tablo 4.2’de araştırma kapsamına alınan öğrencilerin ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır. Annelerin %31.8’inin (n=77) lise mezunu olduğu görülmektedir. Okur-yazar olmayanların oranı %2.1 (n=5) iken, üniversite ve daha yukarı öğrenim düzeyine sahip annelerin oranı %20.7’dir (n=50). Annelerin %28.9’unun (n=70) serbest meslek sahibi olduğu, %24’ünün (n=58) memur/işçi olduğu görülmektedir. Annelerin %47.1’i (n=114) herhangi bir işte çalışmamaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının %32.2’sinin (n=78) lise mezunu olduğu görülmektedir. Okur-yazar olmayanların oranı %8 (n=2) iken, üniversite ve daha yukarı düzeyine sahip babaların oranı %29.8’dir (n=72). Öğrencilerin

babalarının %63.26'sının (n=154) serbest meslek, %36.4'ünün (n=88) ise memur/işçi olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %61.2'sinin (n=148) ailesinde obez birey yokken, %38.8'inin (n=94) ailesinde obez birey vardır.

Tablo 4.3. Ailelerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	n	%
Ortalama Gelir		
1000 TL ve altı	21	8.7
1001TL – 1500 TL	22	9.1
1501TL – 2000 TL	48	19.8
2001TL ve üzeri	151	62.4
Ev		
Kendilerine Ait	149	61.6
Kira	93	38.4
Ev tipi		
Apartman Dairesi	220	90.9
Müstakil Ev	22	9.1

Tablo 4.3'te araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sosyoekonomik özelliklerine ait bilgiler yer almaktadır. Öğrencilerin ailelerinin çoğunun %62.4'ünün (n=151) gelir durumu 2001TL ve üzerindedir. Öğrencilerin %61.6'sının (n=149) yaşadıkları evlerin kendilerine ait olduğu ve %90.9'unun (n=220) apartman dairesinde yaşadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.4. Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerine Göre Öğrencilerin Obezite Durumları

Bölgelerin Sosyoekonomik Özellikleri	OBEZİTE DURUMU				Toplam		
	Obezite Yok		Obezite Var				
	n	%	n	%	n	%	
Düşük (Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İ.O)	51	26.6	9	18.0	60	24.8	X ² =1.581 P=0.435
Orta (Kütükçü Alibey İ.O)	67	34.9	20	40.0	87	36.0	
Yüksek (Ahmet Vefik Paşa İ.O)	74	38.55	21	42.0	95	39.2	
Toplam	192	100.0	50	100.0	242	100.0	

Tablo 4.4'te okulların buldukları bölgelerin sosyoekonomik özelliklerine göre obezite durumları verilmiştir. Çalışmaya alınan okullar, öğrencilerin sosyoekonomik düzeyine göre üç farklı gruba ayrılmıştır. Bu sınıflamaya göre gelir düzeyi düşük öğrencilerin bulunduğu okulda obezite oranı %18 (n=9) iken, gelir düzeyi orta öğrencilerin bulunduğu okulda obezite oranı %40 (n=20), gelir düzeyi yüksek öğrencilerin bulunduğu okulda obezite oranı %42 (n=21) bulunmuştur. Sosyoekonomik düzeyi orta ve iyi olan okulda, sosyoekonomik düzeyi düşük olan okula göre daha fazla oranda obezite görülmüş fakat aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.5. Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Obezite Durumları

Tanıtıcı Özellikler	OBEZİTE DURUMU				X ² ,P
	Obezite Yok		Obezite Var		
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Kız	105	54.7	18	36.0	X ² =5.543 P=0.028
Erkek	87	45.3	32	64.0	
Yaş					
7-8	47	24.5	14	28.0	X ² =2.215 P=0.518
9-10	48	25.0	16	32.0	
11-12	61	31.8	11	22.0	
13-14	36	18.8	9	18.0	
Ailedeki Çocuk Sayısı					
1-3	165	85.9	44	88.0	X ² =4.876 P=0.131
4-5	26	13.5	4	8.0	
6 ve üzeri	1	0.5	2	4.0	
Evdeki Kişi Sayısı					
2-4	127	66.5	37	74.0	X ² =4.762 P=0.98
5-6	58	30.4	9	18.0	
7 ve üzeri	6	3.1	4	8.0	
Anne Babanın Yaşama Durumu					
Anne – Sağ	191	99.5	49	98.5	X ² =1.059 P=0.879 X ² =0.525 P=1.000
Baba – Sağ	190	99.0	50	0	
Anne-Babanın Birlikte Olma Durumu					
Birlikte	174	90.6	43	86.0	X ² =0.916 P=0.432
Ayrı	18	9.4	7	14.0	
Annenin Öz/Üvey Olma Durumu					
Anne – Öz	190	99.0	50	100	X ² =0.525 P=1.000
Anne – Üvey	2	1.0	0		
Babanın Öz/Üvey Olma Durumu					
Baba – Öz	188	98.4	49	98.0	X ² =0.45 P=1.000
Baba – Üvey	3	1.6	1	2.0	

Tablo 4.5'te öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine göre obezite durumları yer almaktadır. Tablo 4.1'de öğrencilerin %52.6'sı kız öğrenci, %47.4'ü ise erkek öğrencidir. Obez gruptaki öğrencilerin %36'sını (n=18) kız öğrenciler oluştururken % 64'ünü (n=32) erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Cinsiyet dağılımına göre obezite durumuna bakıldığında, erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre daha yüksek oranda obezite olduğu belirlenmiştir. Obezite yönünden kız ve erkek öğrenciler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p < 0.05).

Çocuklar 7-8 yaş, 9-10 yaş, 11-12 yaş ve 13-14 yaş olmak üzere 4 ayrı yaş grubuna göre incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin %32'sinin (n=16) 9-10 yaş grubunda olduğu görülmektedir. Bu yaş grubunda obezite görülme sıklığı diğer yaş gruplarına göre daha fazla olmakla birlikte bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Araştırmada obezite ile ailedeki çocuk sayısı arasındaki ilişki incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin ailesinde 1-3 çocuk olanlarda obezite oranı %88 (n=44) iken, 6 ve üzeri çocuk olanlarda obezite oranı %4 (n=2) olarak bulunmuştur. Ancak istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Araştırmada obez gruptaki öğrencilerin %74'ünün (n=37) 2-4 kişi ile yaşadığı, %18'inin (n=9) 5-6 kişi ile yaşadığı, %8'inin (n=4) ise 7 ve üzeri kişi ile yaşadığı görülmektedir. Öğrencilerin beraber yaşadıkları kişi sayısı ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Anne ve babanın sağ olmasına göre obezite durumu karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Benzer şekilde anne ve babası birlikte yaşayan ve anne babası ayrı olan öğrenciler ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.6. Ailenin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Obezite Durumları

Özellikler	OBEZİTE DURUMU				TOPLAM		X ² , P
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
Anne Eğitim Durumu							
Okuryazar değil	5	2.6	0	0	5	2.1	X ² =5,898 P=0.223
Okuryazar	16	8.3	4	8.0	20	8.3	
İlkokul + Ortaokul	77	40.1	13	26	90	37.2	
Lise	58	30.2	19	38.0	77	31.8	
Üniversite ve üzeri	36	18.8	14	28.0	50	20.7	
Anne Çalışma Durumu							
Çalışan	101	52.6	27	54.0	128	52.9	X ² =0.031 P=0.986
Çalışmayan	91	47.4	23	46.0	114	47.1	
Anne Mesleği							
Memur/İşçi	42	40.8	16	59.3	58	44.6	X ² =2.957 P=0.133
Serbest meslek	61	59.2	11	40.7	72	55.4	
Baba Eğitim Durumu							
Okuryazar değil	2	1.0	0	0	2	0.8	X ² =4.115 P=0.487
Okuryazar	10	5.2	3	6.0	13	5.4	
İlkokul + Ortaokul	65	33.9	12	24.0	77	31.9	
Lise	63	32.8	15	30.0	78	32.2	
Üniversite ve üzeri	52	27.1	20	40.0	72	29.8	
Baba Mesleği							
Memur/İşçi	64	33.3	24	48.0	88	36.4	X ² =3.688 P=0.079
Serbest meslek	128	66.7	26	52.0	154	63.6	

Tablo 4.6’da ailenin sosyodemografik özelliklerine göre obezite durumları görülmektedir. Annesinin eğitim düzeyi lise ve üstü olanlarda (%66.6) obezite oranı diğer gruba göre daha yüksek bulunmuştur, ancak aradaki fark istatistiksel olarak

anlamli değildir ($p>0.05$). Obez olan öğrencilerin %46'sının ($n=114$) annesinin çalışmadığı, %54'ünün ($n=128$) annesinin çalıştığı görülmektedir. Annenin alışma durumu ile obezite görülme durumu arasında anlamli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Benzer şekilde annenin mesleği ile obezite görülme durumu arasında da anlamli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Araştırmada babası lise ve üstü mezun olanların yarısından fazlasını (%70) obez grup öğrenciler oluşturmuştur. Fakat babanın eğitim düzeyi ile obezite oranı arasında anlamli bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Benzer şekilde baba mesleği ile obezite görülme sıklığı arasında anlamli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.7. Ailelerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerine Göre Obezite Durumları

Özellikler	OBEZİTE DURUMU				X ² ,P
	Obezite Yok		Obezite Var		
	n	%	n	%	
Ortalama Gelir					
1000 TL ve altı	20	10.4	1	2.0	X²=7.146 P=0.049
1001TL – 1500 TL	14	7.3	8	16.0	
1501TL – 2000 TL	40	20.8	8	16.0	
2001TL ve üzeri	118	61.5	33	66.0	
Ev					
Kendilerine Ait	112	58.3	37	74.0	X ² =4.115
Kira	80	41.7	13	26.0	P=0.062
Ev Tipi					
Apartman Dairesi	173	90.1	47	94.0	X ² =0.729
Müstakil Ev	19	9.9	3	6.0	P=0.581

Tablo 4.7’de gelir düzeyine göre obezite durumu incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin %66’sının (n=33) gelir düzeyi 2001 TL ve üzerinde iken, %2’sinin (n=1) gelir düzeyi 1000 TL ve altındadır. Gelir düzeyi ile obezite görülme durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Öğrencilerin kaldıkları evin kendilerine ait olması ile obezite görülme durumu incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin %74’ünün (n=37) evi kendilerine ait iken, obez olmayan gruptaki öğrencilerin %58.3’ünün (n=112) kaldıkları ev kendilerine aittir. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Benzer şekilde ev tipi ile obezite görülme durumu arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 4.8. Öğrencilerin Ailelerinde Obez Birey Varlığına Göre Obezite Durumları

Ailede Obez Birey Varlığı	OBEZİTE DURUMU				Toplam		$\chi^2=29.166$ $P<0.001$
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
Var	58	30.2	36	72.0	94	38.8	
Yok	134	69.8	14	28.0	148	61.2	
Toplam	192	100.0	50	100.0	242	100.0	

Tablo 4.8’de öğrencilerin ailelerinde obez birey varlığına göre obezite durumları yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %61.2’sinin (n=148) ailesinde obez birey yokken, %38.8’inin (n=94) ailesinde obez birey vardır. Obez gruptaki öğrencilerin %34.4’ünün (n=33) annesi, %28.1inin (n=27) babası, %15.6’sının (n=15) hem annesi hem babası, %3.1’inin (n=3) kardeşi, %2.1’inin (n=2) dedesi, %7.44’ünün (n=7) anneannesi ve babaannesi, %5.31’inin (n=5) amca dayı ve halası obezdir. Ailesinde obez birey olanlarda daha sık obezite görüldüğü söylenebilir. Obez olan gruptaki öğrencilerin %72’sinin (n=36) ailesinde obez birey vardır. Ailesinde obez birey varlığı ile obezite durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$)

Tablo 4.9. Öğrencilerin Okula Ulaşım Şekline Göre Obezite Durumları

Okula Ulaşım Şekli	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X ² =1.871 P=0.416
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
Araba	55	28.2	17	34.0	72	29.5	
Yürüyerek	137	71.8	33	66.0	170	70.5	
Toplam	191	100.0	50	100.0	242	100.0	

Tablo 4.9'da araştırmaya katılan öğrencilerin obezite durumunun okula ulaşım şekline göre dağılımı karşılaştırıldığında, obez gruptaki öğrencilerin %34'ü (n=17) obez olmayan gruptaki öğrencilerin ise %28.2'si (n=55) okula arabayla gelmektedir. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05).

Tablo 4.10. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Süreleri, Spor Kulübünde Spor Yapma Durumu ve Spor Kulübüne Gitme Sıklığına Göre Obezite Durumları

	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X²,P
	Obezite Yok		Obezite Var				
	n	%	n	%	n	%	
Fiziksel Aktivite Süresi							
Hiç yapmıyor	18	9.4	10	20.0	28	11.6	X²=10.890 P=0.012
Sadece Beden Dersinde	57	29.7	20	40.0	77	31.8	
Okuldan Sonra Bazen	68	35.4	16	32.0	84	34.7	
Okuldan Sonra Çoğu Kez	49	25.5	4	8.0	53	21.9	
Spor Kulübünde Spor Yapma Durumu							
Evet	84	43.8	13	26.0	97	40.1	X²=5.204 P=0.023
Hayır	108	56.2	37	74.0	145	59.9	
Spor Kulübüne Haftada Gitme Sıklığı							
1 Defa	35	41.7	8	61.5	43	44.3	X²=2.349 P=0.503
2 Defa	34	40.5	3	23.1	37	38.1	
3 Defa	11	13.1	1	7.7	12	12.4	
4 Defa	4	4.8	1	7.7	5	5.2	

Tablo 4.10'da fiziksel aktivitelere ayırdıkları süreye göre obezite görülme durumu açısından gruplar incelendiğinde, gruplar arasında farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Obez olan grubun %20'sinin ($n=10$) hiç fiziksel aktivite yapmadığı, %40'ının ($n=20$) sadece beden dersinde aktivite yaptığı, %32'sinin ($n=16$) okuldan sonra bazen aktivite yaptığı, %8'inin ise ($n=4$) okuldan sonra çoğu kez fiziksel aktivite yaptığı görülmektedir. Buna göre fiziksel olarak daha aktif olan öğrencilerde obezite görülme olasılığının daha az olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin okulun dışında bir spor kulübünde spor yapmaya göre obezite durumları karşılaştırıldığında; obez gruptaki öğrencilerin %26.'sı (n=13) okul dışında herhangi bir spor kulübünde spor yaparken, obez olmayan gruptaki öğrencilerin %43.8'si (n=84) spor kulübünde spor yapmaktadır. Obez öğrenciler arasında spor kulübünde spor yapanların oranı (%26), obez olmayan gruba göre (43.8) daha azdır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin spor kulübüne gitme sıklığına göre obezite durumları incelendiğinde; obez gruptaki öğrencilerin % 61.5'i (n=8) haftada 1 defa, %23.1'i (n=3) haftada 2 defa, %7.7'si (n=1), haftada 3 defa %7.7'si (n=1) ise haftada 4 defa spor kulübüne gitmektedir. Öğrencilerin spor kulübüne gitme sıklığı ile obezite durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.11. Öğrencilerin Boş Zamanlarında Yaptıkları Uğraşlara Göre Obezite Durumları

Boş Zamanlarında Yaptıkları Uğraşlar	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X²=7.098 P=0.025
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
Pasif Uğraşlar	98	51	36	72	134	55.4	
Aktif Uğraşlar	37	19.3	5	10	42	17.4	
Pasif+Aktif Uğraşlar	57	29.7	9	18	66	27.3	
Toplam	192	100.0	50	100.0	242	100.0	

Tablo 4.11’de öğrencilerin boş zamanlarında yaptıkları uğraşlara göre obezite durumları yer almaktadır. Araştırmada obez öğrencilerin %72’si (n=36) pasif, %10’u (n=5) aktif, %18’i (n=9) hem pasif hem aktif uğraşlar yapmaktadır.

Obez öğrenciler boş zamanlarında yaptıkları uğraşlar için en fazla %44.6’sı (n=87) ödev yapma-kitap okumayı tercih ederken, obez olmayan öğrenciler de boş zamanlarını değerlendirmek için en fazla %62.7’si (n=52) sporla uğraşmayı tercih etmektedir. Obez öğrenciler ayrıca boş zamanlarında yaptıkları uğraşlar için %18.5’i (n=36) bilgisayar kullanma, %14.4’ü (n=28) televizyon izleme, %11.3’ü (n=22) müzik dinleme, %5,6’sı (n=11) aile ve arkadaşlarıyla vakit geçirme, %3.6’sı (n=7) resim yapma, %2.1’i (n=4) satranç oynamaktadır. Aktivite türü ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

Tablo 4.12. Öğrencilerin Evlerinde Kullanabilecekleri Bilgisayar Sayısına, Kullanma Amacına, Ayrılan Süreye, Bilgisayar Oyunlarına Ayrılan Süreye ve Televizyon İzleme Süresine Göre Obezite Durumları

	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X²,P
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
Bilgisayar Sayısı							
Yok	20	10.4	3	6.0	23	9.5	X ² =0.914 P
1 tane var	115	59.9	31	62.0	146	60.3	
1'den çok var	57	29.7	16	32.0	73	30.2	
Bilgisayar Kullanma Amacı							
Araştırma, ödev yapmak, ders çalışmak	77	44.5	18	38.3	95	9.5	X ² =5.327 P= 0.978
Bilgisayarda oyun oynamak	18	10.4	6	12.8	24	60.3	
Sosyal paylaşım siteleri	19	11.0	1	2.1	20	9.1	
Ders çalışmak ve bilgisayarda oyun oynamak	59	34.1	22	46.8	81	36.8	
Bilgisayar Kullanma Süresi (saat/gün)							
2 saatin altında	124	71.7	19	40.4	143	65.0	X ² =15.86 6 P<0.001
2 saatin üstünde	49	28.3	28	59.6	77	35.0	
Bilgisayar Oynama Süresi (saat/gün)							
1-2 saat	136	77.3	15	31.9	151	67.7	X ² =36.02 7 P<0.001
3-4 saat	29	16.5	26	55.3	55	24.7	
5 saat ve üzeri	11	6.2	6	12.8	17	7.6	
Televizyon İzleme Süresi (saat/gün)							
1-2 saat	129	67.2	19	38.0	148	61.2	X ² =14.29 4 P=0.001
3-4 saat	52	27.1	25	50.0	77	31.8	
5 saat ve üzeri	11	5.7	6	12.0	17	7	

Tablo 4.12'te öğrencilerin evlerinde kullanabilecekleri bilgisayar sayısına göre obezite durumu incelendiğinde, obez olan öğrencilerin %6'sının (n=3) bilgisayarının olmadığı, %62'sinin (n=31) 1 tane olduğu ve %32'sinin (n=16) 1'den

çok olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin evlerinde kullanabilecekleri bilgisayar sayısına göre obezite görülme durumları arasında istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar kullanma amacına göre obezite durumu incelendiğinde; obez olan grubun %38.3'ü ($n=18$) araştırma, ödev yapmak ve ders çalışmak, %12.8'i, ($n=6$) bilgisayarda oyun oynamak, %2.1'i ($n=1$) sosyal paylaşım sitelerine girmek, %46.8'i ($n=22$) hem ders çalışmak hem de bilgisayarda oyun oynamak için bilgisayarı kullanmaktadır. Bilgisayar kullanma amacı ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Öğrencilerin bilgisayar kullanma süresine göre obezite durumları incelendiğinde, obez olan grubun %59.6'sı ($n=28$) 2 saatin üstünde bilgisayar kullanırken, obez olmayan grubun %28.3'ü ($n=49$) 2 saatin üstünde bilgisayar kullandığı görülmektedir. Öğrencilerin bilgisayar kullanma süresi ile obezite görülme durumu arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar oyunlarına zaman ayırma sürelerine göre obezite durumları incelendiğinde; öğrencilerin %67.7'si ($n=151$) 1-2 saat, %24.7'si ($n=55$) 3-4 saat, %7.6'sı ($n=17$) 5-6 saat ve üzeri bilgisayar oyunlarına zaman ayırmaktadır. Obes gruptaki öğrencilerin 5 saat ve üzeri bilgisayar oyunlarına zaman ayırma süresi %12.8 ($n=6$) iken obez olmayan gruptaki öğrencilerin %6.2 ($n=11$) olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin günde televizyon izleme süresine göre obezite durumları incelendiğinde; olan gruptaki öğrencilerin televizyon seyretme sürelerinin obez olmayan gruptaki öğrencilere göre daha uzun olduğu görülmektedir. Obes gruptaki öğrencilerin yarısı televizyon karşısında 3-4 saat zaman harcamaktadır. Televizyon seyretme süresi ile obezite görülme durumu arasındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.13. Öğrencilerin Düzenli Beslenme Alışkanlığına ve Düzenli Kahvaltı Yapma Sıklığına Göre Obezite Durumları

	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X²,P
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
Düzenli Beslenme Alışkanlığı							
Evet	154	80.2	27	54.0	181	74.8	X²=14.453 P<0.001
Bazen-hayır	38	19.8	23	46.0	61	25.2	
Düzenli Kahvaltı Yapma Sıklığı							
Hiç	20	10.4	14	28.0	34	14.0	X²=16.740 P<0.001
Bazen	67	34.9	23	46.0	90	37.2	
Her zaman	105	54.7	13	26.0	118	48.8	

Tablo 4.13’de öğrencilerin düzenli beslenme alışkanlığına göre obezite durumları incelendiğinde; obez gruptaki öğrencilerin %54’ünün (n=27) düzenli beslenme alışkanlığının olduğu görülürken obez olmayan gruptaki öğrencilerin %80’inin (n=154) düzenli beslenme alışkanlığının olduğu görülmektedir. Fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05).

Öğrencilerin düzenli kahvaltı yapma sıklığına göre obezite durumu açısından gruplar incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık olduğu görülmektedir (p<0.05). Obez olmayan gruptaki öğrencilerde düzenli kahvaltı yapanların oranı, obez olan gruptaki öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.14. Öğrencilerin Kahvaltıda, Öğünler Arasında veya Akşamları Yatmadan Önce Tükettikleri Besin Gruplarına Göre Obezite Durumları

	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X ² ,P
	Obezite Yok		Obezite Var				
	n	%	n	%	n	%	
Öğrencilerin Kahvaltıda Tükettikleri Besin Grupları							
Süt ve Süt ürünleri	130	67.7	30	60.0	160	66.1	1.052, 0.305
Et, yumurta ve kuru baklagiller	91	47.4	22	44.0	113	46.7	0.184, 0.787
Sebze ve meyveler	31	16.1	7	14.0	38	15.7	0.138 0.878
Ekmek, diğer tahıllar	81	42.2	24	48.0	105	43.4	0.546, 0.563
Yağ ve şeker	49	25.5	11	22.0	60	24.8	0.264, 0.742
Öğrencilerin Öğünler Arasında veya Akşamları Yatmadan Önce Tükettikleri Besin Grupları							
Süt ve Süt ürünleri	44	22.9	8	16	52	21.5	1.125, 0.386
Et, yumurta ve kuru baklagiller	23	12	7	14	30	12.4	0.149, 0.884
Sebze ve meyveler	89	46.4	26	52	115	47.5	0.507 0.580
Ekmek, diğer tahıllar	69	35.9	17	34	86	35.5	0.065, 0.929
Yağ ve şeker	21	10.9	9	18	30	12.4	1.822, 0.267

Tablo 4.14’de araştırmaya katılan öğrencilerin kahvaltıda tükettikleri besin gruplarına göre obezite durumları incelendiğinde; obez gruptaki öğrencilerin %60’ının (n=30) süt ve süt ürünlerini, %44’ünün (n=22) et, yumurta ve kuru baklagilleri, %14’ünün (n=7) sebze ve meyveleri, %48’inin (n=24) ekmek, diğer tahılları ve %22’sinin (n=11) yağ ve şekerini tüketmekte olduğu görülmektedir. Öğrencilerin kahvaltıda tükettikleri besin grupları ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Öğrencilerin öğünler arasında veya akşamları yatmadan önce tükettikleri besin gruplarına göre obezite durumları incelendiğinde; obez gruptaki öğrencilerin %16'sının (n=8) süt ve süt ürünlerini, %14'ünün (n=7) et, yumurta ve kuru baklagilleri, %52'sinin (n=26) sebze ve meyveleri, %34'ünün (n=17) ekmeek, diğer tahılları ve %18'inin (n=9) yağ ve şekerini tüketmekte olduğu görölmektedir. Öğrencilerin öğünler arasında veya akşamları yatmadan önce tükettikleri besin grupları ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.15. Öğrencilerin En Çok Sevdiği Yiyeceğe Göre Obezite Durumları

Favori Yiyeceği	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X ² =2.185 P=0.702
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
Pasta, börek, makarna	69	35.9	16	32.0	85	35.1	
Çorba ve yemekler	47	24.5	11	22.0	58	24.0	
Et yemekleri	39	20.3	5	10.0	44	18.2	
Çikolata ve tatlılar	22	11.5	14	28.0	36	14.9	
Kızartma	15	7.8	4	8.0	19	7.9	
Toplam	192	100.0	50	100.0	242	100.0	

Tablo 4.15’de araştırmaya katılan öğrencilerin en çok sevdiği yiyeceğe göre obezite durumları yer almaktadır. Öğrencilerin en çok sevdiği yiyeceğin başında %35.1 (n=85) ile pasta, börek, makarna daha sonra sırasıyla %24 (n=58) çorba ve yemekler, %18.2 (n=44) et yemekleri, %14.9 (n=36) çikolata ve tatlılar ve %7.9 (n=19) kızartmadır. Öğrencilerin en çok sevdiği yiyeceğe göre obezite durumları incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (p>0.05).

Tablo 4.16. Öğrencilerin Fast-Food, Çikolata, Şekerleme, Cips, Çerez Türü Gıdaları ve Hazır İçecekleri Tüketme Sıklıklarına Göre Obezite Durumları

	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X^2, P
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
Fast-Food Türü Gıdaları Tüketme Sıklıkları							
Her gün iki-üç kez	12	6.3	5	10.0	17	7.0	$X^2=47.314$ $P < 0.001$
Her gün bir kez	14	7.3	22	44.0	36	14.9	
Haftada birkaç gün	63	32.8	13	26.0	76	31.4	
Haftada bir gün	92	47.9	8	16.0	100	41.3	
Hiç tüketmiyorum	11	5.7	2	4.0	13	5.4	
Çikolata, Şekerleme, Cips, Çerez Türü Gıdaları Tüketme Sıklıkları							
Her gün iki-üç kez	9	4.7	6	12.0	15	6.2	$X^2=17.013$ $P = 0.002$
Her gün bir kez	21	10.9	12	24.0	33	13.6	
Haftada birkaç gün	64	33.3	21	42.0	85	35.1	
Haftada bir gün	69	35.9	9	18.0	78	32.2	
Hiç tüketmiyorum	29	15.1	2	4.0	31	12.8	
Hazır İçecek Tüketim Sıklığı							
Her gün iki-üç kez	10	5.2	6	12	16	6.6	$X^2=16.584$ $P = 0.002$
Her gün bir kez	19	9.9	11	22	30	12.4	
Haftada birkaç gün	68	35.4	23	46	91	37.6	
Haftada bir gün	85	44.3	9	18	94	38.8	
Hiç tüketmiyorum	10	5.2	1	2	11	4.5	

Tablo 4.16’da öğrencilerin fast food tüketimine göre obezite durumları incelendiğinde; obez gruptaki öğrencilerin %96’sının fast food besin tükettiği %4’ünün ise fast food tüketmediği belirlenmiştir. Fast food besin tüketimine göre obezite durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin fast-food türü gıdaları tüketme sıklıklarına göre obezite durumları incelendiğinde; obez gruptaki öğrencilerin %4’ü ($n=2$) hiç tüketmiyor iken, %16’sı ($n=8$) haftada bir gün, %26’sı ($n=13$) haftada birkaç gün,

%44'ü (n=22) her gün bir kez, %10'u (n=5) her gün iki-üç kez fast food tüketmektedir. Obez gruptaki öğrencilerin fast-food gıdaları obez olmayan gruba göre daha fazla tükettikleri görülmektedir. Öğrencilerin fast-food tüketme sıklığı ile obezite görülme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin çikolata, şekerleme, cips, çerez türü gıdaları tüketme sıklığına göre obezite durumları karşılaştırıldığında; obez gruptaki öğrencilerin %4'ü (n=2)hiç tüketmiyor iken, obez olmayan gruptaki öğrencilerin %15.1'i hiç tüketmemektedir. Obez gruptaki öğrencilerin %18'i (n=9) haftada bir gün, %42'si (n=21) haftada birkaç gün, %24'ü (n=12) her gün bşr kez, %12'si (n=6) her gün iki-üç kez çikolata, şekerleme, cips, çerez türü gıdaları tüketmektedir. Gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin hazır içecek tüketme sıklığına göre obezite durumları karşılaştırıldığında; obez gruptaki öğrencilerin %2'si (n=1) hiç tüketmiyor iken, %18'i (n=9) haftada bir gün, %46'sı (n=23) haftada birkaç gün, %22'si (n=11) her gün bir kez, %12'si (n=6) her gün iki-üç kez tüketmektedir. Obez gruptaki öğrencilerin hazır içecekleri obez olmayan gruba göre daha fazla tükettikleri görülmektedir. Öğrencilerin kola, gazoz, hazır içecek tüketimi ile obezite görülme durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.17. Öğrencilerin Okul Kantininden Aldıkları Yiyecek ve İçecek Tüketimine Göre Obezite Durumları

	OBEZİTE DURUMU				Toplam		X ² ,P
	Obezite Yok		Obezite Var				
	n	%	n	%	n	%	
Öğrencilerin Okul Kantininden Aldıkları Besin Grupları							
Süt ve Süt ürünleri	8	4.2	2	4	10	4.1	0.003, 1.000
Et, yumurta ve kuru baklagiller	19	9.9	5	10	24	9.9	0.000, 1.000
Sebze ve meyveler	2	1	0	0	2	0.8	0.525 1.000
Ekmek, diğer tahıllar	19	66.7	29	58	157	64.9	1.308 0.328
Yağ ve şeker	48	25	18	36	66	27.3	2.420 0.168
Hiçbir şey almıyorum	23	12	3	6	26	10.8	1.503, 0.332
Okul Kantininden Aldıkları İçecek Türü							
Ayran	63	61.8	18	64.3	81	62.3	X ² =0.177 P=0.912
Su	25	24.5	7	25	32	24.6	
Meyve suyu	14	13.7	3	10.7	17	13.1	

Tablo 4.17’de araştırmaya katılan öğrencilerin okul kantininden aldıkları yiyecek tüketme sıklığına göre obezite durumları incelendiğinde; obez olan gruptaki öğrencilerin okul kantininden %4’ü (n=2) süt ve süt ürünleri, %10’u (n=5) et, yumurta ve kuru baklagiller, %58’i (n=29) ekmek, diğer tahılları %36’sı (n=18) yağ ve şeker ve % 6’sı (n=3) hiçbir şey almamaktadır. Öğrencilerin okul kantininden aldıkları yiyecek tüketimi ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Araştırmaya katılan öğrencilerin okul kantininden aldıkları içecek tüketimine göre obezite durumları incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin, %64.3'ü (n=18) ayran, %25'i (n=7) su ve %10.7'si (n=3) meyve suyu tüketmektedir. Ayran, su, meyve suyu tüketimi ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.18. Öğrencilerin Arkadaşları İle İlişkilerine Göre Obezite Durumları

Arkadaşları İle İlişkileri	OBEZİTE DURUMU				Toplam		$X^2=2.087$ $P=0.372$
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
İyi	151	78.6	35	70	186	76.9	
Orta	36	18.8	14	28	50	20.7	
Kötü	5	2.6	1	2	6	2.5	
Toplam	192	100.0	50	100.0	242	100	

Tablo 4.18'de öğrencilerin arkadaşları ile ilişkilerine göre obezite durumları incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin %70'inin (n=35), obez olmayan gruptaki öğrencilerin ise %78.6'sının arkadaşlarıyla ilişkilerinin iyi olduğu görülmüştür. Öğrencilerin arkadaşlarıyla ilişkileri ile obezite görülme sıklığı arasında farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.19. Öğrencilerin Okul Başarılarına Göre Obezite Durumları

Okul Başarı Durumu	OBEZİTE DURUMU				Toplam		$X^2=2.087$ $P=0.372$
	Obezite Yok		Obezite Var		n	%	
	n	%	n	%			
İyi	103	53.6	27	54	130	53.7	
Orta	65	33.9	14	28	79	32.6	
Kötü	24	12.5	9	18	33	13.6	
Toplam	192	100.0	50	100.0	242	100	

Tablo 4.19’da araştırmaya katılan öğrencilerin okul başarı durumu ile obezite durumu arasındaki ilişki incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin %18’inin (n=9), obez olmayan gruptaki öğrencilerin ise %12.5’inin (n=24) okul başarılarının kötü olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin okul başarı durumu ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

Ülkemizde yapılan çalışmalarda da obezite sıklığına çeşitli bölgelerde bakılmıştır. TBSA 2010 araştırmasında 6-18 yaş grubu 2248 çocuğun boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri alınarak değerlendirilmiş ve bu yaş grubunun %8.2'sinin (E:%9.1, K:%7.3) obez olduğu belirlenmiştir (102). Isparta'da ilköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı %3.0 olarak bulunmuştur (5). Edirne'de 12-17 yaş arasında 989 çocukta obezite prevalansı kızlarda %2.1, erkeklerde ise %1.6 olarak saptanmıştır (104). Çalışmamızda elde edilen %20.7 (n=50) obezite sıklığı Türkiye'de yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlardan nispeten daha yüksektir. Bu bulgu obezite sorununun çalışmanın yapıldığı okullarda önemli olduğunu göstermektedir. Birçok çalışmada özellikle ergenlik döneminde obezite sıklığının devam ettiği ve okul çocukları için önemli bir sorun olduğu gösterilmiştir (42,101).

Çalışmamızda erkekler kızlara göre daha obez bulunmuştur ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (Bkz. Tablo 4.5). Obezitenin görülme sıklığı ırk, yaş ve cinsiyete göre farklılık göstermektedir (105,106). Cinsiyetler arasında enerji harcanmasındaki değişiklikler metabolik olarak aktif vücut kitlesi ve fiziksel aktivitedeki farklılıklara bağlı olarak değişir (107). Özellikle puberte öncesinde enerji harcamasındaki değişiklikler esas olarak fiziksel aktivitedeki farklılıklara bağlıdır (108). ABD ulusal sağlık taraması (NHANES III) verilerine göre 6-11 yaş grubunda cinsiyet farklılığı saptanmaksızın erkek ve kızlarda obezite sıklığı sırasıyla, %10.8 ve %10.7 bulunmuştur. Aynı çalışmada 12-17 yaş grubunda obezitenin erkek adolesanlarda %12.8, kızlarda %8.8 olduğu saptanmıştır (109).

Günümüzde obezitenin görülme sıklığı, beslenme alışkanlıklarının değişmesine, çocukların fiziksel aktiviteden uzaklaşarak tv ve bilgisayar oyunlarına yönelmeleri nedeniyle her yaş grubunda artmaktadır. Çocukluk çağında özellikle obezite yaşamın ilk yılında, 5-7 yaş arasında ve puberte döneminde artış göstermektedir. ABD'de yapılan bir çalışmada 2-5 yaş arasındaki çocuklarda 1999-2000 yıllarında prevalans %10.4, 6-11 yaş arası çocuklarda %15.3 ve 12-19 yaş arasında ise %15.5 olarak bildirilmiştir (107).

Ülkemizde Muğla ilinde 6-15 yaş arası çocuklarda yapılan bir çalışmada en yüksek obezite oranı erkek öğrencilerde 10, kız öğrencilerde ise 9 yaş grubunda görülmüştür (3). Ankara'da, 6-16 yaş arasındaki 12589 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada da BKİ esas alındığında obezite sıklığı %3.8 olarak saptanmıştır. Rölatif ağırlığa göre ise obezite sıklığı 7.5'dir. Obezite sıklığı en yüksek %6 ile 6-7 yaş arası grupta bulunmuştur (132). Ancak adölesanlarda obezitenin daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (132). Çalışmamızda 7-10 yaş grubunda obezite prevalansı diğer yaş gruplarından daha fazla bulunmuştur. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Bkz. Tablo 4.5). Bu yaş grubunda prevalansın artış göstermesi, aileler tarafından hazırlanan beslenme çantalarındaki gıdaların enerjisinin yüksek olması ve çocuklara verilen harçlıkların okul kantinlerinde hazır gıdalara bilinçsizce harcanması nedeniyle olabilir. Araştırmamızda adölesan dönemde obezitenin daha az görülmesinin nedeni ise, bu yaş grubundaki çocukların dış görünüşlerini daha fazla önemsemeleri ve daha dikkatli beslenmeleri olarak düşünülmektedir.

Obezite sıklığı sosyoekonomik düzeye göre değişim göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik düzeydeki ailelerde ve çocuklarında obezite sık iken gelişmekte olan ülkelerde ekonomik düzeyi yüksek olan ailelerde daha fazladır (61-63). Ülkemizde obezite prevalansı daha çok yüksek ve orta sosyoekonomik düzeydeki bireylerde görülmektedir (12). Bizim çalışmamızda da orta ve yüksek sosyoekonomik düzeydeki öğrencilerde obezite prevalansı daha fazla görülmüştür (Bkz. Tablo 4.4). Muğla ilinde ilköğretim çağındaki toplam 4260 okul çocuğunda yapılan bir çalışmada obezite prevalansı %6.3 saptanmıştır. Bu çalışmaya göre ailenin sosyokültürel ve sosyoekonomik düzeyi ile obezite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (3). Çalışmamızda obezite saptanan olguların çoğunluğunun sosyoekonomik düzeyi daha yüksek olan grubu temsil eden okulda gözlemlenmesi bu saptamayla uyumludur. Sosyoekonomik düzeyi yüksek olan okulda, obezitenin daha fazla oranda gözlenmesi, toplumumuzda obezite gelişiminde çevresel faktörlerin, genetik faktörlerden daha etkin olduğunun göstergesi olup, yiyeceklere kolay ulaşma ve yanlış beslenme alışkanlıkları yanında, hareketsiz yaşam tarzına dikkati çekmekte ve bu konuda önlem alınmasını gündeme getirmektedir. Sosyoekonomik düzeyi düşük gruplarda da beslenme olanaklarının

sınırlı olması ve dolayısıyla bireylerin tek yönlü beslenmeleri nedeniyle obezite önemli oranda görülebilmektedir (28). Sosyoekonomik düzey ile obezite arasındaki ilişkinin temelinde yeme alışkanlığı ve fiziksel aktivite düzeyi yatmaktadır. Sosyoekonomik düzeyi düşük olan bireylerin obez olma sebebi, sağlıklı diyetin pahalı olması ve buna karşın enerji içeren yağlı ve karbonhidratlı gıdaların kolay ulaşılabilir olmasıyla açıklanabilmektedir (111). Ayrıca düşük sosyoekonomik düzeydeki ailelerin çocuklarının spor ve diğer fiziksel aktiviteler için daha az fırsatları olduğu saptanmıştır (112). Çalışmamızda gelir düzeyleri 2001 TL ve üzerinde olanların obez olma oranı %21.8 iken 1000 TL ve altında olanların oranı 4.7'dir. Obezite prevalansı 2001 TL'nin üstünde kazancı olanlarda, 1000 TL altında kazancı olanlara oranla daha yüksek bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (Bkz. Tablo 4.7). Çalışmamızda annenin ve babanın eğitim düzeyi, çocuğun obez olma durumunu etkilememektedir (Bkz. Tablo 4.6). Uskun ve arkadaşlarının(7) çalışmasında da benzer şekilde, anne-baba eğitim düzeyi ve obezite arasında ilişki bulunmamıştır. Anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça 'şişman çocuk sağlıklı çocuktur' anlayışından uzaklaşıp, besin gereksinimlerine yönelik dengeli beslenme davranışının artması beklenir. Ancak, eğitim düzeyi yüksek aileler, çocuğa daha iyi imkanlar sunarak fazla kalori alması ve bilgisayar oyunlarına yönlendirilmesi gibi sebeplerle hareketsiz kalmasına sebep olabilirler. Koçoğlu ve arkadaşları yüksek okul mezunu babaların çocuklarında obezite oranının daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (113).

Çalışmamızda annenin çalışma durumu ve babanın mesleğinin, çocuğun obez olmasını etkilemediği belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.6). Buradan hareketle obezite ile ilgili olan beslenme ve aktivite durumunun iş ve meslek durumundan bağımsız olduğu söylenebilir. Buna karşılık Ramachandran ve arkadaşlarının (2002) yaptığı çalışmaya göre babası yönetici ve iş adamı olan çocuklarda BKİ ortalaması daha yüksektir (114).

Çalışmamızda; anne ve babanın her ikisinin de obez olması durumunda obezite oranı % 15.6 bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (Bkz. Tablo 4.8). Ailedeki şişmanlık, çocukluk çağı obezitesi için en güçlü risk faktörüdür. Ailenin beslenme alışkanlığı, çocuğu hem genetik hem de çevresel olarak etkilemektedir. Her iki ebeveyn de obez ise çocukların obez olma riski yaklaşık % 80

kadardır. Tek ebeveyn obez olduğu zaman bu insidans % 40'lara düşmektedir. Her iki ebeveyn normal kiloda ise obezite prevalansı % 14'dür (28). Ailenin beslenme alışkanlığı çocuğun yeme davranışını etkilemektedir. American Academy of Pediatrics 2003 Beslenme komitesi, çocuklarda obezite önlenmesi çalışmasında yapılan 28 randomize kontrollü çalışmada en azından bir aile üyesinin eşlik ettiği diyet ve fiziksel aktivite programları uygulanmış ve altı ay ile iki yıllık zaman periyodu içinde ebeveynlerin de katıldığı programlar sonucunda 13 yaşından küçük çocuklarda önemli oranda kilo kaybı olduğu görülmüştür (122). Benzer çalışmalar ile karşılaştırıldığında, oranlarımızın düşük olmasının nedeni, çalışmamızın ankete dayalı olması nedeniyle ebeveyn obezitesi hakkında objektif sonuç elde edemememiz olabilir.

Okula ulaşım şekli ile obezite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.9). Bu çalışma ile uyumlu şekilde Öztora'nın (23) ve Kaya'nın (115) yapmış olduğu çalışmada da okula ulaşım şekli ile obezite arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Fiziksel aktivite azlığı, gıda alımı fazla olmayan çocuklarda bile obeziteye neden olabilmektedir. (116,117). Çalışmamızda da obez öğrenciler arasında az hareketli olarak belirtilenlerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.10). Ancak, burada obeziteden dolayı aktivite durumunun azalabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Meksika'da yapılan bir çalışmada günde yapılan her bir saatlik orta düzey fiziksel aktivitenin çocuklardaki obezite riskini %10 azalttığı saptanmıştır (118). Otuz dört ülkeyi kapsayan okul çocuklarında yapılan çalışmada fiziksel aktivite ile obez olma ilişkisine bakılmış, 137593 çocuğun ağırlık, boy ve BKİ değerlendirilmiştir. Bu ülkelerin çoğunda normal kilolu olanlarla karşılaştırıldığında, obez adölesanların daha az fiziksel aktivitede buldukları ve daha fazla televizyon seyrettikleri rapor edilmiştir (103). Çıtırak'ın (40) yapmış olduğu çalışmasında, düzenli spor yapanlarda obezite oranı futbol oynayan, yürüyüş ve koşu yapanlara göre daha fazla bulunmuş, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Obezite gelişimini etkileyen diğer bir faktör ise televizyon seyretmektir. Televizyon karşısında geçirilen zaman, çoğunlukla ev dışında geçirilen vakitten harcanır. Televizyon seyretme, çocuğu sedanter davranışa yöneltirken, gıda alımına

teşvik eder. Günlük televizyon seyretme ile obezite prevalansı arasında eş yönlü bir ilişki vardır(119).

Bir çocuk yılda ortalama 4000 reklam seyretmekte ve bu da obez olma oranını artırmaktadır (128). Çocuk programlarında fast food ve fazla şeker içeren gıdaların reklamı yapılmaktadır (120). Televizyon reklamları ve programları besinsel değeri düşük, yüksek kalorili yiyecekleri, besinsel değeri yüksek sebze-meyve gibi yiyeceklerin aksine önemle vurgulama eğilimindedir. Reklamların etkisiyle çocuğun bu gıdaları alma arzusu artmakta ve bu da sağlıksız beslenmeye neden olmaktadır (121). Çalışmamızda televizyon karşısında geçirilen süre ile obezite görülme durumu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.17). Çalışmamıza göre obez öğrencilerin televizyon karşısında iki saatten daha fazla vakit geçirdiği, obez olmayan öğrencilerin ise televizyon karşısında iki saatten daha az vakit geçirdiği belirlenmiştir. Koçoğlu ve arkadaşlarının (113) yaptığı çalışmada, televizyon karşısında geçirilen süre ile obezite görülme sıklığı arasında ilişki saptanmamış iken, Uskun ve arkadaşlarının (7) yaptığı çalışmada televizyon karşısında günde iki saatten fazla vakit geçirme arttıkça, öğrencilerde obezite sıklığında anlamlı artış saptanmıştır. Amerikan Pediatri Akademisi çocukluk obezitesini önleyici bir tedbir olarak televizyona ayrılan zamanın günde en fazla iki saat olarak sınırlandırılmasını ve evde yemek yenen alanların televizyondan uzak yerlerde olmasını önermektedir (122).

Uzun süre bilgisayar önünde kalma ile yeme alışkanlıkları, fiziksel aktivite azlığı ve obezitede artış arasında doğrusal bir ilişki vardır. Çocukların bilgisayarda fazla zaman geçirmeleri, oyun oynama, spor yapma gibi etkinliklere daha az zaman ayırmalarına neden olmakta ve enerji tüketiminde azalmaya yol açmaktadır. Bilgisayar önünde bir şeyler atıştırma alışkanlığı ise enerji alımını arttıran bir faktördür. Bu alışkanlıklar, obezite gelişiminde rol oynayan önemli risk faktörleridir (123). Çalışmamızda bilgisayar kullanan çocuklarda obezite görülme oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır (Bkz. Tablo 4.17). Kaya'nın ve Uskun'un çalışmasında (115,7) öğrencilerin bilgisayar karşısında geçirdikleri süre ile obezite arasında bu çalışma ile benzer sonuç bulunurken, Koçoğlu'nun çalışmasında obezite ile bilgisayar kullanımı arasında ilişki saptanmamıştır (113).

Ortalama bir diyetle enerjinin %55-60'ı karbonhidratlardan, %25-30'u yağlardan, %10-15'i proteinlerden sağlanır. Obezlerde her üç grubun da tüketimi fazladır. Beslenme tekniği, çeşitliliği, sıklığı, miktarı ve içeriği çocukta beslenme alışkanlığının belirlenmesinde önemlidir. Hazır yiyeceklerle beslenme, özellikle kalorinin artması, gazlı içeceklerin tüketilmesi obeziteyi kolaylaştırır. Hazır gıda içeren besinler (fast food vb) mikro besin öğeleri yönünden fakir, enerji, saf karbonhidrat ve yağ yönünden zengindir. Düzensiz beslenme alışkanlıklarına sahip çocukların büyük kısmı doymuş yağ fazla, sebze ve meyveleri az tüketmektedir. Besin değeri yüksek meyve, sebze ve süt ürünleri gibi gıdaların çocukluk çağı obezitesine karşı koruyucu özellikleri vardır (124). ABD'de yapılan bir çalışmada 5-18 yaş grubunda meyve tüketimi ile fazla kilolu olma arasında negatif bir ilişki olduğu gösterilmiştir (125). Lif içeriği yüksek bitkisel besinlerin de obeziteden koruyucu etkileri vardır (119). Pereira ve Ludwig (126) liften zengin gıdaların çocukları obeziteye karşı koruduğunu göstermişlerdir. Kalsiyumdan zengin süt ürünleri tüketiminin de obeziteye karşı koruyucu etkileri vardır (127). Öğün geçiştirme okul çağı çocuklarında sık görülen bir sorundur. Alışkanlık haline dönüştüğünde kişinin beslenmesi engellenmekte ve yetersiz beslenmeye bağlı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Öğün atlanmasıyla oluşan enerji düzeyinde azalma, günün diğer zamanlarında fazla kalorili gıda alımının artmasına neden olmaktadır. Obezite pandemilerini önlemede en önemli girişim, çocukların düzenli beslenmesine ve fiziksel aktivitelerini arttırmalarına olanak sağlamaktır (128). Bizim çalışmamızda obez öğrencilerin %46'sının düzenli beslenmediği saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.20). Yapılan bir çalışmada düzenli beslenen çocuklarda obezite oranı %8 iken, öğün atlayanlarda obezite oranı %10.8 olarak saptanmıştır (40). Hazır gıda (fast food) tüketim sıklığını değerlendirdiğimizde ise, fazla miktarda tüketenlerde obezite oranı daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.25). Her iki parametre ile obezite arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Kahvaltı alışkanlığına bakıldığında; obez öğrencilerde düzensiz kahvaltı yapma oranı en yüksek bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.20). Suudi Arabistan'daki 10-14 yaş erkek çocuklarda yapılan bir çalışmada da obezite sıklığı evde kahvaltı yapmayan ya da az yapanlarda daha yüksek bulunmuştur (46). Çalışmamızda besin gruplarının tüketimi ile obezite arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu

durumun, besin gruplarının tüketilme miktarlarının ölçülmemesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Ara öğünlerde tüketilen besinler değerlendirildiğinde, öğrencilerin ara öğünlerde tükettiği besin türü ile obezite görülme durumu arasında bir farklılık saptanmamıştır (Bkz. Tablo 4.22). Yapılan bir çalışmada da benzer şekilde, öğrencilerde obezite görülme durumu ile ara öğünlerde tüketilen besin türü arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (23). Tezcan ve arkadaşlarının (43) çalışmasında ise ara öğünlerde gofret, çikolata gibi yüksek kalorili ve besin değeri düşük gıdaların tüketimi arttıkça, öğrencilerin obezite sıklığının arttığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da çikolata ve tatlıları fazla tüketen öğrencilerde obezitenin daha fazla görüldüğü bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.26).

Çalışmamızda, öğrencilerin okulda besin tüketimi ile obezite durumu arasında fark saptanmamıştır (Bkz. Tablo 4.28). Öztora'nın çalışmasında da öğrencilerin okulda tükettikleri besin türü ile obezite görülme sıklığı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (23). Süzek ve arkadaşlarının çalışmalarında okulda tatlı tüketimi arttıkça BKİ değerlerinin de arttığı saptanmıştır (3). Çalışmamız Öztora'nın bulguları ile benzerdir (Bkz. Tablo 4.28).

Çalışmamızda, obezite durumu ile okul kantininden aldıkları içecek tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Bkz. Tablo 4.27). Literatürde de öğrencilerin hazır içecek tüketim sıklıkları ile obezite görülme durumu arasında bir fark bulunmamıştır. Bu sonuçlar çalışmamızın bulgularını destekler niteliktedir (23).

Obezitenin çocukların benlik saygıları, akademik başarıları, sosyal ilişkileri, iyi evlilik şansları hatta iyi iş bulma imkanları üzerine olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir (53). Çalışmamızda obezitenin arkadaş ilişkilerine ve derslerdeki başarısına etkisi incelendiğinde iki grup arasında ders başarısı ve arkadaşlarıyla iletişimi bakımından fark olmadığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.30-4.31).

Sonuçlarımız ülkemiz verilerine uymakta iken yabancı ülke verileriyle karşılaştırıldığında farklı olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, gelişmekte olan ülkelerde ve ülkemizde sağlıklı beslenme kavramının, henüz gelişmemiş olması ve obezitenin zararlarının önemsenmemesi olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

6.1.1. Araştırma Örnekleminin Sosyo-Demografik Özellikleri

- Ankara ilinde, farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki 3 ilköğretim okulunda, 7-14 yaş grubundaki öğrencilerde obezite prevalansı ve bunu etkileyen faktörler üzerine yapılan bu çalışmada; öğrencilerin %52.6'sının kız, %47.4'ünün erkek olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.1).
- Öğrencilerin %29.8'inin 11-12 yaşında olduğu, %67.8'inin ailelerinin 2-4 kişiden oluştuğu ve %86.3'ünün 1-3 kardeşe sahip olduğu bulunmaktadır (Bkz. Tablo 4.1.).
- Öğrencilerin annelerinin %31.8'i lise mezunu, %52.9'u çalışmakta, %47.1'i ev hanımıdır. Öğrencilerin babalarının %32.2'si lise mezunu, %63.6'sı serbest meslek sahibidir (Bkz. Tablo 4.2).
- Öğrencilerin ailelerin %62.4'ünün gelir durumu 2001TL ve üzerinde olduğu, yaşadıkları evlerin %61.6'sının kendilerine ait olduğu ve %90.9'unun apartman dairesinde yaşadığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

6.1.2. Öğrencilerde Obezite Oluşumunu Etkilediği Belirlenen Etmenlere İlişkin Sonuçlar:

- Öğrencilerin %79.3'ü (n=192) normal, %20.7'si (n=50) obez olarak saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.4).
- Obez olan öğrenci grubunun %36.0'ı kız, %64.0'ü erkek olarak saptanmıştır. Cinsiyet değişkeni ile obezite prevalansı arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür (p<0.05). Elde edilen veriler, obezitenin erkeklerde daha sık olduğunu göstermiştir (Bkz. Tablo 4.5)
- Obez öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyleri 1000 TL ve altında olan öğrencilerin obezite oranı %2.0 (n=1) iken, gelirleri 2001 TL ve üzerinde olanlarda bu oran %66.0 (n=33) olarak bulunmuştur ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). (Bkz. Tablo 4.7).
- Ebeveynleri obez olan öğrencilerin obezite oranı, anne- babaları normal kiloda olanlara göre daha fazla saptanmıştır. Ebeveyni obez olanlarda obezite

%72 iken ebeveyni obez olmayanlarda bu oran %28 olarak görülmektedir. Sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıdır (Bkz. Tablo 4.8).

- Obeziteyle ilgili saptadığımız önemli faktörlerden biri de, obez öğrencilerin obez olmayan öğrencilere göre yaklaşık olarak iki kat daha az fiziksel aktivite yapmaları veya boş zamanlarını pasif uğraşlarla değerlendirmeleridir (Bkz. Tablo 4.11).
- Televizyon izleme ile obezite arasındaki ilişki; televizyon izleme sırasında hareket süresinde azalma, düşük metabolik hız ve tv karşısında fazla miktarda atıştırmaya bağlanmaktadır. Bizim çalışmamızda televizyon-bilgisayar karşısında 2 saatten fazla kalan öğrencilerde obezite oranı daha fazla görülmüştür (Bkz. Tablo 4.17).
- Düzenli olarak üç öğün beslenme alışkanlığı olmayan öğrencilerde obezite oranı, düzenli beslenenlere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). (Bkz. Tablo 4.19).
- Düzenli kahvaltı yapma durumu ile obezite görülme durumu incelendiğinde, düzenli kahvaltı yapmayan öğrencilerde obezite oranı, düzenli kahvaltı yapanlara göre daha fazla bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.20). Sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
- Öğrencilerde fast-food tüketim sıklığı ile obezite görülme durumu incelendiğinde, obez olan öğrencilerin %44'ü ($n=22$) her gün fast-food tüketirken, %4'ü ($n=2$) hiç tüketmemektedir (Bkz. Tablo 4.25). Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
- Çikolata, şekerleme, cips, çerez türü gıdaları fazla tüketen öğrencilerde obezite prevalansı yüksek bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.26). Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
- Öğrencilerin kola, gazoz ve hazır içecek tüketim sıklığı ile obezite görülme durumu arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Kola, gazoz ve hazır içeceği fazla tüketen öğrencilerde obezite daha fazla görülmüştür (Bkz. Tablo 4.27).

6.1.3. Öğrencilerde Obezite Oluşumunu Etkilemediği Belirlenen Etmenlere İlişkin Sonuçlar:

- Okullar arasında obezite açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır (Bkz. Tablo 4.4).
- Öğrencilerin yaşlarına göre obezite görülme durumu incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.5). Ancak 9-10 yaş grubundaki öğrencilerde obezite görülme durumu diğer yaş grubundaki öğrencilere göre daha yüksektir.
- Öğrencilerde obezite görülme durumları ile kardeş sayıları ve birlikte yaşadıkları aile bireylerinin sayısı arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Bkz. Tablo 4.5).
- Öğrencilerin ebeveynlerinin eğitim düzeyleri ve çalışma durumları ile öğrencilerde obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.6).
- Öğrencilerin okula ulaşım şekli ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.9).
- Öğrencilerin öğünler arasında tükettiği besin türü ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.22).
- Öğrencilerin en çok sevdiği yiyecek ile obezite görülme durumu arasında anlamlı fark saptanmamıştır (Bkz. Tablo 4.23).
- Öğrencilerin okul kantininden aldıkları yiyecek tüketim sıklığına göre obezite durumu incelendiğinde, istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığı, ancak yağ ve şeker tüketenlerde obezitenin daha fazla olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 4.28).
- Öğrencilerin okul başarı durumları ve arkadaşları ile ilişkileri incelendiğinde, obezite görülme durumu ile okul başarı düzeyi ve arkadaşlarıyla ilişkileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ve obezitenin okul başarısını ve arkadaş ilişkisini etkilemediği saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.30-4.31).

6.2. Öneriler

Farklı sosyoekonomik düzeylerde 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezite ve obeziteyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amacı ile yapılan araştırma bulgularına dayalı olarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

A. Ebeveylere obez olan çocukların obezite oranı, anne-babaları normal kiloda olanlardan daha fazla saptanmıştır. Bu durum ailenin beslenme şeklinin yanlış olmasından kaynaklandığı gibi kalıtımın da etkili olduğunu göstermektedir. Buna yönelik olarak okul sağlığı hemşiresi;

1. Ebeveynlerinde obezite olan çocukların takibinde daha dikkatli olmalı. Aileye yeterli ve dengeli ve sağlıklı beslenme ve obeziteden korunma gibi konularda aile sağlık merkezlerinde ve okullarda eğitim vermeli.

B. Araştırmamızda düzenli olarak spor yapmayan öğrencilerde obezite daha fazla oranda görüldüğü saptanmıştır. Buna yönelik olarak;

- 1.** Okul çocuklarında diyet yapmanın zorluğu nedeniyle alınan enerjinin fiziksel aktivite yoluyla tüketilmesi sağlanmalı. Bunun için okullarda beden eğitimi dersleri yanında, çocukların okul dışında spor aktivitelerine (takım çalışmaları) katılmaları desteklenmeli,
- 2.** Evde, okulda ve parklarda çocukların spor yapabilecekleri alanlar oluşturulmalı; çocukları ve gençleri spora yönlenecek aktiviteler düzenlenmeli. Okul hemşireleri, beden eğitimi öğretmenleri ile birlikte çalışarak, çocuğun boş vakitlerinde yapabileceği orta düzey fiziksel aktiviteleri belirlemeli,
- 3.** Spor yapma gibi direkt aktivitelerin yanında sedanter yaşam tarzını azaltmak da gerekmektedir. Bu amaçla özellikle televizyon ve bilgisayar başında geçirilen sürenin günde en fazla iki saat olması gerektiği konusunda aileye ve çocuğa bilgi verilmeli. Ayrıca çocuğun odasında televizyon ve video oyunlarının bulunmaması gerektiği vurgulanmalı.

- C.** Araştırmamızda düzenli beslenme alışkanlığı olmayan, hazır gıdaları fazla tüketen öğrencilerde obezite daha fazla görülmektedir. Buna yönelik olarak;
- 1.** Okul sağlığı hemşiresi, okul çocuklarının büyüme ve gelişmelerini de göz önünde bulundurarak öğünleri dengeli beslenmeyi sağlayacak şekilde düzenlemelerini desteklemeli. Evde kahvaltı yapmanın önemi vurgulanarak, yeterli ve dengeli temel besin gruplarının öğünlerde tüketimi sağlanmalı. Çocukluk döneminde kazanılan beslenme alışkanlığının erişkin dönemde de devam edeceği unutulmamalı,
 - 2.** Okul çocuklarında sıklıkla yemek aralarında yapılan “atıştırmaların” kontrolü yapılmalı, yüksek kalorili gıdalar içeren “fast-food” yiyecekler okul kantininde bulundurulması önlenmeli. Okul kantininde sağlıksız yiyecekler ya da gazlı içeceklerin yerine sağlıklı yiyecekler, taze meyve suyu, süt, ayran gibi vitamin ve kalsiyum yönünden zengin gıdaların bulundurulmasına dikkat edilmeli/sağlanmalı,
 - 3.** Aile, çocuğun yaşamında doğrudan rol modeli olduğundan, sağlıklı beslenme konusunda eğitilmeli. Ailelerin eğitiminde uygun eğitim modeli teknikleri, uygun araç, gereç ve yazılı materyaller kullanılmalı. Ayrıca, hemşireler sağlıklı olan kiloyu korumak ve uygun bir yaşam tarzı geliştirmek için çocuk ve aile ile beraber etkili stratejiler geliştirmeli,
- D.** Hemşireler çocuklarda şişmanlığın önlenmesine yönelik ulusal ve uluslar arası çalışmalarda yer almalı.
- E.** Ayrıca bu konunun daha fazla örneklem üzerinde çalışılması, elde edilen bilgilerin genellenebilmesi önerilmektedir.

Sonuç olarak; okul çocuklarının sağlığının geliştirilmesi için; birinci basamak hizmetleri kapsamında yer alan okul sağlığı hizmetlerine ağırlık verilmelidir. Sınıf veya rehber öğretmenlerinin de katılımı sağlanarak sadece yılda en az iki kez öğrencilerin boy-kilolarının ölçülerek kaydedilmesi, değerlendirilmesi ve takip edilmesi yoluyla çocukların düzeylerinin saptanması önerilmektedir. Çocuklar ve ailelerine büyüme etkileyen faktörler ve önlemleri hakkında danışmanlık yapılmalı ve en azından beslenme açısından sosyoekonomik düzeyi düşük ailelere düşük besin yoğunluğundaki besinlerin yenilmesi gerektiği konusunda bilgi verilmelidir.

6. KAYNAKLAR

1. Zeybek, Ç.A., Aydın, A., (2002). Çocukluk Çağı Obezitesi. *Klinik Çocuk Forumu*, 2:24-29.
2. Lobstein, T., Jackson- Leackson, R. (2007). Child overweight and obesity in the USA: prevalence rates according to IOTF definitions, 2(1):62-4
3. Süzek, H., Arı, Z., Uyanık, B.A. (2005). Muğla'da yaşayan 6-15 yaş okul çocuklarında kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Turkish Journal of Biochemistry*, 30: 290-295.
4. Kiess, W., Galler, A., Reich, A., Müller, G., Kapellen, T. ve Deutscher, J. (2001). Clinical aspects of obesity im childhood and adolescence. *Obesity Reviews*, 2;29-36.
5. Şimşek, F., Ulukol, B., Berberoğlu, M., Gülnar, S.B., Adıyaman, P. ve Öcal, G. (2005). Ankara'da bir ilköğretim okulu ve lisede obezite sıklığı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, (58):163-166.
6. Birch, I.I. ve Fisher, JD. (1998). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 191:539-549.
7. Uskun, E., Öztürk, M., Kişioğlu, N.A., Kırbıyık, S. ve Demirel, R. (2005). İlköğretim öğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen risk faktörleri. *S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(2):19-25.
8. Maffeis, C. (2000). Etiology of overweight and obesity in children and adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 15; 535-544.
9. Goldani, M.Z., Haeffner, L.S., Agranonik, M., Barbieri, M.A., Bettiol, H. ve Silva AA. (2007). Do early life factors influence body mass index in adolescents? *Braz J Med Biol Res*, 40;1231-6.
10. Hesketh, K., Crawford, D., Salmon, J. ve Jackson, M. (2007). Associations between family circumstance and weight status of Australian Children Int J Pediatr Obes, 2 ; 86-96.
11. Oliveria, A.M., Oliveria, A.C., Almeida, M.S., Oliveira, N. ve Adan, L. (2007). Influence of the family nucleus on obesity in children from northeastern Brazil: a cross section study. *BMC Public Health*, 7; 235.
12. Tüzün, M. (1999). *Obezite ve tedavisi*. İstanbul: Mart Matbaacılık.
13. Klish, W. (1998). Childhood obesity. *Pediatrics in Review*, 19; 312-315.

14. Sokol, R. ve Ronald, J. (2000). The chronic disease of childhood obesity. The sleeping giant has awakened. *The journal of pediatrics*, 136: 711-713.
15. Toros, F., Ünal, S. ve Arslanköyü, A.E. (2003). Psychologic problems in obese and non obese children. *M.E.Ü Tıp Fakültesi Dergisi*,4; 303-309.
16. Dallar, Y., Erdeve, Ş.S., Çakır, İ. ve Köstü, M. (2006) Obezite çocuklarda depresyon ve özgüven eksikliğine neden oluyor mu? *Gülhane Tıp Dergisi*, 48: 1-3.
17. Eremis, S., Çetin, N., Tamar, M., Bukusoğlu, N., Akdeniz, F. Ve Goksen, D. (2004). Is obesity a risk faktor for psychopathology among adolescents? *Pediatric International*, 46: 296-301.
18. Falaschetti, E., Hingorani, A. D., Jones, A., Charakida, M., Finer, N., Whincup, P. Ve diğerleri (2010). Adiposity and cardiovascular risk factors in a large contemporary population of pre-pubertal children. *European heart journal*, 31(24), 3063-3072.
19. Önsüz, M.F., Zengin, Z., Özkan, M., Şahin, H., Gedikoğlu, S., Erseven S. ve diğerleri. (2011). Sakarya'da bir ilköğretim okulu öğrencilerinde obezite ve hipertansiyonun değerlendirilmesi. doi:10.5505/sakaryamj.69885.
20. Obezite Çalışma Grubu Eylem Planı. (2007). Erişim: 10.02.2013 <http://www.toplumsagligi.com/PageContentsPopup.aspx Id=394>.
21. Kutlu, R., Çivi, S. ve Köroğlu, D.E. (2008). Fatih Sultan ilköğretim okulu öğrencilerin antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi. *TAF Prev Med Bull*, 7:205-212.
22. Duyar, İ. (1993). Ergenlik çağında şişmanlık: üst sosyoekonomik düzeyde yer alan Türk çocukları üzerinde antropometrik bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 36:79-88.
23. Öztora, S., Hatipoğlu, S., Barutçugil, M.H., Salihoğlu, B., Yıldırım, R. ve Şevketçioğlu, E. (2006). İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 2:11-14.
24. T.C. başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. (2000). Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri; 2000 Binalar Cetveli. Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü (Şuanki adı: T.C. Türkiye İstatistik Kurumu).

25. Sümbüloğlu, V., Sümbüloğlu, K. (2005). *Klinik ve Saha Araştırmalarında Örneklem Yöntemleri ve Örneklem Büyüklüğü*. Ankara: Alp. Ofset Matbaacılık.
26. Neyzi, O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G. ve Darendeliler, F. (2008). Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 1-14.
27. Ball, J.W. ve Bindler, R.C. (2006). Child health nursing partnering with children and families. Dewitt, J.H. (Ed). *Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education*, (s 1127-1130).
28. Consultation, W. H. O. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. *World Health Organization Technical Report Series*, 894.
29. WHO Consultation on Obesity (2000): Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva, Switzerland: World Health Organization; *Technical Report Series 894*.
30. Pyle, S. ve Poston, C. (2006). Fighting an epidemic: the role of schools in reducing childhood obesity. *Psychology in the Schools*, 43(3):361-376.
31. Dişçigil, G. (2007). Günümüzün çocukluk ve adolesan çağı epidemidi: *obezite*. *Türk Aile Hek Derg*, 11(2):92-96.
32. Story, M. School-based approaches for preventing and treating obesity. *International Journal of Obesity*. 1999; 23: 43-51.
33. European Charter on Counteracting Obesity. (2007) WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity Conference Report.
34. Molarius, A., Seidel, J.C., Sans, S., Toumlehto, J. ve Kuulasmaa, K. (1999). Varying sensitivity of waist action levels to identify subjects with overweight or obesity in 19 populations of the WHO Monica Project. *J Clin Epidemiol*. 52: 1213-1224.
35. Carpenito, L. J. (2010) Hemşirelik Tanıları El Kitabı. Editör Erdemir F, Nobel Tıp Kitabevi, 13.Baskı

36. Baranca, F., Nikogosian H. ve Lobstein. (2007). The Challenge of Obesity in the WHO European Region and the Strategies for Response Summary. Denmark.
37. NCHS Brief No:82, January 2012 <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db82.pdf>
38. Türkiye Obezite İle Mücadele Programı Ve Ulusal Eylem Planı (2008-2012) 3. Taslak, T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara
39. Sur, H., Kolotourou, M., Dimitriou, M., Kocaoglu, B., Keskin, Y. ve Hayran, O. (2005). Biochemical and behavioral indices related to BMI in schoolchildren in urban Turkey. *Preventive medicine*, 41(2), 614-621.
40. Çıtırak, D. (2008). **Kahramanmaraş İl Merkezindeki İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Prevelansı. Yüksek Lisans Tezi.** Kahramanmaraş Sütçü İmam Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.
41. Beyaz, B.F. ve Koç, A.A. (2009). Current situation, anti-policies and economic analysis. *Economics of Obesity 2009; Eskişehir.*
42. Poskitt, EME. (1995). The Fat Child. In: Clinical Pediatric Endocrinology. Brokk G.d. (ed). 3 nd Ed. *Blackwell Scientific Publications. Oxford. Pp. 210-233*
43. Tezcan, S., Aslan, D., Esin, A., Mutlu, M.F., Nalbantoğlu, B. ve Şenoğuz, M., (2005). Ankara'da bir ilköğretim okulunda 6. 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının ve durumunun saptanması araştırması, Ankara.
44. Türkiye Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı (2010-2014). T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara. 2010
45. Harsha, D.W. ve Bray, G.A. (1996). Body Composition And Childhood Obesity. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 871-85.
46. Dietz, W. H., Bandini, L. G., Morelli, J. A., Peers, K. F. ve Ching, P. L. (1994). Effect of sedentary activities on resting metabolic rate. *The American journal of clinical nutrition*, 59(3), 556-559.
47. Erbas, Ü. (2007). **Orta Yaş Obez Bayanlara Yönelik Kalistenik Egzersizlerin Fiziksel Ve Fizyolojik Etkileri. Yüksek Lisans Tezi.** Gazi

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Ankara.

48. Chan, G.M. (1992). Performance of dual-energy X-ray absorptiometry in evaluating bone, lean body mass, and fat in pediatric subjects. *Journal of Bone and Mineral Research*, 7(4), 369-374.
49. Garn, S. M., Sullivan, T. V. ve Hawthorne, V. M. (1989). Fatness and obesity of the parents of obese individuals. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 50(6), 1308-1313.
50. Cutting, T. M., Fisher, J. O., Grimm-Thomas, K. ve Birch, L. L. (1999). Like mother, like daughter: familial patterns of overweight are mediated by mothers' dietary disinhibition. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 69(4), 608-613.
51. Stunkard, A., Sorenson, T. ve Haris, C. (1986). An Adaption Study of Human Obesity. *N.Engl. J. Med*; 314: 193-198
52. Passehl, B., McCarroll, C., Buechner, J., Gearing, C., Smith, A.E., Trobridge, F. (2006) Preventing childhood obesity: Establishing healthy lifestyle habits in the preschool years. *Journal of Pediatric Nursing* 21 (4) 266-275.
53. Babaoğlu, K. (2002). Hatun Ş. Çocukluk çağında obezite. *Sted*, 11(1), 8-10.
54. Bergmann, K. E., Bergmann, R. L., Von Kries, R., Böhm, O., Richter, R. ve Dudenhausen, J. (2003). Early determinants of childhood overweight and adiposity in a birth cohort study: role of breast-feeding. *International Journal Of Obesity*, 27(2), 162-172.
55. Butte, N. F. (2001). The role of breastfeeding in obesity. *Pediatr Clin North Am*. 48:189-196
56. Cinaz, P. (2000). Obezite patogenezinde endokrinolojik mekanizma. V. Ulusal Pediatik Endokrinoloji Kongresi, İstanbul, 59-63.
57. Köksal, G. ve Özel, D. H. G. (2008). *Okul Öncesi Dönemde Obezite. Sağlık Bakanlığı, Klasmat matbaacılık*, 729, 32.
58. Kimm, S., Obarzanek, E., Barton, B. A., Aston, C. E., Similo, S. L. ve Morrison, J. (1996). Race, socioeconomic status, and obesity in 9-to 10-year-old girls: the NHLBI Growth and Health Study. *Annals of Epidemiology*, 6(4), 266-275.

59. Murasko, J.E. (2011). Trends in the associations between family income, height and body mass index in US children and adolescents: *Annals of Human Biology*, 38 , 290 – 306. doi:10.3109/03014460.2010.537698
60. Ernsb Ernsberger, P. A. U. L. ve Nelson, D. O. (1988). Refeeding hypertension in dietary obesity. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 254(1), R47-R55.
61. Chen, T.J., Chen, T. J., Modin, B., Ji, C. Y. ve Hjern, A. (2011). Regional, socioeconomic and urban-rural disparities in child and adolescent obesity in China: a multilevel analysis. *Acta Paediatrica*, 100(12), 1583-1589.
62. Erdoğan, G. (2005). Koloğlu endokrinoloji temel ve klinik 2. baskı. *MN Medikal-Nobel*, 342-343
63. Glasper, A. (2010). The fat of the land: obesity prevention over obesity treatment. *British Journal of Nursing*, 19(4), 212.
64. Maffeis C, Maffeis, C., Provera, S., Filippi, L., Sidoti, G., Schena, S., Pinelli, L. ve Tato, L. (2000). Distribution of food intake as a risk factor for childhood obesity. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 24(1), 75-80.
65. Geiss, H. C., Parhofer, K. G. ve Schwandt, P. (2001). Parameters of childhood obesity and their relationship to cardiovascular risk factors in healthy prepubescent children. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 25(6), 830-837.
66. Bozbora, A. (2002). *Obezite ve tedavisi*. Nobel Tıp Kitabevleri, 1-61.
67. Murphy, Suzanne P., Susan I. Barr, and Mary I. Poos. "Using the new dietary reference intakes to assess diets: a map to the maze." *Nutrition Reviews* 60.9 (2002): 267-275.
68. World Health Organization Expert Committee (1995). Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series no. 854. Geneva, World Health Organization.
69. Sermez Y. (2006), Obezite İçinde. Özata, M., Yöner A. Ed. *Endokrinoloji Metabolizma ve Diabet*, İstanbul:İstanbul Medikal Yayıncılık, 529-549.

70. Dorsey, K. B., Wells, C., Krumholz, H. M. ve Concato, J. C. (2005). Diagnosis, evaluation, and treatment of childhood obesity in pediatric practice. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 632.
71. Daniels, S. R., Arnett, D. K., Eckel, R. H., Gidding, S. S., Hayman, L. L. ve Kumanyika, S. (2005). Overweight in children and adolescents pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation*, 111(15), 1999-2012.
72. Sinaiko, A. R., Donahue, R. P., Jacobs, D. R., ve Prineas, R. J. (1999). Relation of Weight and Rate of Increase in Weight During Childhood and Adolescence to Body Size, Blood Pressure, Fasting Insulin, and Lipids in Young Adults The Minneapolis Children's Blood Pressure Study. *Circulation*, 99(11), 1471-1476
73. Soultan, Z., Wadowski, S., Rao, M., & Kravath, R. E. (1999). Effect of treating obstructive sleep apnea by tonsillectomy and/or adenoidectomy on obesity in children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 153(1), 33.
74. Lusky, A., Barell, V., Lubin, F., Kaplan, G., Layani, V. ve Shohat, Z. (1996). Relationship between morbidity and extreme values of body mass index in adolescents. *International Journal of Epidemiology*, 25(4), 829-834.
75. Belay, B., Belamarich, P., & Racine, A. D. (2004). Pediatric precursors of adult atherosclerosis. *Pediatrics in Review*, 25(1), 4-16.
76. Ogden, C. L., Kuczmarski, R. J., Flegal, K. M., Mei, Z., Guo, S. ve Wei, R. (2002). Centers for Disease Control and Prevention 2000 growth charts for the United States: improvements to the 1977 National Center for Health Statistics version. *Pediatrics*, 109(1), 45-60.
77. Strauss, R. S. (2000). Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*, 105(1), e15-e15.
78. Serter, R. (2004). Obezite Atlası. 1. Baskı, Ankara: Karakter Color.
79. Brandes AH (Brandes, A. H. (2007). Leisure time activities and obesity in school-aged inner city African American and Hispanic children. *Pediatric Nursing*, 33(2), 97
80. Holcomb, S. S. (2004). Obesity in children and adolescents: guidelines for prevention and management. *Nurse Pract*, 29:9, 12, 14-15.

81. Goulding, A., Taylor, R. W., Gold, E. ve Lewis-Barned, N. J. (1996). Regional body fat distribution in relation to pubertal stage: a dual-energy X-ray absorptiometry study of New Zealand girls and young women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 64(4), 546-551.
82. Bray, G. A. ve Ryan, D. H. (2000). Clinical evaluation of the overweight patient. *Endocrine*, 13(2), 167-186.
83. Taylor, R. W., Jones, I. E., Williams, S. M., & Goulding, A. (2000). Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3–19 y. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 72(2), 490-495.
84. Young, T. K., Dean, H. J., Flett, B. ve Wood-Steiman, P. (2000). Childhood obesity in a population at high risk for type 2 diabetes. *The Journal of Pediatrics*, 136(3), 365-369.
85. Willett, W. C., Manson, J. E., Stampfer, M. J., Colditz, G. A., Rosner, B., Speizer, F. E., & Hennekens, C. H. (1995). Weight, weight change, and coronary heart disease in women: risk within the "normal" weight range. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 50(7), 525-528.
86. Freedman, D. S., Dietz, W. H., Tang, R., Mensah, G. A., Bond, M. G. ve Urbina, E. M. (2003). The relation of obesity throughout life to carotid intima-media thickness in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *International Journal of Obesity*, 28(1), 159-166.
87. Woo, K. S., Chook, P., Yu, C. W., Sung, R. Y. T., Qiao, M. ve Leung, S. S. F. (2004). Overweight in children is associated with arterial endothelial dysfunction and intima-media thickening. *International Journal of Obesity*, 28(7), 852-857.
88. Power, C., Lake, J. K., & Cole, T. J. (1997). Measurement and long-term health risks of child and adolescent fatness. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 21(7), 507-526.
89. Davison, K. K. ve Birch, L. L. (2001). Weight status, parent reaction, and self-concept in five-year-old girls. *Pediatrics*, 107(1), 46-53

90. Fowler-Brown, A. ve Kahwati, L. C. (2004). Prevention and treatment of overweight in children and adolescents. *American Family Physician*, 69(11), 2591-8.
91. Judge S, Judge, S. ve Jahns, L. (2007). Association of overweight with academic performance and social and behavioral problems: an update from the early childhood longitudinal study. *Journal of School Health*, 77(10), 672-678.
92. Müller, M. J., Mast, M., Asbeck, I., Langnäse, K. ve Grund, A. (2001). Prevention of obesity—is it possible? *Obesity Reviews*, 2(1), 15-28.
93. Zametkin, A. J., Zoon, C. K., Klein, H. W. ve Munson, S. (2004). Psychiatric aspects of child and adolescent obesity: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43(2), 134-150.
94. Kaya, A., Gedik, V. T., Bayram, F., Bahçeci, M., Sabuncu, T. ve Tuzcu, A. (2009). Hipertansiyon, Obezite Ve Lipid Metabolizması Hekim İçin Tanı Ve Tedavi Rehberi
95. Paola, M. D. ve Kramer, R.E. (2002). Pediatric Obesity: Concerns and Controversies. *Lippincott Williams&Wilkins*. (s. 168-179).
96. Strauss, R. S., Bradley, L. J., & Brolin, R. E. (2002). Gastric bypass surgery in adolescents with morbid obesity. *Nutrition in Clinical Practice*, 17(1), 43-43.
97. Hockenberry, M.J. (2005) *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* . 7. Baskı. Missouri, Elsevier-Mosby.
98. American Academy of Pediatrics (AAP) (2003) Prevention of pediatric overweight and obesity, *Pediatrics* 112, 2-4.
99. Northrup, K.L., Cottrell, L.A. ve Wittberg, R.A. (2008) L.I.F.E.: A school-based heart-health screening and intervention program. *Journal of School Nursing* 24,28-35.
100. Donohoue, P.A. (2004). Obesity. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics* 17. Baskı. Philadelphia: W.B. Saunders, 173-177
- 101.** Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School- aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey <http://www.hbsc.org/publications/international/>

102. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA,2010) Yayımlanmamış Rapor, Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü
103. Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., Vereecken, C., Mulvihill, C. ve Roberts, C. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews*, 6(2), 123-132.
104. Önera, N., Vatansevera, Ü., Saria, A., Ekuklub, G., Güzela, A., Karasalihoglua, S., ve Borisc, N. W. (2004). Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. *order*, 8, 10.
105. Güngör, N. ve Arslanian SA. Nutritional disorders. (2002) In: Sperling MA, editor. *Pediatric Endocrinology*. Philadelphia: Saunders; s. 689-725.
106. Wolf, A. M., Gortmaker, S. L., Cheung, L., Gray, H. M., Herzog, D. B. ve Colditz, G. A. (1993). Activity, inactivity, and obesity: racial, ethnic, and age differences among schoolgirls. *American Journal of Public Health*, 83(11), 1625-1627.
107. Alemzadeh, R. ve Lifshitz, F. (2003). Childhood obesity. In: Lifshitz F, editor. *Pediatric Endocrinology*. New York: Marcel Dekker, s. 823-58.
108. Goran, M.I., Gower, B.A., Nagy, T.R. ve Johnson RK. (1998). Developmental changes im energy expenditure and physical activity in children: evidence for a decline in physical activity in girls before puberty. *Pediatrics*, 101: 887-91.
109. Styne, D. M. (2001). Childhood and adolescent obesity: prevalence and significance. *Pediatric Clinics of North America*, 48(4), 823-854.
110. İnequalities in young People's Health, HBSC İnternational Report from the 2005/2006 survey. WHO Regional Office for Europe, Denmark, 2008. http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/InformationSources/Publications/Catalogue/20080617_1. (Erişim: 14.08.2013).
111. Drewnowski, A. ve Specter, S. E. (2004). Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(1), 6-16.

112. Gordon-Larsen, P., McMurray, R. G. ve Popkin, B. M. (2000). Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. *Pediatrics*, 105(6), e83-e83.
113. Koçoğlu, G., Özdemir, L., Sümer, H., Demir, D.A., Çetinkaya, S. ve Polat HH. (2003). Prevalence Of Obesity Among 11-14 Years Old Students İn Sivas-Turkey. *Pakistan J Nutr*, 2:292-5.
114. Ramachandran, A., Snehalatha, C., Vinitha, R., Thayyil, M., Sathish, Kumar, C.K. ve Sheeba L. (202) Prevalence of overweight in urban Indian adolescent school children. *Diab Res Clin Practice*, 57:185-90.
115. Kaya, R. (2008). **Edirne İl Merkezinde İlköğretim Okullarındaki Öğrencilerde Beslenme-Obezite-Fiziksel Aktivite İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Edirne:** Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı.
116. Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B. ve Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The lancet*, 360(9331), 473-482.
117. Bice. H. (1989). Potansiyel bir sağlık sorunu: çocukluk döneminde obezite. *Türkiye Klinikleri*, 9: 117-123.
118. Hernandez, B., Gortmaker, S. L., Colditz, G. A., Peterson, K. E., Laird, N. M. ve Parra-Cabrera, S. (1999). Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico city. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 23(8), 845-854
119. Berkey, C. S., Rockett, H. R., Field, A. E., Gillman, M. W., Frazier, A. L., Camargo, C. A., & Colditz, G. A. (2000). Activity, dietary intake, and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boys and girls. *Pediatrics*, 105(4), e56-e56.
120. Byrd- Byrd-Bredbenner, C. ve Grasso, D. (1999). Prime-time health: an analysis of health content in television commercials broadcast during programs viewed heavily by children. *International Electronic Journal of Health Education*, 2(4), 159-169.
121. Signorielli, N. ve Lears, M. (1992). Television and children's conceptions of nutrition: unhealthy messages. *Health Communication*, 4(4), 245-257.

122. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Prevention of Pediatric overweight and Obesity. *Pediatrics*. 2003; 112:424-430
123. Shields, M. K. ve Behrman, R. E. (2000). Children and computer technology: Analysis and recommendations. *The Future of Children*, 4-30.
124. Skinner, J. D., Bounds, W., Carruth, B. R. ve Ziegler, P. (2003). Longitudinal calcium intake is negatively related to children's body fat indexes. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(12), 1626-1631.
125. Lin, B. H. ve Morrison, R. M. (2002). Higher fruit consumption linked with lower body mass index. *Food review*, 25(3), 28-32.
126. Pereira, M. A. ve Ludwig, D. S. (2001). Dietary fiber and body-weight regulation: observations and mechanisms. *Pediatric Clinics of North America*, 48(4), 969-980.
127. Zemel, M. B., Shi, H., Greer, B., Dirienzo, D. ve Zemel, P. C. (2000). Regulation of adiposity by dietary calcium. *The FASEB Journal*, 14(9), 1132-1138.
128. Rey-Lopez, J. P., Vicente-Rodríguez, G., Biosca, M. ve Moreno, L. A. (2008). Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 18(3), 242-251.
129. Amin Amin, T. T. ve Al-Sultan, A. I. (2008). Overweight and obesity and their relation to dietary habits and socio-demographic characteristics among male primary school children in Al-Hassa, Kingdom of Saudi Arabia. *European journal of nutrition*, 47(6), 310-318.
130. *World Health Organization* (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases, Technical Report Series No: 916, WHO, Geneva, 2003.*
131. Büyükgebiz B. Büyüme ve İştah Bozuklukları, Obezite. http://www.istahsizcocuk.com/buyume_dosyalar/obezite.htm (Erişim:24.07.2013).
132. Cinaz, P., Çamurdan, M.O., Maral, I., Bideci, A., Bakar, C. ve Demirel F. (2003). 6-16 yaş arası 12.589 çocukta obezite sıklığı ve risk faktörleri. VIII. *Ulusal Pediatrik Endokrinoloji Kongre Özet Kitabı*, Erzurum, S:230

8.EKLER

Ek 8.1. Türkiye Çocuklarına Özgü Beden Kitle İndeksi Persentil Değerleri (kg/m²)

Erkek							Kız							
5	15	25	50	75	85	95	Yaş	5	15	25	50	75	85	95
11.4	12.2	12.7	13.7	14.6	15.2	16.1	Doğum	11.4	12.2	12.6	13.5	14.4	14.9	15.8
14.4	15.3	15.8	16.9	18.0	18.6	19.7	3 ay	13.9	14.8	15.3	16.3	17.3	17.9	18.9
15.0	15.9	16.5	17.5	18.6	19.2	20.3	6 ay	14.7	15.4	15.9	16.9	18.0	18.6	19.7
15.1	16.0	16.5	17.5	18.6	19.3	20.4	9 ay	14.8	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.8
14.9	15.7	16.2	17.2	18.3	18.9	20.0	12 ay	14.6	15.3	15.7	16.6	17.7	18.2	19.4
14.7	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.7	15 ay	14.5	15.1	15.6	16.4	17.4	18.0	19.1
14.5	15.3	15.7	16.7	17.7	18.3	19.3	18 ay	14.2	14.9	15.3	16.2	17.1	17.7	18.8
14.3	15.0	15.4	16.3	17.3	17.9	19.0	2yaş	14.0	14.6	15.1	15.9	16.9	17.4	18.5
14.2	14.8	15.3	16.2	17.2	17.7	18.8	2.5yaş	13.9	14.6	15.0	15.8	16.7	17.3	18.3
13.9	14.6	15.0	15.9	17.0	17.6	18.7	3 yaş	13.8	14.4	14.8	15.5	16.4	17.0	17.9
13.8	14.5	14.9	15.8	16.8	17.4	18.5	3.5 yaş	13.7	14.3	14.7	15.5	16.4	17.0	18.0
13.7	14.4	14.8	15.7	16.7	17.3	18.4	4 yaş	13.6	14.2	14.6	15.4	16.4	17.0	18.1
13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.2	18.4	4.5 yaş	13.5	14.2	14.6	15.4	16.5	17.1	18.2
13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	5 yaş	13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.1	18.4	5.5 yaş	13.4	14.0	14.5	15.5	16.6	17.3	18.8
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5	6 yaş	13.3	14.0	14.5	15.5	16.7	17.5	19.1
13.6	14.3	14.7	15.7	16.9	17.6	19.1	7 yaş	13.3	14.0	14.5	15.6	16.9	17.8	19.7
13.8	14.5	15.0	16.1	17.4	18.2	19.9	8 yaş	13.4	14.2	14.7	15.9	17.4	18.4	20.4
14.0	14.8	15.3	16.5	18.0	19.0	21.0	9 yaş	13.6	14.5	15.1	16.4	18.1	19.2	21.5
14.1	15.1	15.7	17.1	18.9	20.1	22.5	10 yaş	13.9	14.9	15.6	17.1	19.0	20.2	22.6
14.6	15.8	16.5	18.2	20.4	21.7	24.5	11 yaş	14.5	15.6	16.4	18.0	20.0	21.3	23.8
15.2	16.5	17.4	19.3	21.7	23.1	26.0	12 yaş	15.3	16.5	17.3	19.0	21.1	22.3	24.8
15.6	17.0	18.0	19.9	22.3	23.7	26.5	13 yaş	16.3	17.5	18.3	19.9	21.9	23.1	25.4
16.4	17.7	18.6	20.5	22.8	24.2	27.0	14 yaş	17.1	18.3	19.0	20.6	22.5	23.6	25.8
17.2	18.5	19.4	21.2	23.4	24.8	27.6	15 yaş	17.7	18.8	19.5	21.0	22.8	23.9	26.0
18.0	19.3	20.1	21.9	24.1	25.4	28.2	16 yaş	18.1	19.1	19.8	21.2	23.0	24.0	26.1
18.7	19.9	20.7	22.5	24.7	26.1	28.8	17 yaş	18.5	19.5	20.1	21.5	23.1	24.2	26.2
19.2	20.5	21.3	23.1	25.2	26.6	29.4	18 yaş	19.0	19.9	20.5	21.8	23.3	24.3	26.1

Ek 8.2 Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Çocuk Rıza Formu

Sevgili Kardeşim,

Farklı sosyoekonomik düzeylerdeki çocuklarda obezitenin incelenmesiyle ilgili bir araştırma yapmaktayım. Araştırmanın amacı farklı sosyoekonomik düzeylerdeki 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezite ve obeziteyi etkileyen faktörleri öğrenmektir. Araştırma ile ilgili yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya katılmanızı öğreniyoruz.

Araştırmayı ben yapacam. Bu araştırmaya katılacak olursan senin boyunu ve kilonu ölçücem. Bu araştırmanın sonuçları obeziteli çocuklar için yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını gerekli kurumlara da söyleyeceğiz, sonuçları bildireceğiz ama senin adını söylemeyeceğiz.

Bu araştırmaya katılıp katılmamak için karar vermeden önce anne ve baban ile konuşup onlara danışmalısın. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarınızı/izinlerinizi alacağız. Anne ve baban tamam deseler bile sen kabul etmeyebilirsin. Bu araştırmaya katılmak senin isteğine bağlı ve istemezsen katılmazsın. Bu nedenle hiç kimse sana kızmaz ya da küsmez. Önce katılmayı Kabul etsen bile sormadan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlıdır.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim bu kağıtta yazıyor. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra sana ve ailene bu formun bir kopyası verilecektir. Katkılarınız için teşekkürler ederim.

Çocuğun adı, soyadı:

Çocuğun imzası:

Tarih:

Velisinin adı, soyadı:

Tarih:

Velisinin imzası:

Araştırmacının adı, soyadı, ünvanı:

Adres:

Telefon:

Tarih:

İmza:

Ek 8.3 Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Veli Rıza Formu

Sayın Veli,

Benim adım, Sevil ınar. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakóltesi Hemşirelik Bölümü yüksek lisans öğrencisiyim. Farklı sosyoekonomik düzeylerdeki 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezite ve obeziteyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla bir araştırma yapmaktayım.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz çocuğunuza bir anket uygulanacaktır. Bu formdaki soruların çocuğunuz tarafından cevaplaması yaklaşık 30 dakika sürecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Sizin izniniz olmadan kimse ile paylaşılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve isterseniz çalışmayı reddedebilirsiniz. Çalışmayı siz kabul etseniz bile çocuğunuzun reddetme hakkı vardır.

Bu araştırma ile ilgili her türlü soruyu aşağıdaki telefon numarasından bana ulaşarak istediğiniz zaman yöneltebilirsiniz. Bu formun bir kopyası da size verilecektir.

Katkılarınız için teşekkürler ederim.

(Veli/Vasi Beyanı)

Sayın Sevil Çınar araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgileri bana aktardı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya çocuğın “katılımcı”olarak davet edildi. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramızda gereken bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşacağına inanıyorum.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırmaya izin vermek zorunda değilim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu araştırma projesinde çocuğumun katılımcı (denek) olarak yer almasına izin veriyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Velinin

Adı, soyadı:

İmzası:

Tel.:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Ek 8.4 Anket Formu

Bu kısım araştırmacı tarafından doldurulacaktır!	
Okul Adı:	Sınıf/Şube:
Ölçümün yapıldığı Tarih:	
Boy (cm):	Kilo (kg):

1. Cinsiyetiniz: Kız () Erkek ()

2. Doğum tarihiniz:/...../.....

3. Kaç kardeşe sahipsiniz:.....

4. Evinizdeki kişi sayısı:.....

5. Anne/baba yaşıyor mu?

	<u>Yaşıyor</u>	<u>Yaşamıyor</u>
Anne	()	()
Baba	()	()

6. Anne\ baba birlikte mi yoksa ayrı mı?

() Birlikte

() Ayrı

7. Anne\baba öz mü üvey mi?

	<u>Öz</u>	<u>Üvey</u>
Anne	()	()
Baba	()	()

8. Annenin eğitim durumu:

() Okuryazar değil

() Okur yazar

() İlkokul mezunu

() Ortaokul mezunu

- () Lise mezunu
 () Üniversite mezunu ve üzeri
- 9. Anne çalışıyor mu?**
 () Evet (Lütfen 10. Soruya geçiniz)
 () Hayır
- 10. Annenin mesleği nedir?**
 () Memur/İşçi
 () Serbest meslek
 () Diğer (açıklayınız).....
- 11. Babanın eğitim durumu:**
 () Okuryazar değil
 () Okur yazar
 () İlkokul mezunu
 () Ortaokul mezunu
 () Lise mezunu
 () Üniversite mezunu ve üzeri
- 12. Babanın mesleği nedir?**
 () Memur/İşçi
 () Serbest meslek
 () Diğer (açıklayınız).....
- 13. Ailenizin ortalama aylık geliri ne kadar?:.....**
- 14. Aile bireylerinin sağlık güvencesi:**
 () Var () Yok
- 15. Yaşadığınız ev tipi hangisidir?**
 () Apartman dairesi
 () Müstakil ev
 () Gecekondu
- 16. Yaşadığınız ev kime ait?**
 () Kendi evi
 () Kira
 () Diğer (Yazınız).....

17. Ailenizde şişman kimse var mı? Varsa yakınlık derecesini belirtiniz. (Şişmanlık vücutta aşırı yağ artımıyla (kilo alımı) ortaya çıkan bir hastalıktır).

() Evet () Hayır Yakınlık derecesi;.....

AKTİVİTE

18. Genellikle okula nasıl gidip, gelirsiniz?

- () Okul servisi ile
 () Araba ile
 () Yürüyerek
 () Otobüsle (Toplu taşıma aracı ile)
 () Bisikletle

19. Ne kadar sıklıkta fiziksel aktivitede bulunuyorsunuz?

- () Hiç
 () Sadece beden dersinde
 () Okuldan sonra bazen
 () Okuldan sonra çoğu kez

20. Bir spor kulübünde (örneğin; futbol, basketbol, tenis, yüzme, jimnastik, dans, bale, halk dansları, buz pateni, kayak, koşu, vb.) spor yapıyor musunuz?

() Evet (Lütfen 21. Soruya geçiniz) () Hayır

21. Genellikle haftada kaç defa spor kulübüne gidiyorsunuz?

() 1 defa () 2 defa () 3 defa () 4 defa

22. Boş zamanlarınızda ne gibi aktiviteler yapıyorsunuz?

.....

23. Evinizde bilgisayar:

() Yok () 1 tane var () 1'den çok var

24. Bilgisayarı daha çok hangi amaçla ve günde kaç saat kullanıyorsunuz?

Amaç :

Saat :

25. Her gün yaklaşık kaç saat televizyon izliyorsunuz?

() 1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 6 saatten fazla

26. Her gün yaklaşık kaç saat bilgisayar oyunlarına zaman ayırıyorsunuz?

() 1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 6 saatten fazla

BESLENME

27. Her gün düzenli olarak sabah, öğle, akşam yemeği yiyor musunuz?

() Evet () Bazen () Hayır

28. Okula gitmeden önce düzenli kahvaltı yapıyor musunuz?

() Hiç () Bazen () Her zaman

29. Okula gitmeden önce kahvaltıda genelde neler yiyorsunuz?

.....

30. Öğünler arasında veya akşamları yatmadan önce neler yiyorsunuz?

.....

31. En çok sevdiğiniz besinler nelerdir?

() Pasta, börek, makarna

() Çorba ve yemekler

() Et yemekleri

() Çikolata ve tatlılar

- () Kızartma
- 32.** Fast Food (hamburger, pizza, döner, pide, tost, simit, kızarmış patates, kolalı içecekler, çay, kahve) gıdaları tüketiyor musunuz?
- () Evet () Hayır
- 33.** Fast Food gıdaları tüketme sıklığınız nedir?
- () Her gün iki-üç porsiyon
- () Her gün bir porsiyon
- () Haftada birkaç gün
- () Haftada birden az
- 34.** Çikolata, şekerleme, cips, çerez türü gıdaları tüketme sıklığınız nedir?
- () Her gün iki-üç kez
- () Her gün
- () Haftada birkaç gün
- () Haftada birden az
- 35.** Kola, gazoz, hazır içecek türü gıdaları tüketme sıklığınız nedir?
- () Her gün iki-üç kez
- () Her gün
- () Haftada birkaç gün
- () Haftada birden az
- 36.** Okul kantininde en sık aldığımız yiyecek ve içecek tüketimi nelerdir?
.....
- 37.** Öğrencilerin arkadaşları ile ilişkileri nasıldır? (Öğretmene sorulacaktır)
- () İyi () Orta () Kötü
- 38.** Öğrencilerin başarı durumu nedir? (Öğretmene sorulacaktır)
- () İyi () Orta () Kötü

Ek 8.5 Etik Kurul Araştırma Projesi Değerlendirme Raporu

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0(312) 3051082-Faks:0(312) 3100580
E-posta:selmak@hacettepe.edu.tr

Sayı : B.30.2.HAC.0.20.05.04/ 523

04 TEMMUZ 2012

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 05 HAZİRAN 2012 SALI
Toplantı No : 2012/06
Proje No : LUT 12/41 (Değerlendirme Tarihi 05.06.2012)
Karar No : LUT 12/41 - 27

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğretim üyelerinden Prof.Dr. Hicran ÇAVUŞOĞLU'nun sorumlu araştırmacısı olduğu, Arş.Gör. Sevil ÇINAR'ın yüksek lisans tezi olan, LUT 12/41 kayıt numaralı ve "Farklı Sosyoekonomik Düzeylerdeki 6-14 Yaş Grubundaki Çocuklarda Obezitenin İncelenmesi" başlıklı proje önerisi Kurulumuzda değerlendirilmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

- | | |
|---|---|
| 1.Prof. Dr. Nurten Akarsu

(Başkan) | 9 Prof. Dr. Songül Vaizoğlu

(Üye) |
| 2. Prof. Dr. Nüket Örnek Buken

(Üye) | 10. Prof. Dr. Melahat Görduysus

(Üye) |
| 3. Prof. Dr. Hakan S. Orer
KATILMADI
(Üye) | 11. Doç. Dr. R. Köksal Özgül

(Üye) |
| 4. Prof. Dr. Sevda F. Müftüoğlu
(Üye) | 12. Doç. Dr. Cansın Saçkesen

(Üye) |
| 5. Prof. Dr. Cenk Sökimensüer

(Üye) | 13 Doç. Dr. Ayşe Lale Doğan

(Üye) |
| 6. Prof. Dr. Meral Aksoy

(Üye) | 14. Doç. Dr. S. Kutay Demirkan

(Üye) |
| 7. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay
(Üye) | 15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl
KATILMADI
(Üye) |
| 8. Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal

(Üye) | 16. Av. Meltem Onurlu

(Üye) |

Ek 8.6. T.C. Ankara Valiliği Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim MüdürlüğüSayı : B.08.4.MEM.0.06.20.01-60599/ 36887
Konu : Araştırma İzni
Sevil ÇINAR

16/05/2012

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİNE
(Sağlık Bilimleri Fakültesi)İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2012/13 nolu genelgesi.
b) Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Fakültesinin 07/05/2012 tarih ve 332 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Sevil ÇINAR' ın "Farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki 6-14 yaş grubundaki çocuklarda obezitenin incelenmesi" konulu tezi ile ilgili çalışma yapma isteği Müdürlüğümüzce uygun görülmüş ve araştırmanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bilgi verilmiştir.

Mühürlü anketler (4 sayfadan oluşan) ekte gönderilmiş olup, uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde iki örneğinin (CD/disket) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne gönderilmesini rica ederim.



İlhan KOÇ
Müdür a.
Şube Müdürü

EKLER :
Anket (4 sayfa)