

# OBEZİTENİN İKTİSADİ BELİRLEYİCİLERİ

Pamukkale Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi  
İktisat Anabilim Dalı

---

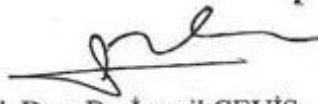
Melike ÇETİN

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Özcan UZUN

Ağustos 2007  
DENİZLİ

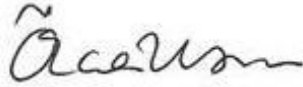
## YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

İktisat Anabilim Dalı, İktisat Teorisi Bilim Dalı öğrencisi Melike ÇETİN tarafından Yrd. Doç. Dr. Özcan UZUN yönetiminde hazırlanan “**Obezitenin İktisadi Belirleyicileri**” başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **14.08.2007** tarihinde yapılan tez savunma sınavında başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Yrd. Doç. Dr. İsmail ÇEVİŞ

Jüri Başkanı



Yrd. Doç. Dr. Özcan UZUN

Jüri Üyesi (Danışman)



Yrd. Doç. Dr. Andım Oben BALCE

Jüri Üyesi

Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..21.08.2007.... tarih ve .....19/01..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.



Doç. Dr. Mehmet MEDER  
Müdür

## TEŐEKKÜR

Eğitim dönemim boyunca desteklerini benden hiç esirgemeyen ve manevi olarak her daim yanımda olduklarını bana hissettiren sevgili eŐim Yalçın ÇETİN baŐta olmak üzere tüm aileme ve sevgili dostum AyŐe AKMAN'a sonsuz teŐekkür ederim.

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

İmza :  
Öğrenci Adı Soyadı : Melike ÇETİN

## ÖZET

### OBEZİTENİN İKTİSADİ BELİRLEYİCİLERİ

Çetin, Melike  
Yüksek Lisans Tezi, İktisat ABD  
Tez Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. Özcan UZUN

Ağustos 2007, 77 Sayfa

**Amaç:** Bu çalışmada, Denizli İli Merkez İlköğretim Okullarında öğrenim gören 6–11 yaş grubundaki çocukların vücut kitle indeksleri üzerinde, hane halkı geliri ve anne istihdamı değişkenlerinin, bir etkisinin olup olmadığı araştırılmaktadır.

**Gereç ve yöntem:** Bu çalışmada Denizli İli Merkez İlköğretim Okullarından 18 farklı İlköğretim okulunda öğrenim gören 6–11 yaş grubundaki 253 çocuğun anne babasına anket uygulaması yapılmıştır. Hanehalkı geliri bilgileri anne emek arzı bilgileri ve çocuğun okul ile beslenme alışkanlıkları üzerine olan bilgiler veri olarak toplanmıştır.

**Bulgular:** Hanehalkı geliri çocuğun vücut kitle indeksi üzerine düşük gelirli gruplarda negatif yüksek gelirli gruplarda pozitif bulunmuştur. Ayrıca annenin emek arzı da çocuğun vücut kitle indeksi ile pozitif ilişkilidir.

**Sonuç:** Bu çalışmada ekonomik değişkenlerden Hanehalkı geliri ve annenin emek arzı değişkenlerinin çocukluk dönemi obezitesi üzerine etkileri tahmin edilmiş ve iki değişkeninde çocuğun VKİ'si üzerine etkili olduğu gözlenmiştir. Fakat çocukluk dönemi obezitesi üzerine olan annenin emek arzı ve okul harçlıkları değişkenlerinin etkisi gözlenmemiştir.

**Anahtar kelimeler:** Anne emek arzı, Hanehalkı geliri, Çocukluk dönemi obezitesi

## ABSTRACT

### EKONOMİK DETERMİNATİVES OF OBESİTY

Çetin, Melike

M. Sc. Thesis in Economi

Supervisor: Assist.. Prof. Dr. Özcan UZUN

August 2007, 77 Pages

**Aim:** In this Project, it is investigated that whether variants of household income and maternal employment have the effect on body mass index of children who are received education in central primary schools of Denizli city and whose age group is between 6-11

**Material and Procedure:** In this Project; a questionnaire is given to parents of 253 children who are received education in 18 different central primary schools and whose age group is 6-11. Household income data, maternal employment data and child's school and nutrition habits data are collected.

**Results:** It's found that household income has a negative effect on body mass index for low-income groups whereas a positive effect for high-income groups. Besides, maternal employment affects body mass index positively.

**Conclusion:** In this Project, effect of economical variants of household income and maternal employment on childhood obesity are estimated and found that both two variants affect the child's BMI. However, it is not observed that mother's education and allowance variants affect childhood obesity.

**Keywords :**Household İncome, Maternal Emplyment, Chilhood Obesity

## İÇİNDEKİLER

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| ÖZET                        | i    |
| ABSTRACT                    | ii   |
| İÇİNDEKİLER                 | iii  |
| TABLolar DİZİNİ             | v    |
| SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ | viii |
| GİRİŞ                       | 1    |

## BİRİNCİ BÖLÜM

## OBEZİTE

|  |    |
|--|----|
| 1.1. OBEZİTENİN TANIMI   | 3  |
| 1.2. OBEZİTENİN ÖLÇÜMÜ   | 3  |
| 1.3. ÜLKELERE GÖRE OBEZİTENİN GÖRÜLME SIKLIĞI  | 5  |
| 1.3.1. Gelişmekte Olan Ülkelerde Obezitenin Görülme Sıklığı                                | 6  |
| 1.3.2. Gelişmiş Ülkelerde Obezitenin Görülme Sıklığı                                       | 7  |
| 1.3.3. Türkiye’de Obezitenin Görülme Sıklığı   | 8  |
| 1.4. OBEZİTENİN SONUÇLARI  | 9  |
| 1.4.1. Obezitenin Sağlık Açısından Sonuçları   | 9  |
| 1.4.2. Obezitenin Fiziksel ve Psikolojik Açından Sonuçları                                 | 10 |
| 1.4.3. Obezitenin Ekonomik Açından Sonuçları   | 10 |
| 1.5. OBEZİTENİN NEDENLERİ  | 12 |
| 1.5.1. Obezitenin Fizyolojik Oluşumu   | 12 |
| 1.5.2. Obezitenin Kalıtımsal Nedenleri   | 13 |
| 1.5.3. Obezitenin Çevresel- Ailesel Nedenleri  | 13 |
| 1.5.4. Obezitenin Ekonomik Nedenleri   | 14 |
| 1.6. ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİNİ ARTIRAN NEDENLER  | 15 |
| 1.6.1. Ev Ortamının Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Etkisi                               | 16 |
| 1.6.2. Okul Ortamının Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Etkisi                             | 16 |
| 1.6.3. Televizyon İzleme ve Yiyecek Reklâmlarının Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Etkisi | 17 |

## İKİNCİ BÖLÜM

## ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİ ÜZERİNE YAPILAN

## KURAMSAL MODELLER

|  |    |
|--|----|
| 2.1. OBEZİTENİN STANDART EKONOMİK BİR MODELLE AÇIKLANMASI                              | 18 |
| 2.2. ANNENİN ÇALIŞMASI İLE ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN MODELLENMESİ | 19 |

|  |    |
|--|----|
| 2.2.1. Çok Değişkenli Model  | 20 |
| 2.2.2. Kardeş Farkı Modeli   | 20 |
| 2.2.3. Enstrüman Değişkenler Modeli  | 21 |
| 2.3. ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİNİN ZAMAN GÜNLÜKLERİ<br>KULLANILARAK ÖLÇÜMÜ                            | 21 |
| 2.3.1. Zaman Günlükleri  | 21 |
| 2.3.2. Annenin Çalışmasının Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Dolaylı Etkisi                         | 22 |
| 2.4. OKUL YEMEKLERİNİN ETKİSİNİN ÖLÇÜMÜ  | 23 |
| ÜÇÜNCÜ BÖLÜM   |    |
| DENİZLİ İLİ İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTENİN<br>İKTİSADİ BELİRLEYİCİLERİ                         |    |
| 3.1. VERİ VE VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ  | 24 |
| 3.1.1. Veri  | 24 |
| 3.1.2. Evren ve Örneklem Seçimi  | 25 |
| 3.1.3. Yöntem  | 28 |
| 3.1.4. Verilerin Değerlendirilmesi   | 28 |
| 3.2. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER   | 29 |
| 3.3. ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİ İLE İLİŞKİLENDİRİLEN<br>EKONOMİK VERİLERİN ANALİZİ                    | 54 |
| 3.3.1. Hane Halkı Gelirinin Obeziteyle Olan İlişkisi   | 54 |
| 3.3.1.1. Hanehalkı Gelirinin Obezite Üzerine Etkisinin Nicel<br>Değişkenlerle Ölçümü                 | 55 |
| 3.3.1.2. Hanehalkı Gelirinin Obezite Üzerine Etkisinin Nitel<br>Değişkenlerle Ölçümü                 | 57 |
| 3.3.2. Annenin Emek Arzı ve Diğer Sosyo-Ekonomik Değişkenlerin Çocukluk<br>Dönemi Obezitesine Etkisi | 61 |
| TARTIŞMA-SONUÇ   | 66 |
| KAYNAKLAR  | 70 |
| EKLER  | 73 |
| ÖZGEÇMİŞ   | 77 |



## TABLOLAR DİZİNİ

|   |    |
|---|----|
| Tablo 1.1 Yetişkinler için vücut kitle indeksi değer aralıkları                                       | 4  |
| Tablo 1.2 Çocuklar için vücut kitle indeksi yüzde aralıkları  | 5  |
| Tablo 3.1 Evren ve örneklem sayılarının okullara göre dağılımı  | 28 |
| Tablo 3.2 Öğrencilerin Fiziksel Özellikleri   | 29 |
| Tablo 3.3 Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıflara Göre Cinsiyetlerinin Dağılımı                        | 29 |
| Tablo 3.4 Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                                  | 30 |
| Tablo 3.5 Öğrencilerin Yaşlarına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                                       | 31 |
| Tablo 3.6 Öğrencilerin Sınıflara Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                                       | 32 |
| Tablo 3.7 Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Okul Programına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                 | 33 |
| Tablo 3.8 Öğrencilerin Aylık Hane Halkı Gelirine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                       | 34 |
| Tablo 3.9 Öğrencilerin Ailedeki Çocuk Sayısına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                         | 36 |
| Tablo 3.10 Öğrencilerin Babanın VKİ'sine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                               | 37 |
| Tablo 3.11 Öğrencilerin Babanın Çalışma Durumuna Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                       | 38 |
| Tablo 3.12 Öğrencilerin Babanın Mesleğine Göre Vki Değerlerinin Dağılımı                              | 38 |
| Tablo 3.13 Öğrencilerin Babanın Eğitim Durumuna Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                        | 39 |
| Tablo 3.14 Öğrencilerin Annenin VKİ'sine Göre Vki Değerlerinin Dağılımı                               | 40 |
| Tablo 3.15 Öğrencilerin Annenin Çalışma Durumuna Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                       | 41 |
| Tablo 3.16 Öğrencilerin Annenin Mesleğine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                              | 41 |
| Tablo 3.17 Öğrencilerin Annenin Eğitim Durumuna Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                        | 42 |
| Tablo 3.18 Öğrencilerin Annenin Sürekli Çalışıp Çalışmadığına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı          | 43 |
| Tablo 3.19 Öğrencilerin Annenin Çalıştığı Sektöre Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                      | 44 |
| Tablo 3.20 Öğrencilerin Annenin Çalışma Şekline Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                        | 45 |
| Tablo 3.21.a Öğrencilerin Annenin Haftalık Çalışma Süresine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı            | 46 |
| Tablo 3.21.b Öğrencilerin Annenin Günlük Çalışma Süresine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı              | 46 |
| Tablo 3.22 Öğrencilerin Öğün Sayısına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                                  | 47 |
| Tablo 3.23 Evde Anne Dışında Çocukla İlgilenen Birinin Olup Olmadığına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı | 48 |
| Tablo 3.24 Öğrencilerin Okuldaki Beslenme Durumlarına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                  | 49 |
| Tablo 3.25.a Öğrencilerin Harçlık Alma Sıklığına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                       | 50 |

|  |    |
|--|----|
| Tablo 3.25.b Öğrencilerin Aldıkları Harçlık Miktarına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı                                       | 51 |
| Tablo 3.26 Öğrencilerin Harçlıkları İle Satın Aldıkları Çeşitli Ürün Gruplarına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı             | 52 |
| Tablo 3.27 Öğrencilerin Restorana Gitme/Götürülme Veya Eve Yemek Siparişi Verilme Sıklığına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı | 53 |

## SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

|         |  |
|---------|--|
| VKİ     | Vücut Kitle İndeksi  |
| DSÖ     | Dünya Sağlık Örgütü  |
| NHANES  | National Health and Nutrition Examination Survey<br>(Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme-Araştırma) |
| ABD     | Amerika Birleşik Devletleri  |
| TEKHARF | Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığı, Risk Profili ve Kalp Hastalığı                                   |
| TURDEP  | Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması  |
| TOHTA   | Türkiye Obezite Hipertansiyon Taraması   |
| TV      | Televizyon   |

## GİRİŞ

Obezite, günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde salgın bir hastalık olarak nitelendirilmektedir. Obezite, ciddi bir sağlık problemi olmasının yanı sıra birçok kronik hastalığın da nedenini oluşturmaktadır. Son 20–30 yılda hızla artan obezite, tıbbi bir sorun olmanın yanı sıra, sosyal ve ekonomik bir problem olarak da karşımıza çıkmıştır. Obezitenin tedavisi için yapılan harcamalar, sağlık bütçeleri içinde önemli bir yer tutmakla birlikte; obez işçiler, sırf obezitenin neden olduğu hastalıkların tedavisinde harcanan zaman nedeniyle üretim sürecinde işgücü kaybına da neden olmaktadır. Bu durum mal ve hizmetlerin maliyetini, dolayısıyla işletmenin karlılığını etkileyeceğinden işverenler obez işçileri istihdam etmekte isteksiz davranmaktadır. Başka bir anlatımla istihdamda obezler aleyhine daralma oluşmaya başlamıştır. Toplumların giderek aşırı kilolu bireylerden oluşan kitleler haline dönüşmesi, sonuçta toplumsal kalkınmayı etkilemektedir.

Çağımızda obezite, yetişkinler kadar çocuklarda da yüksek oranlara ulaşmıştır. Hatta yetişkinlerdeki artış son 20 yılda iki katına çıkmaktayken; çocuklarda üç katına çıkmıştır. Aşırı kilolu veya obez çocukların yetişkin oldukları dönemde de aşırı kilolu veya obez bireyler olacağı olasıdır. Obezitenin çocuklarda görülme sıklığının hızla artması ve yüksek oranlara ulaşması, birçok ülkede yöneticileri obeziteyi önlemeye yönelik tedbirler almaya zorlamaktadır. Başka bir anlatımla çocukluk dönemi obezitesi, obezite sorununun başlangıcında yer almaktadır. Çocukluk dönemi obezitesinin azaltılması, yetişkin obezitesinin de azalmasına neden olacaktır.

Yapılan bu çalışma ile çocukluk dönemi obezitesine etki eden faktörler araştırılmış, elde edilen veriler ekonomi bilimi açısından değerlendirilmiştir.

Çalışmanın birinci kısmında obezitenin tanımı yapılarak ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre görülme sıklığı, sağlık ve ekonomik açıdan sonuçları ile çocukluk döneminde görülen obezite dahil genel olarak obeziteye neden olan etmenler araştırılmıştır.

İkinci bölümde çocukluk dönemi obezitesini açıklamaya çalışan yayınlanmış akademik çalışmalar (kuramsal modeller) özetlenmiştir.

Üçüncü bölümde, Denizli kent merkezinde ve merkeze bağlı bazı beldelerde öğrenim gören 253 ilköğretim öğrencisi çocuğun anket verilerinden elde edilen vücut kitle indeksleri ile yine aynı verilerden elde edilen hane halkı gelir düzeyi, anne istihdam şekli, annenin eğitim durumu gibi sosyo ekonomik değişkenlerin çocukluk dönemi obezitesine olan etkileri araştırılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise elde edilen bulgular ışığında çocukluk obezitesine neden olabileceği düşünülen faktörlerin obezite sorununa olan etkileri değerlendirilmiştir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### OBEZİTE

#### 1.1 OBEZİTENİN TANIMI

Obezite, Türk Dil Kurumu iç hastalıkları terimleri sözlüğünde “artmış besi”, patoloji terimleri sözlüğünde ise “aşırı şişmanlık” olarak tanımlanmaktadır. (www.tdkterim.gov.tr) Mutlaka tedavi edilmesi gereken bir hastalık olarak kabul edilen obezite, alınan enerji miktarının harcanan enerji miktarını aştığı durumda ortaya çıkar ve vücutta fazla miktarda yağ depolanması sonucunda oluşur.(Koruk ve Şahin, 2005:148, www.genetikbilimi.com , www.obezite.gen.tr)

Ayrıca obezite, insan sağlığını çok büyük ölçüde etkileyen birçok hastalığa neden olabilen, yaşama kalitesini düşüren ve hatta yaşamı kısaltan bir hastalık olarak kabul edilmektedir. ( www.genetikbilimi.com)

Obez ise, Türk Dil Kurumu iç hastalıkları terimleri sözlüğünde “artmış besili”, patoloji terimleri sözlüğünde ise “aşırı yağlı, aşırı şişman kişi” olarak tanımlanmaktadır. ( www.tdkterim.gov.tr) Obezite, vücut kitle indeksi ölçümlerine göre değerlendirilmektedir. Vücut kitle indeksi yaşa, boya ve cinsiyete göre farklılıklar gösterir. Kişilerin yaşı, yetişkin, ergenlik ve çocukluk dönemi olmak üzere üç kategoride gruplandırılmaktadır. Her grup, vücut kitle indeksi ölçümüne göre ise zayıf, normal, aşırı kilolu ve obez olarak sınıflandırılmaktadır.

#### 1.2 OBEZİTENİN ÖLÇÜMÜ

Bir kişinin obez veya aşırı kilolu olup olmadığını saptayabilmek için kullanılan en yaygın parametre vücut kitle indeksidir. (VKİ). (Çiftçi, 2006:15-16) Vücut kitle indeksi, bireyin kilosunun, bireyin boy uzunluğunun karesine oranlanması ( $\text{kg/m}^2$ ) ile elde edilir.

(Öztora, 2005:19) Buna göre yetişkinlerde, vücut kütle indeksi (VKİ) 25-30 kg/m<sup>2</sup> arasında olan bireyler aşırı kilolu, 30 kg/m<sup>2</sup>'nin üzerinde olan bireyler ise obez olarak kabul edilir. ( www.who.int, Özata, 2003:384, Gürel ve İnan 2001:40) Vücut kitle indeksi ölçümü yaş ve cinsiyetten bağımsız bir ölçüdür. Bu nedenle vücut kitle indeksi bazı durumlarda doğru sonuç vermeyebilir. Çocuklarda ve fazla adaleli kişilerde vücut kitle indeksi kullanılması uygun olmayabilir. Bu kişilerde farklı ölçüm yollarına gidilmesi daha uygundur. Bu nedenle, örneğin çocuklarda yaş ve cinsiyet özellikli hazırlanan VKİ yüzdeler eğrileri kullanılmaktadır. Bu eğrilere göre, >%85 yüzdeler olan çocuklar aşırı kilolu, >%90 yüzdeler olanlar ise obez olarak sınıflandırılmaktadır. (Öztora, 2005:19-20)

$$VKİ = \frac{Ağırlık(kg)}{Boy^2(m^2)} \quad (1.1)$$

Vücut kitle indeksi ölçümlerine göre yetişkinlerin zayıf, normal veya obez olma durumları aşağıda gösterildiği gibi gruplara ayrılmıştır.

Tablo 1.1 Yetişkinler İçin Vücut Kitle İndeksi Değer Aralıkları

| Yetişkinlerde VKİ Değerleri                   |                     |
|---|---------------------|
| 18.5 kg / m <sup>2</sup> 'nin altında olanlar | Zayıf               |
| 18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup> arasında olanlar  | Normal Kilolu       |
| 25-29.9 kg/m <sup>2</sup> arasında olanlar    | Aşırı Kilolu        |
| 30-39.9 kg/m <sup>2</sup> arasında olanlar    | Obez                |
| 40 kg/m <sup>2</sup> 'nin üzerinde olanlar    | İleri Derecede Obez |

Vücut kitle indeksi yüzdeler eğrilerine göre yapılan ölçümlerde çocukların zayıf, normal veya obez olma durumları aşağıda gösterildiği gibi gruplara ayrılmıştır.

Tablo 1.2 Çocuklar İçin Vücut Kitle İndeksi Yüzde Aralıkları

| Çocuklarda VKİ Değerleri                         |               |
|--|---------------|
| % 5 ve altındaki aralıkta olan çocuklar          | Zayıf         |
| % 10, %15, % 50 ve % 75 aralığında olan çocuklar | Normal Kilolu |
| % 85 ve % 90 aralığında olan çocuklar            | Aşırı Kilolu  |
| % 95 ve üzerinde aralıkta olan çocuklar          | Obez          |

Vücut kitle indeksi ölçümünde kullanılan formül, yetişkinlerde belli bir yaştan sonra büyüme olmayacağı, dolayısıyla boy sabit kalacağı için sadece kilo değişkenine bağlı olarak değişiklik göstermekte iken: çocuklarda büyüme devam ettiği için boy değişkeni de devamlı değişecek ve VKİ her iki değişkene bağlı olarak değişecektir. Bu nedenle uzmanlar çocuklar için VKİ'ni değişik bir yöntemle belirlemişler ve bunun için “yüzdeler” eğrilerden oluşan tablolardan yararlanmışlardır. VKİ'si  $30 \text{ kg/m}^2$  ve üzeri olan yetişkinlerle ve bu tablolara göre VKİ'si  $>95$  yüzdeler dilimin üzerinde olan çocukların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu hızlı artış, obeziteyle ilgili günümüz araştırmalarının çıkış noktası olmuştur. Çocuklardaki ve yetişkinlerdeki obezite oranlarının seyirinin son 20–30 yılda yükselmesinin incelenmesi durumun ciddiyetini gösterecektir.

### 1.3 ÜLKELERE GÖRE OBEZİTENİN GÖRÜLME SIKLIĞI

Obezite endüstrileşmiş ülkelerde daha yaygın olmakla birlikte daha çok gelir seviyesi düşük kesimlerde görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise, özellikle ülkemizde orta ve yüksek gelirli gruplarda daha yaygındır (Çiftçi, 2006:14, Tüzün, 1999:17). Dünya sağlık örgütünün (DSÖ) 2003 verilerine göre dünyada yaklaşık 300 milyon insanın VKİ'si  $>30 \text{ kg/m}^2$ , bir milyar insanın ise VKİ'si  $25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$  arasındadır (Gill vd, 2005:255, Uskun, 2005:20). 1970'lerin başlarından 1990'ların sonlarına kadar obezite oranlarının, yetişkinler arasında iki katından daha fazla bir orana, çocuklar için ise üç katından fazla bir orana yükseldiği gözlenmiştir (Anderson vd, 2002:2). Obezite, tüm dünyada ve tüm yaş grupları üzerinde etkisini göstermeye hızla devam etmektedir. Obezite oranlardaki bu hızlı artış, son dönemde obeziteyi azaltma ve önleme girişimleri başlatmıştır.

Obezite nedeniyle oluşan hastalıklar ve bu hastalıklar sonucu ölümlerinin artması ve diğer birçok sosyo-ekonomik sonuçlar açısından, obezitenin ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre görülme sıklığını ve ayrıca Türkiye'deki obezite oranlarını incelemek, bu araştırmanın amacının daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.



### 1.3.1 Gelişmekte Olan Ülkelerde Obezitenin Görülme Sıklığı

Obezite, gelişmekte olan ülkeler arasında orta ve yüksek gelirli gruplarda daha sık görülmektedir. Bu ülkelere örnek olarak Çin, Hong Kong ve Güney Afrika ülkeleri verilebilir. Bu ülkelerde tespit edilen obezite görülme sıklıkları şöyledir: 2002'de Yapılan Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırmasında, tamamı 1.3 milyar olan Çin nüfusunun %14.7'sinin VKİ>24 kg/m<sup>2</sup> ve %2.6'sının da VKİ>30 kg/m<sup>2</sup> olduğu tespit edilmiştir. Yani, bu oranlar Çin nüfusunda, 184 milyon kişinin obez olduğunu, 31 milyon kişinin de aşırı kilolu olduğunu söylemektedir. (www.bmj.com) Çin'de obezite üzerine yapılan başka bir çalışmada, Çin nüfusunun tamamında ki 2-6 yaş grubu çocuklarda obezite oranı, 1989'da %4,2'den 1997'de %6,4' yükselmiştir. Aynı dönemde yine obezite oranları aynı yaş grubu çocuklar için şehir merkezlerinde %1,5'den %12,6'ya yükselmiştir. Aşırı kiloluluk oranı ise bu yaş grubu çocuklarda %14,6'dan %28,9'a yükselmiştir. (Luo ve Hu,2002:553-558)

Hong Kong'da yapılan başka bir çalışmada 3-18 yaş arası çocuk ve ergenlerde obezite görülme sıklığı erkek çocuklar için %11.8, kız çocuklar için %8.93 ve toplam çocuklar için ise %10.8 olarak bulunmuştur (Leung vd,1995 s:270).

Güney Afrika'da nüfus ve sağlık araştırması kapsamında 1998 yılında yapılan bir çalışmada kadınların %56'u aşırı kilolu ve obez, erkeklerin %29'u aşırı kilolu ve obez bu oranlara dahil olarak ta kadınların %29'u obez, erkeklerin %9'u obez bulunmuştur. VKİ>30 kg/m<sup>2</sup> üzerinde olan kadınların %4'u ise 45 ile 64 yaş aralığında tespit edilmiştir. Güney Afrika'da 13-17 yaş aralığındaki gençler arasında ise aşırı kiloluluk ve obezite oranı %17'dir. Fakat obezite ve aşırı kiloluluk oranlarından erkeklere (%7) nazaran en çok kızlar (%25) etkilenmektedir. (www.globalnews.idf.org)

Ayrıca, gelişmekte olan ülkeler içinde, gayri safi kişi başı gelir düzeyleri 110 \$ ile 3500 \$ arasında değişen 50 ülke üzerinde geniş bir obezite çalışması yapılmıştır. Bu çalışma okul öncesi çocuklar üzerinde yürütülmüştür. En yüksek obezite görülme sıklığı %12.5 ile Özbekistan'da ve %7.5 ile Mısır'da gözlenmiştir (Martorell vd, 2000:959). Yine benzer bir çalışmada 25 ülkeden okul çağındaki çocuk nüfusları, 42 ülkeden ise okul öncesi çağda bulunan çocuk nüfusları alınarak bu ülkelerin obezite görülme sıklıkları incelenmiştir (Wang ve Lobstein, 2006:14-18).

### 1.3.2 Gelişmiş Ülkelerde Obezitenin Görülme Sıklığı

Obezite oranları gelişmiş ülkelerden daha çok, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avustralya ve Avrupa'da bulunan İngiltere, İtalya ve İskandinav ülkelerinde yüksektir. Bu ülkelerde tespit edilen obezite oranları şöyledir:

1988-1994 yılları arasında gerçekleştirilen NHANES III taramasında, VKİ'i 95. yüzdelik üzerinde olan 6-11 yaş çocukların oranı %13.7, (erkeklerde %14.7, kızlarda %12.5) ve 12-17 yaş çocukların ise %11.5 (erkeklerde %12.3, kızlarda %10.7) olduğu tespit edilmiştir. 1976 ve 1987 yılları arasında NHANES II döneminde saptanan obezite oranlarında ise, 6-11 yaş grubunda %54 ve 12-21 yaş grubunda %64 artış tespit edilmiştir (Alikaşifoğlu ve Yordam, 2000:476). ABD'deki yetişkin nüfustaki obezite görülme sıklığı ise kadınlarda %24.9, erkeklerde %20 oranındadır (Özata, 2003:378). ABD'de 1980'den bu yana obezite %75'den fazla artmıştır.

İngiltere'de 1980 ve 1995 yılları arasında obezite görülme sıklığı erkeklerde %6'dan %15'e, kadınlarda ise %8'den %17'ye yükselmiştir (Özata, 2003:378). Yine İngiltere'de çocuklarda 4-11 yaş grubunda 1984'den 2002'ye kadar erkek çocuklarda %9'dan %20,7'ye, kız çocuklarda %13,5'den %27,4'e yükselmiştir (Wang ve Lobstein, 2006:14-18). Almanya'da, İsveç'te ve Fransa'da yapılan obezite taramasında ise sonuçlar şöyledir: Fransa'da 1980-1990 döneminde 4-17 yaş grubunda aşırı kiloluluk ve obezite oranları %10'dan %13'e yükselmiştir, Almanya'da 1985-1995 döneminde 7-14 yaş grubunda aşırı kiloluluk ve obezite oranları %10'dan %16,3'e yükselmiştir, İsveç'te ise 1986-2001 döneminde 6-11 yaş grubunda aşırı kiloluluk ve obezite oranları %11,5'den %23,1'e yükselmiştir (Wang ve Lobstein, 2006:14-18). ABD ve diğer gelişmiş Avrupa ülkelerinde yoksul sayılan sınıflarda obezite iyice yaygındır (%30) ve ABD ile Avrupa karşılaştırmasında obezite oranları Amerika Birleşik Devletlerinde daha ciddi boyutlardadır.

Kanada'da, 1981 ile 1996 yılları arasındaki dönemde, yetişkinlerdeki aşırı kiloluluğun görülme sıklığı erkekler için %48'den %57'ye, kadınlar için %30'dan %35'e; obezite görülme sıklığı, yetişkin erkekler için %9'dan %14'e, kadınlar için %8'den %12'ye yükselmiştir. Yine bu dönemde Kanada'lı erkek çocuklar için aşırı kiloluluğun görülme

sıklığı %11'den %33'e, kız çocuklar için ise %13'den %27'ye; erkek çocuklar için obezite görülme sıklığı %2'den 10'a, kız çocuklar için de %2'den %9'a yükselmiştir. (Chia, 2006:1)

### 1.3.3 Türkiye'de Obezitenin Görülme Sıklığı

Türkiye'de obezite ile ilgili yapılan araştırmalar gelişmiş ülkelere göre daha sınırlı olmakla beraber, bu çalışmalar genellikle sağlık alanında yapılan araştırmalardır. Kardiyoloji, diyabet ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkların nedenlerinden biri olarak kabul edilen obezite, yine belirtilen bu kronik hastalıkların beraberinde incelenmiştir. Bu araştırmalardan en bilinenleri TEKHARF, TURDEP, TOHTA ve Türkiye Obezite Derneğinin çalışmalarıdır ve bu çalışmalarda tespit edilen obezite oranları ise şöyledir:

TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığı, Risk Profili ve Kalp Hastalığı) çalışması olarak Kardiyoloji Derneğinin 1990 yılında başlattığı bir araştırmada, obezite görülme sıklığı erkeklerde %9, kadınlarda %24 iken bu oran 1999 yılında erkeklerde %18,7, kadınlarda %38,8'e çıkmıştır (Onat vd, 2000:64).

2000 yılında 15 ilde yapılan TURDEP (Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması) çalışmasına göre ise VKİ>30 kg/m<sup>2</sup> olanların obezite görülme sıklığı ortalama %22,3 bulunmuştur. Kadınlarda obezite %30, erkeklerde %13 saptanmıştır. Obezite kırsal alanlarda yaşayanlarda (%19,6) kentlerde yaşayanlara (%23,8) göre daha düşüktür. En yüksek oran (%25) İç Anadolu'da bulunmuştur. İl bazında ise en yüksek oran Samsun'da (%28,7), en düşük oranda Erzurum'da (%16,1) saptanmıştır (Atar, 2005:9).

1999-2000 yılları arasında 11 ilde yapılan TOHTA (Türkiye Obezite Hipertansiyon Taraması) çalışmasında, toplum genelinde aşırı kiloluluk oranı %41,74, obezite oranı %25,2 bulunmuştur. Kadınların %33,86'sı ve erkeklerin %44,36'sında aşırı kiloluluk; kadınların %6,17'si ve erkeklerin ise %21,56'sında obezite tespit edilmiştir (Atar,2005:9).Türkiye Obezite Derneğinin 1998-2002 yılları arasında yaptığı bir araştırmaya göre, Türkiye nüfusunun %22,3'ünün obezite olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda büyük kentlerde okul çağında ve ergenlerde obezite oranının %10-15 olduğu tespit edilmiştir (Koç, 2006:5).

Yapılan bir başka obezite araştırmasında, 11-15 yaş arasındaki ergenlerde yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki çocukların %7.4'ünde, düşük sosyoekonomik düzeydeki çocukların ise %15.3'ünde obezite saptanmıştır (Koç, 2006:6).

Yine okul çağı ve ergenlik dönemi çocuklarda yapılan diğer obezite çalışmalarına bakılacak olursa; 2000 yılında (9-16yaş) grubu üzerinde yapılan bir araştırmada obezite oranı %2,3 olarak tespit edilmiştir (Kanbur vd, 2002:63). Yine 2002 yılında ilkokul çağı çocukları üzerinde yapılan başka bir araştırmada ise yüksek gelirli aile çocuklarında obezite oranı %1,7, orta gelirli aile çocuklarında %1,9 ve dar gelirli aile çocuklarında %0,5 olarak bulunmuştur ( Soylu vd, 2000:39).

#### 1.4 OBEZİTENİN SONUÇLARI

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), obezitenin dünyada en önemli ve çözülmemiş sağlık sorunlarından biri olduğunu öne sürmektedir ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 1998 yılında obeziteyi “küresel epidemi (dünya çapında salgın hastalık)” olarak tanımlamıştır. Salgın bir hastalık olarak tanımlanan obezite, hem bireysel hem de toplumsal açıdan ciddi sonuçları olan bir sorundur ve obezite oranlarının hızla artması, beraberinde getirdiği çözülmesi gereken birçok sorunun da artmasına neden olmuştur. Obezitenin neden olduğu bu sorunlar sağlık problemlerinin yanı sıra fiziksel ve psikolojik, ekonomi ve sosyal hayat açısından birçok alanda etkisini negatif olarak göstermektedir.

##### 1.4.1 Obezitenin Sağlık Açısından Sonuçları

Obezite tek başına ciddi bir sağlık problemidir ve obezitenin tanımında da belirtildiği gibi mutlaka tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Obezite aynı zamanda birçok hastalık için risk faktörüdür.

Obezite; koroner kalp hastalığı, tip II diyabet, osteoartrit, hipertansiyon ve felç gibi ciddi kronik hastalıklara sebep olmaktadır. Aynı zamanda, prematüre ölüm oranlarını da artıran bir nedendir. Örneğin 1998 yılı içerisinde İngiltere’de obezitenin neden olduğu 30,000 premature ölüm gerçekleşmiştir, bu rakam 1998 yılında gerçekleşen tüm ölümlerin %6’sını oluşturmaktadır (Morris, 2004:4).

Yine, VKİ'si  $30 \text{ kg/m}^2$  'nin üzerinde olan bireylerin, VKİ'si  $20 \text{ kg/m}^2$  ile  $25 \text{ kg/m}^2$  arasında sağlıklı aralıkta bulunan bireylerle karşılaştırıldıklarında, prematüre ölüm riskinin % 50'den %100'e ulaştığı tespit edilmiştir. Ayrıca obezite, sigaradan sonra engellenebilir ölümlere yol açan ikinci faktördür. Sigara nedeniyle yılda 400,000 ölüm, obezite nedeniyle de yılda 300,000 ölüm kaydedilmiştir (Anderson vd, 2003:32).

#### 1.4.2 Obezitenin Fiziksel ve Psikolojik Açıdan Sonuçları

Obeziteyle beraber bireyin vücudunda aşırı miktarda yağ depolanması, bireyin fiziksel görünümünde de bir takım değişimler meydana getirir. Bireyde meydana gelen bu değişim bireyin fiziksel görüntüsünün bozulmasına sebep ve estetik açıdan kötü görünmesine sebep olur. Bu nedenle obez kişilerde fiziksel bozuklukların yanı sıra bir takım psikolojik bozuklukla da meydana gelir. Obeziteye bağlı olarak gelişen bu psikolojik sorunlar arasında, en sık görüleni klinik depresyon ve benlik saygısı düşüklüğüdür. Ayrıca toplumların obezlere yönelik önyargıları ve genel olumsuz bakış açıları nedeniyle obez bireyler toplumda bazı zorluklar yaşamaktadırlar. Bu zorluklar, iş bulma güçlüğü ve daha düşük ücretlerle çalışmak zorunda kalmaları gibi zorluklardır (Pınar, 2002:31). Çünkü obez bireylerin verimliliklerinde bir azalma olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle emek piyasasında bu kıyaslamalar obez kadınlara daha fazla yapılmaktadır (Register ve Williams, 1990:130, Cawley, 2000:1).

#### 1.4.3 Obezitenin Ekonomik Açıdan Sonuçları

Obezitenin sağlık, fiziksel ve psikolojik sonuçlarının haricinde ağır ekonomik sonuçları olmaktadır. Bu sonuçlar hem bireysel hem de toplumsal boyuttadır. Obezitenin bireysel ve toplumsal olarak ortaya çıkan ekonomik sonuçları, obezitenin tedavisi ve obezitenin emek piyasasındaki etkileri şeklinde iki yönlüdür.

Obezite bireysel olarak ekonomiyle ilişkilendirildiğinde, kazanılan gelir, eğitim durumu, sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi ve emek piyasasındaki verimlilik gibi değişkenlerin etkileri araştırılmaktadır. Bu değişkenlerin obez bireylerin üzerinde negatif etkilerinin olduğu bulunmuştur. Obezitenin düşük ücretlere düşük ücretlerinde obeziteye neden olduğu ileri sürülmektedir. Özellikle emek piyasasında kadınların obezite nedeniyle

daha az verimli oldukları tespit edilmiştir. Obezite verimliliği azaltan bir neden olarak kabul edilir. İşverenler, Amerika gibi gelişmiş ülkelerde obez bireylere özellikle obez olan kadınlara daha az ücret ödemektedirler. Bu durumun, obeziteye bağlı hastalığın verimliliği azaltması yüzünden veya işverenin ayırım yapması yüzünden olduğu ileri sürülmektedir (Cawley, 2000:1; Averett vd, 1996:304). Bunun yanında obez olan bireylerin fiziksel kısıtlama yaşamalarından dolayı daha yavaş hareket ettikleri ve bu durumun onları daha az çalışır olmaya zorladığı bilinen bir gerçektir. Bu nedenle obez bireylerin emek arzları daha az olmaktadır. Çalışmalar özellikle kadınlarda, ücretlerle vücut ağırlığı arasında negatif bir ilişki bulmuştur (Pagan ve Davila, 1997:756, Register ve Williams, 1990:130). Obezitenin emek piyasasına farklı bir yansıması da işverenler üzerinedir; 1998 yılında çalışan işçilerin obezite nedeniyle hastalık izni alarak 18 milyon günden daha fazla işe gelmediği tespit edilmiştir (Morris, 2004:4).

Obezitenin ekonomiye olan diğer etkisi, tedavi maliyetleridir. Obez veya aşırı kilolu olan bireyler sağlık sorunlarından dolayı ülkelerin sosyal güvenlik sistemleri üzerinde ek bir yük oluştururlar. Ülkelerde doğal olarak sosyal güvenlik sistemlerinin kaynakları sınırlıdır ve kısıtlı kaynaklar üzerine obezite, çok büyük hastalanma ve ölüm maliyetleri yüklemektedir. İngiltere Ulusal Sağlık Servisi, obezite nedeniyle hastalık maliyetlerinin, son dönemde hesaplanan tedavi maliyetlerinin yaklaşık %1'ini oluşturduğunu, bunun da beşyüz milyon sterline karşılık geldiğini söylemektedir (Morris, 2004:4). 1998 yılında obeziteden kaynaklanan harcamalar, toplamda yaklaşık olarak 78,5 milyar olan medikal harcamaların yarısını oluşturmaktadır. Bunun %38'ini özel sigortalar, %14'ünü ise hastaların kendisi karşılamıştır (Bhattacharya, 2005:5). Obezite bunun yanında bu sebeplerden dolayı topluma da ek bir vergi yükü getirmektedir. Bunun sonucu olarak daha fazla tıbbi bakım ve tedavi hem bireyler açısından hem de toplum açısından daha fazla vergi ödemeyi gerektirir.

Obezitenin tedavi maliyetlerinin yüksek olmasının nedeni obez bireylerin hastalanma oranlarının yüksek olmasındandır. Hastalık oranı doğrudan ve dolaylı maliyetler ile ayrı ayrı ilişkilendirilmiştir. 2000 yılında, obezitenin hastalıklara bağlı doğrudan maliyetleri 61 milyar dolar olarak, dolaylı maliyetleri ise 56 milyar dolar olarak hesaplanmıştır (Anderson vd, 2003:32). Doğrudan maliyetler, örneğin doktor ziyaretleri ve

hastaneye yatarak tedavi gibi olan maliyetlerdir. Dolaylı maliyetler ise hastalık veya sakatlık nedeniyle çalışamayan, hatta erken ölümler nedeniyle bireylerin daha önce kazandıkları ve tasarruf ettikleri gelirlerinde meydana gelen değer kaybıdır.

## 1.5 OBEZİTENİN NEDENLERİ

Obezite ilk bölümde tanımlandığı gibi, enerji girişinin enerji çıkışından çok daha fazla olmasıdır. Obeziteye neden olan bu enerji dengesizliğinin birçok sebebi vardır. Obeziteye neden olan bu faktörler kalıtsal, çevresel-ailesel ve ekonomik faktörler olarak üç ana grupta toplanabilir.

### 1.5.1 Obezitenin Fizyolojik Oluşumu

Obezitenin mekaniği, obezitenin vücutta ne şekilde oluştuğudur. Obezitenin mekaniğinin iki yönü vardır. Birincisi enerji girişi, ikincisi enerji çıkışıdır. Sağlıklı bir bireyde, enerji girişi ve enerji çıkışının vücutta dengeli bir şekilde olması gerekmektedir. Obezitenin oluşumu ise enerji girişinin enerji çıkışından fazla miktarda olmasıdır.

Kişinin obez veya aşırı kilolu olmasında etkili olan neden, kalori girişi ve kalori çıkışını belirleyen faktörlerin belirsiz olmasıdır. Örneğin, enerji girişini etkileyen faktörler arasında, yiyeceğin dışsal görünüşü, anksiyete, kızgınlık, korku ve üzüntü gibi duygusal stres sonucu daha fazla yiyecek tüketmek ve obez bireylerin daha zayıf otokontrollü olmaları gibi faktörler sayılabilir (Anderson vd, 2002:3).

Enerji çıkışı ise, metabolizma etkisi ve fiziksel aktivitenin etkisi ile ortaya çıkmaktadır. Günümüzde teknolojinin artması yiyeceklerin tüketimlerinin ve kullanımlarının daha kolay hale gelmesi, genelde ayaküstü hazırlanan yiyeceklerin tüketilmesi ve artık bireylerin daha az eksersiz yapmayı tercih etmeleri hatta yine teknoloji nedeniyle bireylerin enerji çıkışını azaltan işlerde çalışmaları enerji çıkışını etkileyen faktörlerdendir.

### 1.5.2 Obezitenin Kalıtımsal Nedenleri

Obezitenin oluşumunda birincil neden kalıtımsal faktörlerdir. Kalıtımsal faktörlerin obezitenin oluşumunda %25–40 oranında rol oynadığı bulunmuştur. Anne ve babası obez olan çocukların % 25'i obezdir. Diğer obez olan %25-35 çocuğun anne babası ise normal kilodadır. Obez kişilerin çocuklarında obez olmayan diğer kişilerin çocuklarına göre obezitenin görülmesi 3 kat daha fazla gözlenmiştir. (www.tiroit.org) Anne ve babanın her ikisinin de obez olması durumunda ise çocuklarının %80'inde yetişkin oldukları dönemde obezite görülmektedir. Anne veya babadan sadece birisi obez ise çocuklarının %40'ında obezite görülmektedir. Fakat anne ve babanın her ikisinin de normal kiloda bireyler olması durumunda ise çocuklarının obez olma olasılığının, çocukluk döneminde %10, yetişkinlik döneminde ise %50 oranında olduğu bulunmuştur (Özata, 2003:380).

Bu nedenle obezitedeki kalıtımsal faktörlerin rolü genelde tek yumurta ve çift yumurta olan ikiz çocuklarda araştırılmıştır (Semerci, 2004:354). Özellikle obez anne-babaların tek yumurta ikizleri, obez olmayanlarınkine göre obez olmaya daha fazla yatkınlık göstermektedir. Eşlerden biri kilolu ise diğerinin de kilolu olma olasılığı tek yumurta ikizlerinde çift yumurta ikizlerine göre daha fazladır. Yirmi yıldan daha fazla birbirinden uzak yerde yaşamış tek yumurta ikizlerinin ağırlıklarının benzer olduğu tespit edilmiştir (Anderson vd, 2003:32).

Fakat enerji dengesizliğinin neden olduğu obezite probleminin, tamamen kalıtımsal faktörlere bağlı olmadığı, çünkü insan genetiğinin son 20–30 yıl içinde hızlı değişmesinin mümkün olmadığı söylenmektedir. Son 30 yıldır, obeziteye neden olan faktörler gözlemlendiği için, genlerin sadece kişinin obeziteye duyarlı olup olmadığını ve aslında kalıtımsal faktörlerin yanı sıra obezitenin oluşumunda çevresel-ailesel ve ekonomik faktörlerin daha fazla etkili olduğu savunulmaktadır.

### 1.5.3 Obezitenin Çevresel- Ailesel Nedenleri

Obezitenin oluşumunun açıklanmasında kalıtımsal faktörlerden sonra gelen en önemli etken çevresel-ailesel faktörlerdir. Obezitenin son 20-30 yılda hızla artması ve yüksek oranlara çıkması nedeniyle, kalıtımsal faktörlerin bu kadar hızlı obeziteyi



etkilemesinin mümkün olmadığı gerçeği ile birlikte çalışmalar ailesel ve çevresel faktörlere daha fazla yönelmiştir (Gürel ve İnan, 2001:43). Bu çevresel faktörler, bireyin en yakınında olan aile, arkadaş çevresi ve televizyon gibi bireyin yaşam tarzını etkileyen faktörlerdir. İnsanlar bu çevresel faktörlere daha anne karnından itibaren maruz kalmaya başlarlar.

Çevresel faktörlerden aile yaşantısı ve yemek tarzı çocukluk çağı obezitesinde etkin rol oynamaktadır ve çocukluk döneminde edinilmiş olan aktivite ve yemek yeme alışkanlığı erişkin dönemde de devam etmektedir. Bu tip alışkanlıkların edinilmesinde sadece anne babalar değil arkadaşlar, kardeşler ve akrabalar da rol oynamaktadır (Gürel ve İnan, 2001:43). Bu sebeple obeziteye neden olan çevresel faktörleri ve obeziteyi ne oranlarda etkilediklerini araştırmak, obezitenin önlenmesi ve tedavisi açısından çok önemlidir.

Obezitenin oluşmasında rol oynayan ailesel ve çevresel faktörlere, modern yaşam ve teknolojinin ilerlemesi ile birlikte evlerde iş kolaylaştıran aletlerin çoğalması, hareket kısıtlılığının gelmesi, bireylerin çalıştıkları işyerlerinde fazla enerji harcamaları, televizyon seyretme sıklığının artması, şişmanlatıcı yiyeceklerin daha ucuz hale gelmesi, yürüyerek ulaşımın azalması ve arabaların kullanımının artması gibi bazı faktörler örnek olarak verilebilir (Cutler vd, 2003:93, Philipson vd, 2003:87). Restoranlara gitme sıklığının artması, özellikle de ayaküstü hazır yiyecek tüketiminin artması ve sigara kullanımındaki azalış ta obezitenin artmasında sorumlu tutulmaktadır (Fertig vd, 2006:1). Obezitenin temelinde yatan bu nedenlerin ayrı ayrı incelenmesi gerekmektedir.

#### 1.5.4 Obezitenin Ekonomik Nedenleri

Obezite ilk bakışta bireysel bir sağlık problemi olarak, daha sonra da toplumsal ve sosyal bir olay olarak görülmektedir. Neden olduğu ciddi sağlık problemlerinin ve topluma yansımalarının altında karmaşık ve önemli birçok neden vardır. Bu nedenlerden kalıtsal ve çevresel faktörler yukarıda bahsedildi. Fakat bahsedilen bu nedenlerin yanında obeziteye yol açan ekonomik nedenler de vardır.

Ekonomik olayların obezite problemine yol açması hem bireysel olarak hem de toplumsal olarak iki yönlü olmaktadır. Birincisi, “obezitenin ekonomik sonuçları” bölümünde de bahsedildiği gibi, obezite problemi hanehalklarının ekonomik koşullarından

kaynaklanabilir ve obezite problemi düşük ücretlere düşük ücretler de obeziteye neden olur tartışması halen devam etmektedir (Cawley, 2000:2).

Bunun yanında bazı araştırmacılar örneğin, Cutler vd. (2003) ve Lakdawalla vd. (2002) çalışmalarında obezitedeki artışın teknolojik değişmeden kaynaklandığını savunmaktadırlar. Cutler vd. (2003) ve Lakdawalla vd. (2002), kalorili yiyeceklerin göreceli olarak daha ucuz hale geldiğini ve eksersiz yapmanın göreceli olarak daha pahalı olmaya başladığını, yani bireylerin faydalarını bu yeni bütçe kısıtına göre maksimize edeceklerini ve sonuç olarak da daha yüksek bir vücut kitle indeksine sahip olacaklarını belirtmişlerdir.

Cutler vd. (2003) çalışmasında, insanların bir seçim yaptığını ve bireylerin çevresel faktörlerle karşı karşıya kaldıklarında daha çok yemek yiyip daha az eksersiz yapmayı tercih ettiklerini ve bu seçimin onlara daha fazla fayda sağladığını analiz etmiştir. Bireylerin bu seçimi yapmalarının nedeninin, daha az yemek yemek ve daha fazla eksersiz yapmanın yerine, daha çok yemek yemek ve daha az eksersiz yapmanın onlara daha fazla fayda vermesi sebebiyle olduğu düşünülmektedir.

## 1.6 ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİNİ ARTIRAN NEDENLER

Önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi obezitenin yetişkinler üzerine birçok alanda birçok etkisinin ve sonuçlarının olmasına karşın, çocuklar üzerindeki boyutu ve ciddiyeti daha farklıdır. Çünkü çocukluk döneminde gelişen obezitenin tüm dünyada son 30 yılda neredeyse üç katına ulaşarak yetişkinlerin obezite oranlarından daha fazla bir orana ulaşması ve ayrıca çocukluk döneminde gelişen obezitenin yetişkinlikte de devam etmesi nedeniyle endişe verici olmaya başlamıştır. Bireylerin ve toplumların bu obezite salgınına kontrol edebilmeleri ve hatta bireylerin bu hastalıktan korunabilmeleri için çocukken bazı önlemlerin alınması gerekir. Çocuklarda çok yüksek obezite oranları ile karşı karşıya olan toplumlar obeziteyi azaltmak veya önlemek ve daha sağlıklı toplumların oluşmasını sağlamak amacıyla ilk önce çocukluk dönemindeki obezitenin nedenlerini anlamak zorundadırlar.

Çocukluk dönemi obezitesi üzerine etkisi olan ve kalıtsal faktörlerden sonra

gelen bu çevresel faktörler içerisinde, ev ortamı ile okul ortamı, televizyon izleme ve yiyecek reklâmları sayılabilir.

#### 1.6.1 Ev Ortamının Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Etkisi

Çocuğun obezite olma olasılığını artıran çevresel etkenler arasında en etkili faktör doğal olarak ev ortamıdır. Çünkü çocuklar günlerinin büyük bir bölümünü evde daha sonra okulda geçirirler (Fertig vd, 2006:9). Dış çevresel etkenlerle sadece okul ortamında karşı karşıya gelirler. Çocuğun içinde bulunduğu aile yapısı da çocuğun obezite olasılığını artırıcı bir etken olarak kabul edilebilir. Anne babanın bir arada olması veya ayrı olmaları hatta anne ve babanın emek arzlarının birlikte olması veya annenin tek başına çalışmak zorunda olması obeziteyi etkilediği düşünülen değişkenler arasında yer almaktadır (Anderson vd, 2002:6).

Çocukların beslenme alışkanlıkları annenin ücretli bir işte çalışması nedeniyle değişebilmektedir. Annesi çalışan çocukların öğün sayılarının daha az olduğu, daha fazla televizyon seyrettikleri ve daha az aktif sporlar yaptıkları bulunmuştur. Bu duruma ek olarak anne babanın güvenlik endişeleri nedeniyle çocukların dışarıya çıkmalarına izin verilmemesi ve çocukların oyun alanlarının kalmaması gibi durumlar da dahil edilebilir. Ayrıca çalışan anneler zaman kısıtlarından dolayı çocuklarına yemek yapmak için vakit ayırmakta zorlanırlar. Bu nedenle çocuklarının beslenme tipinde ve içeriğinde kolay hazırlanan ve yüksek kalorili besinler tercih ederler. Bu tip yiyeceklerin anneler tarafından tercih edilmesinin nedeni teknolojik gelişmeyle birlikte kolay kullanıma sunulması ve tüketimde güvenilirlik sağlamasıdır (Anderson vd, 2002:6).

#### 1.6.2 Okul Ortamının Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Etkisi

Çocukların günün öğle yemeği vaktini içine alan zaman dilimini okullarında geçirmeleri nedeniyle, okulların çocukların beslenmeleri üzerindeki rolü oldukça önemlidir. Bu nedenle çocuklar için öğle yemeği hizmeti veren okulların, öğünlerde sunulan besin tiplerine dikkat etmelerinin çocukluk dönemi obezitesini engellemede çok etkili olacağı düşünülmektedir. Bunun dışında çocukların okulda yiyecek maddelerine kolayca ulaşabilmelerini sağlayan yiyecek satış büfeleri ve hazır içecek makineleri de çocuğun obez

olma olasılığını artırıcı etkenler arasındadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde okullar daha ilkokul seviyesinden itibaren yiyecek ve içecek firmalarıyla sözleşme imzalayarak nakit gelir elde etmektedirler (Whitmore, 2005:4-5).

### 1.6.3 Televizyon İzleme ve Yiyecek Reklâmlarının Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Etkisi

Televizyon izlemek ve yeme isteğini artırıcı yiyecek reklâmları çocukların yemek yeme seçimleri ve modelleri üzerinde etkili olmaktadır. Televizyon izlemek, hareketsiz bir aktivite olmasından ve beraberinde de yemek yeme isteği geliştirmesinden dolayı obezite riskini arttıran bir faktördür. Bu konuda yapılan araştırmalar TV izlemek ile obezite arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Özellikle çocukluk döneminde obezite oranlarının artması ile beraber, televizyon seyrederek harcanan zamanın miktarı ve yiyecek reklâmlarına maruz kalan çocukların sayısında belirgin bir artış olmuştur (Chou vd, 2005:6). Çünkü televizyon izlemek oldukça pasif ve hareketsiz bir eylemdir ve çocukların televizyon seyrederken geçirdikleri zaman, spor yaparak veya aktif oyunlar oynayarak geçirebilecekleri zamanın yerine geçmektedir. Ayrıca bu duruma ek olarak, televizyon izlemenin pasif yapısı, sağlıksız ve kalorili yiyecekler tüketmeyi de daha fazla özendirir. Bunun nedeni çocukların televizyonda gördükleri ticari reklâmlardan kolayca etkilenmeleridir.

TV reklamları, çocukların tükettiği gıdaların özelliklerini ve miktarlarını etkileyebilmektedir. Daha fazla televizyon seyreden çocukların özellikle markete gittiklerinde televizyonda reklâmı çıkan markalı yiyeceklerden daha fazla istediği gözlemlenmiştir. Bu reklâmlar çocuklar için oldukça ikna edici ve inandırıcı olmaktadır. Mesela, çocukların sevdiği karakterler kullanılarak, eğlence, mutluluk, iyilik gibi kavramlarla ürünler arasında bağlantı kurup, yiyecek reklâmları, ürünlerini tüketmeleri için çocukları kandırmaktadırlar. Çocuklar üzerine hedeflenen bu reklâmların büyük bir kısmı beslenme değeri düşük olan sağlıksız yiyecek reklâmlarıdır: şeker (çocuk reklâmlarının %32'si), mısır gevreği (%31) ve hızlı hazır gıda restoranları (%9) reklamları bunlar arasında sayılabilir (Kunkel, 2001:375).

## İKİNCİ BÖLÜM

### ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİ ÜZERİNE YAPILAN KURAMSAL MODELLER

Çocukluk dönemi obezitesi ile ilişkilendirilen modeller, kuramsal bilgiler çerçevesinde aşağıda incelenmiştir. Bu modeller, obezitenin standart ekonomik bir modeli, annenin çalışması ile çocukluk dönemi obezitesi arasındaki ilişkinin bir modeli, çocukluk dönemi obezitesinin zaman günlükleri kullanılarak ölçümünün bir modeli ve okul yemeklerinin etkisinin ölçümü modelidir.

#### 2.1 OBEZİTENİN STANDART EKONOMİK BİR MODELLE AÇIKLANMASI

Anderson vd.(2003) çalışmasında çocukluk dönemi obezitesini hanehalkı üretiminin standart ekonomik bir modeli ile açıklamıştır. Bu ekonomik model faydayı, zaman-yoğun ve mal-yoğun malların tüketimi arasında bölüştürür ve bu zaman-yoğun ve mal-yoğun malların tüketimi arasında bir ödünleşmenin (faydalar arasında trade-off) meydana geldiğini varsaymaktadır.

Birinci faktör, hem evde yapılan işlerde hem de ücretli bir işte çalışarak aile için harcanan zamandır. Anne ve babanın zamanını daha fazla çalışarak harcaması, çocuklarına yaptığı bir yatırım olarak düşünülebilir. Bu durumun aileye daha fazla fayda kazandırdığı varsayılır. İkincisi ise, anne ve babanın çalışarak elde ettiği mal ve hizmetlerdir.

Ücret karşılığında çalışılan bir işte daha fazla zaman harcanır ve böylelikle ailenin özellikle de annenin çocuklara ayırdığı zaman azalır, yani çocuklara daha az zaman-yoğun yatırım yapılır. Fakat ücretli bir işte çalışarak daha fazla zaman harcamak, daha fazla gelir anlamına gelmektedir ve bu durumda da çocuklara daha fazla mal-yoğun yatırım yapılır. Örneğin, ücretli çocuk bakımı ve kreş çocuklar için yapılan basit bir mal-yoğun yatırımdır.

Modelin çocukluk dönemi ile olan ilişkisi ise şöyledir; anne ve baba beslenme sonuçlarının optimum olduğunu düşündükleri çocuk bakım hizmeti veren kurumlardan hizmet satın alarak, çocukları için mal-yoğun bir yatırım yaparlar. Böylece anne-babanın özellikle de annenin çalışmasının çocukların obezite olma durumunu etkilemeyeceği varsayılır. Kusursuz piyasalarda geçerli olan bu durumda, çocuklarının dengeli beslendiğini düşünen aileler faydalarını maksimize ederler. Fakat kusurlu piyasalar, annenin çalışmasıyla çocuğun aşırı kilolu olması arasında pozitif bir ilişkinin olmasına yol açabilir. Bilgi problemleri, bir ailenin optimum kararı almasına engel olabilir. Aileler aşırı kiloluluğun uzun dönemli potansiyel etkileri ve farklı yiyecek tiplerinin beslenme değerleri hakkında fazla bilgili olmayabilirler. Aynı zamanda çocuk bakımı hizmeti veren kurumların kalitesi ve beslenme seçimi farklı olabilir.

## 2.2 ANNENİN ÇALIŞMASI İLE ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN MODELLENMESİ

Anderson vd.(2003) tarafından yapılan araştırmada aşağıdaki model kullanılmıştır.

$$Ağırlık_i = \beta_0 + \beta_1 Enerji_i + \beta_2 Kalori_i + \nu_i \quad (2.1)$$

$$Enerji_i = \gamma_0 + \gamma_1 E_i^m + \gamma_2 X_i^p + \gamma_3 X_i^c + \varepsilon_i \quad (2.2)$$

$$Kalori_i = \delta_0 + \delta_1 E_i^m + \delta_2 X_i^p + \delta_3 X_i^c + \varepsilon_i \quad (2.3)$$

Bu modelde, vücut ağırlığı (ve bundan dolayı aşırı kiloluğun olasılığı) kalori girişine ve enerji harcamasına bağlıdır. Bu faktörlerin her biri, annenin çalışması,  $E^m$ , ve sosyoekonomik statü, demografik koşullar, eğitim durumu ve en önemlisi annenin ağırlığının ölçümü,  $X_i^p$ , gibi faktörleri içeren anne ve babanın ve çocuğun diğer niteliksel özellikleri,  $X_i^c$ , tarafından etkilenir. Çocuğun aşırı kilolu olma olasılığı, modelin indirgenmiş şekli ile şöyle ifade edilmiştir.

$$P(Ağırlık_i > C) = \Phi_0 + \Phi_1 E_i^m + \Phi_2 X_i^p + \Phi_3 X_i^c + \varepsilon_i \quad (2.4)$$

Bu modelin özelliği, beklenen sonuçlar üzerine aile içinde olan dinamik değişmelerin bazı bulgularının elde edilmesine olanak vermesidir. Örneğin, eğer anne, çocuğun küçüklüğünden beri çalışıyorsa, bu durumun çocuğun beslenme statüsünü ileriki dönemlerinde etkileyebileceği belirtilmektedir.

Sonuç olarak, annenin çalışması ve çocukluk dönemindeki aşırı kiloluluk arasında negatif sahte bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada farklı analizler de yapılmıştır. Bu analizler çok değişkenli model, kardeş farkı modeli ve enstrüman değişkenler modelidir.

### 2.2.1 Çok Değişkenli Model

Modelde annenin çalışması ve çocuğun enerji girişı ve çıkışı ile ilişkili olabileceği düşünölen farklı birçok değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler arasında, annenin çocuk çok küçükkken çalışması, çocuğun tüm yaşamı boyunca çalışması veya şu an ki durumda çalışması gibi değişkenler, ayrıca Hispanik ve Afrika-Amerikalı olma, annenin eğitim seviyesi, aile büyüklüğü için olan gösterge değişkenleri ve çocuğun ilk doğan çocuk olup olmadığı gibi gösterge değişkenleri de vardır.

Annenin eğitim durumunun çocuğunun aşırı kilolu olma olasılığı üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

### 2.2.2 Kardeş Farkı Modeli

Yukarıda bahsedilen çok değişkenli model çocukluk dönemindeki aşırı kiloluluğun annenin çalışması ile ilişkisini ölçmek için kullanılmıştır fakat çocuklar ve ailelere karşı gözlenemeyen farkların olmasından dolayı sapmalı olduğu tartışılmaktadır. Bu nedenle böyle bir sapmanın olasılığını daha da azaltmak için, kendi karakteristik özelliklerindeki farkların bir fonksiyonu olarak kardeşler arasındaki sonuçlar incelenmiştir. Özellikle kardeş olup ta anneleri çalışan çocuklar arasındaki sonuçlar karşılaştırılmıştır. Bu modelde kardeşlerin aileden gelen sabit karakteristik özelliklerinin dışında olan farklar tahmin edilmiştir. Modelde iki farklı yöntem uygulanmıştır. Birinci yöntemde kardeşler, aynı araştırma yılında karşılaştırılmışlardır ve kardeşlerin doğumundan beri annelerinin çalışma miktarları farklı olabileceği tahmin edilmiştir. İkinci yöntemde ise, araştırma yılı farklı

alınarak, kardeşlerin aynı yaş dönemleri karşılaştırılmıştır.

### 2.2.3 Enstrüman Değişkenler Modeli

Gözlenemeyen farkların olmasından dolayı sapmalı olduğu tartışılan çok değişkenli modele alternatif olarak uygulanan bir diğer model de enstrümantal değişkenler modelidir. Anne istihdamının etkisini tahmin etmek için kullanılan bu enstrüman değişkenler, düzenli çocuk bakım merkezleri, çocuk bakıcılarının ücretleri, refah kar seviyeleri, bölgedeki refah reformu durumları ve ortalama ücretler ile 60 yaş altı evli erkeklerin eğitim seviyesi değişkenleridir.

## 2.3 ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİNİN ZAMAN GÜNLÜKLERİ KULLANILARAK ÖLÇÜMÜ

Fertig vd. (2006) tarafından yapılmış olan bu çalışmada, çocukluk dönemi obezitesi ile anne istihdamı arasında nedensel bir ilişkinin olduğu iddia edilmiştir. Çalışmada ilk önce bir çocuğun vücut kitle indeksinin, annesinin çalışması nedeniyle etkilendiği mekanizmayı araştırmak için zaman günlükleri tanımlanmıştır.

### 2.3.1 Zaman Günlükleri

Çalışmada tanımlanan zaman günlüklerinde, bir çocuğun annesinden veya babasından (daha çok anne) iki günlük bir zaman dilimi içinde-bir hafta içi birde hafta sonundan bir gün olmak üzere toplam iki gün- çocuğunun her yaptığını kaydetmesi istenmiştir. Bu zaman günlüklerinden elde edilen bilgiler kullanılarak çocuğun geçirdiği zaman 6 tip aktivite olarak kategorize edilmiştir: uyumak, yemek yemek, okula gitmek, bebek bakımı, pasif aktivitelere katılmak (müzik dersi gibi) ve aktif aktivitelere katılmak (spor yapmak gibi). Pasif aktiviteler tekrar aralarında 8 kategoriye ayrılmıştır: TV seyretmek, kitap okumak (film seyretmek, müzik dinlemek gibi), evin içerisinde oyunlar oynamak, sosyalleşmek, alışveriş yapmak, yolculuk yapmak, bilgisayarda video oyunları oynamak ve ev ödevi yapmak. Aktif aktivitelerde kendi arasında 4 kategoriye ayrılmıştır: spor yapmak, evin etrafındaki küçük işlerle meşgul olmak, derse katılmak (dans, golf gibi) ve yarı zamanlı bir işte çalışmak.



Aynı zamanda bu çalışmada, annenin çalışması ile etkilenebilen ve çocuğun beslenme biçimini de etkileyen biberonla beslenme (emzirme) ve çocuğa harçlık verme değişkenleri de kullanılmıştır.

### 2.3.2 Annenin Çalışmasının Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Dolaylı Etkisi

Modelde annenin bir işte çalışmasının, öğünlerin sayısını ve birleşimini ve aynı zamanda çocukların aktivitelerini etkilediği varsayılmaktadır (Fertig vd, 2006:5). Bu durum çocuğun kalori girişi ve çıkışını dolayısıyla da çocuğun vücut kitle indeksi etkilemektedir. Modelde iki ayrı denklem oluşturulmuştur. Birincisi, öğün tipleri ve sayılarının (kalori girişi) ve aktivitelerin (kalori harcaması) vücut kitle indeksi üzerine olan direk etkilerini tahmin eder. İkincisi ise, vücut ağırlığının bu direk belirleyici faktörleri üzerine olan annenin çalışmasının etkisini tahmin eder. Burada VKİ çocuğun vücut kitle indeksi, NM öğün sayısı, TV televizyon seyretme süresi, X genetik değişkenler, MWH ise annenin çalışma saatlerinin yoğunluğu olarak tanımlanmıştır.

$$\ln VKI_i = \alpha_0 + \alpha_1 NM_i + \alpha_2 TV_i + \alpha_3 X_i + \varepsilon_i \quad (2.5)$$

$$NM_i = \beta_0 + \beta_1 \ln MWH_i + \beta_2 X_i + v_i \quad (2.6)$$

$$TV_i = \delta_0 + \delta_1 \ln MWH_i + \delta_2 X_i + v_i \quad (2.7)$$

$$\frac{\partial \ln VKI}{\partial \ln MWH} = \frac{\partial \ln VKI}{\partial NM} \frac{\partial NM}{\partial \ln MWH} + \frac{\partial \ln VKI}{\partial TV} \frac{\partial TV}{\partial \ln MWH} = \alpha_1 \beta_1 + \alpha_2 \delta_1 \quad (2.8)$$

Modelde, annenin daha fazla çalıştığı durumda öğün sayısındaki bir değişmeye karşılık gelen kısım için  $\alpha_1 \beta_1$  kadar etkinin olduğu ve TV seyretme miktarında ki bir değişmeye karşılık gelen kısım için ise  $\alpha_2 \delta_1$  kadar etkinin olduğu gösterilmiştir.

Modelin amacı, annenin çalışma saatlerine göre çocuğun vücut kitle indeksi (VKİ) elastikiyetlerini tahmin etmektir.

Analizin birinci aşamasında, biberonla beslenme, öğün sayısının az olması ve TV önünde çok fazla zaman geçirilmesi gibi vücut ağırlığıyla pozitif ilişkili olan ve spor yapmak gibi vücut ağırlığıyla negatif ilişkili olan değişkenlerin etkileri bulunmuştur (özellikle düşük eğitilmiş anneler için). İkinci aşamada ise, TV seyretmenin anne istihdamı ile pozitif ilişkili olduğu ve öğün sayısının ise anne istihdamı ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur.

#### 2.4 OKUL YEMEKLERİNİN ETKİSİNİN ÖLÇÜMÜ

Whitmore (2005), çalışmasında çocukluk dönemi obezitesiyle ilişkili olduğu düşünülen okul yemeklerinin etkisini ölçmüştür ve okula yeni başlayan çocukları kayıt döneminde incelemeye almıştır. Modele, obezitenin benzer seviyede olduğu okullara kayıt yaptıran, benzer özelliklerdeki aynı kiloya sahip çocuklar seçilmiştir ve aynı okulda bulunup annesi de aynı iş kategorisinde çalışan çocuklardan yemeğini okuldan yiyenler ile yemeğini evden kendisi getiren çocuklar arasındaki farklar ölçülmüştür.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### DENİZLİ İLİ İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTENİN İKTİSADİ BELİRLEYİCİLERİ

#### 3.1 VERİ VE VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Çocukluk döneminde görülen obezite problemi ve obeziteye etki eden faktörlerle ilgili olan bu çalışmada Türkiye'deki mevcut bilgi edinme ve veri depolama kaynakları taranmış, derinlemesine incelenmiş ancak gerekli verilere ulaşılamamıştır. Bu sebeple çalışmada veri toplama sürecine gidilmiştir. Araştırma için kullanılacak verilerin Denizli merkez ilköğretim okullarında okuyan 6–11 yaş arasındaki okul çağı çocuklarından elde edilmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın Denizli ilinde yapılmasının sebebi çalışmanın bireysel yapılması ve araştırmacının çalışma alanının bu ilde bulunmasıdır.

##### 3.1.1 Veri

Araştırma verilerinin toplanmasında anket tekniği kullanılmıştır. Anket formu ve anket sorularını hazırlama sürecinde öğrencilerin obezite durumları ve etkenlerinin belirlenmesi ile ilgili olarak literatür bilgilerden faydalanılmıştır. Hazırlanan 46 anket sorusu konuyla ilgili değişkenleri içerecek şekilde ve öğrencilerin velilerine uygulanacak şekilde tasarlanmıştır. Anket formunda yer alan sorular, çocuğun ve anne babanın fiziksel özelliklerine ait bilgileri (yaş, boy ve kilo), ailenin gelir durumuna ilişkin bilgileri, ailenin sosyo-demografik özelliklerine ait bilgileri ve çocuğun okul durumu ile beslenme alışkanlıklarına ait bilgileri içermektedir.

### 3.1.2 Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Denizli Merkez ve Merkez belde İlköğretim Okullarında okuyan öğrenciler oluşturmuştur. Evrende, Merkez Denizli Belediyesinde bulunan İlköğretim Okullarının öğrencileri, Akkale Belediyesi, Gümüşler Belediyesi, Kayhan Belediyesi, Kınıklı Belediyesi, Bağbaşı Belediyesi, Hallaçlar Belediyesi, Servergazi Belediyesi ve Üçler Belediyesi ilköğretim okullarının öğrencileri bulunmaktadır.

Evreni oluşturan 58 kamu ilköğretim okulunda 28291'i erkek, 27043'ü kız olmak üzere toplam 55334 6–14 yaş grubu (ilk 8 sınıf dâhil) öğrenci bulunmaktadır. 6 özel ilköğretim okulunda ise 1118'i erkek ve 982'si kız olmak üzere toplam 2010 6–14 yaş grubu (ilk 8 sınıf dâhil) öğrenci bulunmaktadır. Toplam 58 kamu İlköğretim Okulu ve 6 Özel İlköğretim Okulu kapsamak üzere toplam 64 İlköğretim Okulundan oluşmaktadır.

Bir sonraki aşamada evreni oluşturan bu ilköğretim okulları buldukları bölgenin Sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyine göre ayrılmıştır. Bu sınıflamayı yaparken sağlık müdürlüğü bünyesinde bulunan merkez sağlık kurumlarının hane halkı üzerinde veri toplama aracı olarak kullandıkları ETF (ev tespit fişi) kayıtları dikkate alınmıştır. ETF (ev tespit fişi) kartları yılda bir kere güncellenmek üzere her hane halkına doldurulan ve kişisel ve hane halkı bilgilerinin yer aldığı bilgi kartlarıdır. Bu kartlarda hane halkında yaşayan kişi sayısı, kişilerin kaç çocuk sahibi oldukları, öğrenim durumları, sosyal güvenlik durumları ve meskene ait tuvalet, su kullanımı ve yakıt durumu gibi bilgiler bulunmaktadır. Bu ölçütler dikkate alınarak Denizli merkezde bulunan mahalle ve merkez ilçeye bağlı belediyelerde bulunan mahalle tabanlı bölgelerin Sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre dağılımı sağlık müdürlüğü istatistik birimi tarafından yapılmıştır. Gerekli bilgiler bu birimden alınarak çalışmada kullanılmıştır. Bu bilgilere göre ilköğretim okullarının bulunduğu bölgeler Sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre sıralanarak örneklem seçimine gidilmiştir.

Kitle ve örneklem belirlemesi 6-11 yaş öğrencilerin tabakalama rasgele örneklem yöntemi ile yapılmıştır. Denizli Merkez İlköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerden rastsal olarak seçilen örneklemde bulunan 18 okuldan 139 kız ve 138 erkek toplamda 277 tane gözlem belirlenmiştir. Planlamada örneklem sayısının kız ve erkek

öğrenciler arasındaki eşit sayıda dağılımına dikkat edilmiştir.

6-11 yaş grubu öğrencilerden oluşan örneklem kitlesi, bu ilköğretim okullarında 1 inci sınıftan 5 inci sınıfa kadar olan öğrencileri kapsamaktadır. Belirlenen örneklem sayıları tablo 3.1’de detaylı olarak verilmiştir.

Anket uygulama süreci olarak 15 gün hedeflenmiştir. Anket formları örneklem kapsamındaki okullara iki iş günü içerisinde dağıtıldı ve anketlerin geri dönüş süresi olarak iki hafta süre tanındı. Sınıf ve cinsiyet olarak eşit dağılımı yapılan örneklem sayısı planlaması, farklı sorunlar nedeniyle gerçekleştirilememiştir. Bazı okullarda bazı sınıflara anket uygulama sürecinde ulaşılamamıştır. Ayrıca sınıflarda bazı öğrencilerin anket formunu ailelerine ulaştırmamaları veya geç ulaştırmaları, anket sonuçlarının zamanında dönmemesi veya hastalık-izin gibi problemler nedeniyle hedeflenen gözlem sayısına ulaşılamamıştır. Örneklem olarak seçilen 138’i kız 139’u erkek olmak üzere eşit dağılımda 277 öğrenciye ulaşılması hedeflenirken, 24 gözlem kaybı ile 134’ü kız 119’u erkek toplam 253 öğrenciye ulaşılabilmiştir.

Tablo 3.1 Evren ve Örneklem Sayılarının Dağılımı

| İLÇE   | KURUM ADI                                | SOSYO-EKONOMİK GELİR DÜZEYİ | ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI | KZI ÖĞRENCİ SAYISI | TOPLAM ÖĞRENCİ SAYILARI | ÖRNEKLEM SEÇİLECEK ÖĞRENCİ SAYISI | KIZ ÖĞRENCİ SAYISI | ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI |
|--------|--|-----------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|
| MERKEZ | A. Demireren M. Musoğlu İlköğretim Okulu | DÜŞÜK                       | 478                  | 444                | 922                     | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Ahmet Nuri Özsoy İlköğretim Okulu        | DÜŞÜK                       | 859                  | 779                | 1638                    | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Dentas İlköğretim Okulu                  | DÜŞÜK                       | 736                  | 704                | 1440                    | 14                                | 7                  | 7                    |
| MERKEZ | Hacı İbrahim Cin İlköğretim Okulu        | DÜŞÜK                       | 393                  | 370                | 763                     | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Sümer-Mehmet Ali Ülker İlköğretim Okulu  | DÜŞÜK                       | 323                  | 287                | 610                     | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Vakıfbank İlköğretim Okulu               | DÜŞÜK                       | 692                  | 674                | 1366                    | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Yardım Sevenler Derneği İlköğretim Okulu | DÜŞÜK                       | 624                  | 586                | 1210                    | 16                                | 8                  | 8                    |
|        |  | TOPLAM                      | 4105                 | 3844               | 7949                    | 110                               | 55                 | 55                   |
| İLÇE   | KURUM ADI                                | SOSYO-EKONOMİK GELİR DÜZEYİ | ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI | KZI ÖĞRENCİ SAYISI | TOPLAM ÖĞRENCİ SAYILARI | ÖRNEKLEM SEÇİLECEK ÖĞRENCİ SAYISI | KIZ ÖĞRENCİ SAYISI | ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI |
| MERKEZ | 19 Mayıs İlköğretim Okulu                | ORTA                        | 560                  | 527                | 1087                    | 14                                | 7                  | 7                    |
| MERKEZ | Hacı Hahlı Bektas İlköğretim Okulu       | ORTA                        | 345                  | 527                | 652                     | 14                                | 7                  | 7                    |
| MERKEZ | Merkez Efendi İlköğretim Okulu           | ORTA                        | 902                  | 527                | 1820                    | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Namık Kemal İlköğretim Okulu             | ORTA                        | 655                  | 527                | 1333                    | 14                                | 7                  | 7                    |
| MERKEZ | Raşit Özkardeş İlköğretim Okulu          | ORTA                        | 594                  | 527                | 1191                    | 14                                | 7                  | 7                    |
|        |  | TOPLAM                      | 3056                 | 527                | 6083                    | 72                                | 36                 | 36                   |
| İLÇE   | KURUM ADI                                | SOSYO-EKONOMİK GELİR DÜZEYİ | ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI | KZI ÖĞRENCİ SAYISI | TOPLAM ÖĞRENCİ SAYILARI | ÖRNEKLEM SEÇİLECEK ÖĞRENCİ SAYISI | KIZ ÖĞRENCİ SAYISI | ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI |
| MERKEZ | Arif Yalınkaya İlköğretim Okulu          | YÜKSEK                      | 584                  | 593                | 1117                    | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Emsan Doğan Demircioğlu İlköğretim Okulu | YÜKSEK                      | 1112                 | 1117               | 2229                    | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Gazi İlköğretim Okulu                    | YÜKSEK                      | 344                  | 339                | 683                     | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Hürriyet İlköğretim Okulu                | YÜKSEK                      | 1241                 | 1037               | 2278                    | 15                                | 8                  | 7                    |
|        |  | TOPLAM                      | 3281                 | 3086               | 6307                    | 63                                | 32                 | 31                   |
| İLÇE   | KURUM ADI                                | SOSYO-EKONOMİK GELİR DÜZEYİ | ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI | KZI ÖĞRENCİ SAYISI | TOPLAM ÖĞRENCİ SAYILARI | ÖRNEKLEM SEÇİLECEK ÖĞRENCİ SAYISI | KIZ ÖĞRENCİ SAYISI | ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI |
| MERKEZ | Özel Denizli İlköğretim Okulu            | ÖZEL                        | 102                  | 59                 | 161                     | 16                                | 8                  | 8                    |
| MERKEZ | Özel Ortadoğu İlköğretim Okulu           | ÖZEL                        | 131                  | 106                | 237                     | 16                                | 8                  | 8                    |
|        |  | TOPLAM                      | 233                  | 165                | 398                     | 32                                | 16                 | 16                   |
|        |  | GENEL TOPLAM                | 10675                | 7622               | 20737                   | 277                               | 139                | 138                  |

### 3.1.3 Yöntem

Çalışma Denizli Merkez İlköğretim Okullarında öğrenim gören 6-11 yaş grubu öğrencilerin obezite problemleri üzerine ekonomik etkenlerin etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla planlanmış tanımlayıcı bir çalışmadır ve çalışma 2006-2007 öğrenim yılında bahar döneminde yapılmıştır. Araştırmanın etik kurallar çerçevesinde yürütülmesi amaçlanarak milli eğitim kurumundan yazılı izin alınmıştır. Anket formunda yer alan soruların aile bütünlüğüne ve etik kurallara uymasına özen gösterilmiştir.

Anket formu, örneklem kapsamında bulunan 18 okula araştırmacı tarafından iletilerek, belirlenen sınıfların sınıf öğretmenlerinin de yardımıyla öğrenciler aracılığı ile velilere yönlendirilmiştir. Anket formlarının doğrudan öğrencilere değil de velilerine yönlendirilmesi nedeniyle yüz yüze görüşme tekniği uygulanamamıştır. Çocuğun ve anne babanın fiziksel özelliklerinin antropometrik ölçümlerinin veliler tarafından yapılması istenmiştir.

### 3.1.4 Verilerin Değerlendirilmesi

Öğrencilerin VKİ değerleri, ağırlığın boyun metrekaresine bölünmesi ile elde edilmiştir. Aynı yöntemle anne ve babanın VKİ değerleri de hesaplanmış ortalamaları alınmıştır. Bu değerlendirmelerde 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup> arasında olanlar normal kilolu, 25-29.9 kg/m<sup>2</sup> arasında olanlar aşırı kilolu, 30-39.9 kg/m<sup>2</sup> arasında olanlar obez olarak alınmıştır.

Toplanan verilerin, SPSS 11 istatistik programında frekans değerleri ve tanımlayıcı istatistikleri yapılmıştır. Ayrıca verilerin, Eviews 5 ekonometri programı kullanılarak obezite üzerine ekonomik değişkenlerin etkilerinin olup olmadığının tahminleri yapılmıştır.

### 3.2 TANIMLAYICI BULGULAR

Araştırmaya Denizli Merkez İlköğretim Okullarında öğrenim gören 134'ü kız ve 119'u erkek olmak üzere toplam 253 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin fiziksel özelliklerinin ortalama değerleri tablo 3.2'de öğrenim gördükleri sınıflara ve cinsiyetlerine göre dağılımı tablo 3.3'de verilmiştir.

Tablo 3.2 Öğrencilerin Fiziksel Özellikleri

| Fiziksel Özellikler | (Gözlem=253)     |
|---------------------|------------------|
|                     | $\bar{X} \pm SD$ |
| Yaş (yıl)           | 9,05±1,47        |
| Boy (cm)            | 1,327±1.06       |
| Kilo (kg)           | 30,52±8,44       |

Tablo 3.3 Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıflara Göre Cinsiyetlerinin Dağılımı

|          |          |            | Cinsiyet |       | Toplam |
|----------|----------|------------|----------|-------|--------|
|          |          |            | Kız      | Erkek |        |
| Sınıflar | 1. Sınıf | Sıklık     | 38       | 34    | 72     |
|          |          | % Sınıf    | 52,8     | 47,2  | 100,0  |
|          |          | % Cinsiyet | 28,4     | 28,6  | 28,5   |
|          | 2. Sınıf | Sıklık     | 23       | 23    | 46     |
|          |          | % Sınıf    | 50,0     | 50,0  | 100,0  |
|          |          | % Cinsiyet | 17,2     | 19,3  | 18,2   |
|          | 3. Sınıf | Sıklık     | 30       | 33    | 63     |
|          |          | % Sınıf    | 47,6     | 52,4  | 100,0  |
|          |          | % Cinsiyet | 22,4     | 27,7  | 24,9   |
|          | 4. Sınıf | Sıklık     | 11       | 10    | 21     |
|          |          | % Sınıf    | 52,4     | 47,6  | 100,0  |
|          |          | % Cinsiyet | 8,2      | 8,4   | 8,3    |
|          | 5. Sınıf | Sıklık     | 32       | 19    | 51     |
|          |          | % Sınıf    | 62,7     | 37,3  | 100,0  |
|          |          | % Cinsiyet | 23,9     | 16,0  | 20,2   |
| Toplam   |          | Sıklık     | 134      | 119   | 253    |
|          |          | % Sınıf    | 53,0     | 47,0  | 100,0  |
|          |          | % Cinsiyet | 100,0    | 100,0 | 100,0  |

Tablo 3.3'de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden %28,5'i 1. sınıf, %18,2'si 2. sınıf, %24,8'i 3. sınıf, %8,3'ü 4. sınıf ve %20,2'si 5. sınıf öğrencisidir. Toplam 253 öğrencinin %53'ü kız öğrenci, %47'si erkek öğrencidir.



Öğrencilerin cinsiyetlerine göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.4’de verilmiştir.

Tablo 3.4 Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|          |            |            | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|----------|------------|------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|          |            |            | Zayıf | Normal | Aşırı kilolu | Obez  |        |
| Cinsiyet | Kız        | Sıklık     | 20    | 94     | 9            | 11    | 134    |
|          |            | % Cinsiyet | 14,9  | 70,1   | 6,7          | 8,2   | 100,0  |
|          |            | % VKİ      | 69,0  | 54,0   | 52,9         | 33,3  | 53,0   |
|          | Erkek      | Sıklık     | 9     | 80     | 8            | 22    | 119    |
|          |            | % Cinsiyet | 7,6   | 67,2   | 6,7          | 18,5  | 100,0  |
|          |            | % VKİ      | 31,0  | 46,0   | 47,1         | 66,7  | 47,0   |
| Toplam   | Sıklık     | 29         | 174   | 17     | 33           | 253   |        |
|          | % Cinsiyet | 11,5       | 68,8  | 6,7    | 13,0         | 100,0 |        |
|          | % VKİ      | 100,0      | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Tablo 3.4’de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden %11,5’i zayıf, %68,8’i normal, %6,7’si aşırı kilolu ve %13’ü obezdır. Zayıf olan toplam 29 öğrencinin %69’u kız, %31’i erkektir. Normal kiloda olan toplam 174 öğrencinin %54’ü kız, %46’sı erkektir. Aşırı kilolu olan toplam 17 öğrencinin %52,9’u kız, %47,1’i erkektir. Obez olan toplam 33 öğrencinin %33,3’ü kız, %66,7’si erkektir.

Aşırı kiloluluk oranı kız ve erkek öğrencilerde yakın bulunmuştur. Obezite oranı ise kızlara oranla erkek öğrencilerde iki katıdır. Aşırı kiloluluk ve obezite oranı beraber değerlendirilirse öğrencilerin %19,7’sinin vücut kitle indeksi normal aralığın yani, %85 yüzdelik değerinin üzerindedir.

Öğrencilerin yaşlarına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.5’de verilmiştir.

Tablo 3.5 Öğrencilerin Yaşlarına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                      |    |        | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|----------------------|----|--------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                      |    |        | Zayıf | Normal | Aşırı kilolu | Obez  |        |
| Öğrencilerin Yaşları | 11 | Sıklık | 3     | 4      |              | 1     | 8      |
|                      |    | % Yaş  | 37,5  | 50,0   |              | 12,5  | 100,0  |
|                      |    | % VKİ  | 10,3  | 2,3    |              | 3,0   | 3,2    |
|                      | 10 | Sıklık | 2     | 29     | 5            | 8     | 44     |
|                      |    | % Yaş  | 4,5   | 65,9   | 11,4         | 18,2  | 100,0  |
|                      |    | % VKİ  | 6,9   | 16,7   | 29,4         | 24,2  | 17,4   |
|                      | 9  | Sıklık | 6     | 17     | 3            | 2     | 28     |
|                      |    | % Yaş  | 21,4  | 60,7   | 10,7         | 7,1   | 100,0  |
|                      |    | % VKİ  | 20,7  | 9,8    | 17,6         | 6,1   | 11,1   |
|                      | 8  | Sıklık | 4     | 49     | 3            | 7     | 63     |
|                      |    | % Yaş  | 6,3   | 77,8   | 4,8          | 11,1  | 100,0  |
|                      |    | % VKİ  | 13,8  | 28,2   | 17,6         | 21,2  | 24,9   |
|                      | 7  | Sıklık | 7     | 41     | 4            | 7     | 59     |
|                      |    | % Yaş  | 11,9  | 69,5   | 6,8          | 11,9  | 100,0  |
|                      |    | % VKİ  | 24,1  | 23,6   | 23,5         | 21,2  | 23,3   |
|                      | 6  | Sıklık | 7     | 33     | 2            | 8     | 50     |
|                      |    | % Yaş  | 14,0  | 66,0   | 4,0          | 16,0  | 100,0  |
|                      |    | % VKİ  | 24,1  | 19,0   | 11,8         | 24,2  | 19,8   |
| Toplam               |    | Sıklık | 29    | 173    | 17           | 33    | 252    |
|                      |    | % Yaş  | 11,5  | 68,8   | 6,7          | 13,0  | 100,0  |
|                      |    | % VKİ  | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |

Tablo 3.5’de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerin %3,2’si 11 yaşında, %17,4’ü 10 yaşında, %11,1’i 9 yaşında, %24,9’u 8 yaşında, %23,37’si 7 yaşında ve %19,8’i 6 yaşındadır. 11 yaş grubunda 8 öğrenciden 1 öğrencinin obez, 10 yaş grubunda 44 öğrenciden 5 öğrencinin aşırı kilolu ve 8 öğrencinin obez, 9 yaş grubunda 28 öğrenciden 3 öğrencinin aşırı kilolu ve 2 öğrencinin obez, 8 yaş grubunda 63 öğrenciden 3 öğrencinin aşırı kilolu ve 7 öğrencinin obez, 7 yaş grubunda 59 öğrenciden 4 öğrencinin aşırı kilolu ve 7 öğrencinin obez, 6 yaş grubunda ise 50 öğrenciden 2 öğrencinin aşırı kilolu ve 8 öğrencinin obez olduğu tespit edilmiştir. Aşırı kiloluluk ve obezite oranları beraber değerlendirilecek olursa, 11 yaş grubunda % 12,5, 10 yaş grubunda %29,6, 9 yaş grubunda %17,8, 8 yaş grubunda %14,9, 7 yaş grubunda %18,7 ve 6 yaş grubunda %20 olduğu tablodan görülmektedir. Bu yaş grubu öğrencilerin vücut kitle indeksi normal aralığın yani, %85 yüzdelerinde olduğu tespit edilmiştir. Obezite ve aşırı kiloluluk oranı en yüksek gözlem sayılarına göre 10 yaş ve 6 yaş grubu çocuklarda gözlenmektedir.

Öğrencilerin sınıflara göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.6’da verilmiştir.

Tablo 3.6 Öğrencilerin Sınıflara Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|          |          |         | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|----------|----------|---------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|          |          |         | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Sınıflar | 1. Sınıf | Sıklık  | 10    | 50     | 3            | 9     | 72     |
|          |          | % Sınıf | 13,9  | 69,4   | 4,2          | 12,5  | 100,0  |
|          |          | % VKİ   | 34,5  | 28,7   | 17,6         | 27,3  | 28,5   |
|          | 2. Sınıf | Sıklık  | 5     | 33     | 3            | 5     | 46     |
|          |          | % Sınıf | 10,9  | 71,7   | 6,5          | 10,9  | 100,0  |
|          |          | % VKİ   | 17,2  | 19,0   | 17,6         | 15,2  | 18,2   |
|          | 3. Sınıf | Sıklık  | 7     | 43     | 5            | 8     | 63     |
|          |          | % Sınıf | 11,1  | 68,3   | 7,9          | 12,7  | 100,0  |
|          |          | % VKİ   | 24,1  | 24,7   | 29,4         | 24,2  | 24,9   |
|          | 4. Sınıf | Sıklık  | 2     | 16     | 1            | 2     | 21     |
|          |          | % Sınıf | 9,5   | 76,2   | 4,8          | 9,5   | 100,0  |
|          |          | % VKİ   | 6,9   | 9,2    | 5,9          | 6,1   | 8,3    |
|          | 5. Sınıf | Sıklık  | 5     | 32     | 5            | 9     | 51     |
|          |          | % Sınıf | 9,8   | 62,7   | 9,8          | 17,6  | 100,0  |
|          |          | % VKİ   | 17,2  | 18,4   | 29,4         | 27,3  | 20,2   |
| Toplam   |          | Sıklık  | 29    | 174    | 17           | 33    | 253    |
|          |          | % Sınıf | 11,5  | 68,8   | 6,7          | 13,0  | 100,0  |
|          |          | % VKİ   | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |

Tablo 3.6’da gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden %28,5’i 1. sınıf, %18,2’si 2. sınıf, %24,8’i 3. sınıf, %8,3’ü 4. sınıf ve %20,2’si de 5. sınıf öğrencisidir. Toplam 253 öğrenciden 17’si aşırı kilolu 33’ü ise obezdır. 1. sınıfa giden toplam 72 öğrencinin 3’ü aşırı kilolu ve 9’u obez, 2. sınıfa giden toplam 46 öğrencinin 3’ü aşırı kilolu ve 5’u obez, 3. sınıfa giden toplam 63 öğrencinin 5’ü aşırı kilolu ve 8’u obez, 4. sınıfa giden toplam 21 öğrencinin 1’ü aşırı kilolu ve 2’u obez, 5. sınıfa giden toplam 51 öğrencinin 5’ü aşırı kilolu ve 9’u obez bulunmuştur.

Aşırı kiloluluk ve obezite oranları beraber değerlendirilecek olursa, 1. sınıfa giden 72 öğrencinin 21’inin, 2. sınıfa giden 46 öğrencinin 8’inin, 3. sınıfa giden 63 öğrencinin 13’ünün, 4. sınıfa giden 21 öğrencinin 3’ünün ve 5. sınıfa giden 51 öğrencinin 14’ünün VKİ değerleri %85 yüzdellik değerinin üzerindedir.

Öğrencilerin öğrenim gördüğü okul programına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.7’de verilmiştir.

Tablo 3.7 Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Okul Programına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|        |                |        | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|--------|----------------|--------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|        |                |        | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Okul   | Kamu Tam Gün   | Sıklık | 2     | 13     | 1            | 1     | 17     |
|        |                | % Okul | 11,8  | 76,5   | 5,9          | 5,9   | 100,0  |
|        |                | % VKİ  | 6,9   | 7,5    | 5,9          | 3,0   | 6,7    |
|        | Özel Tam Gün   | Sıklık | 1     | 16     | 4            | 10    | 31     |
|        |                | % Okul | 3,2   | 51,6   | 12,9         | 32,3  | 100,0  |
|        |                | % VKİ  | 3,4   | 9,2    | 23,5         | 30,3  | 12,3   |
|        | Kamu Yarım Gün | Sıklık | 26    | 145    | 12           | 22    | 205    |
|        |                | % Okul | 12,7  | 70,7   | 5,9          | 10,7  | 100,0  |
|        |                | % VKİ  | 89,7  | 83,3   | 70,6         | 66,7  | 81,0   |
| Toplam |                | Sıklık | 29    | 174    | 17           | 33    | 253    |
|        |                | % Okul | 11,5  | 68,8   | 6,7          | 13,0  | 100,0  |
|        |                | % VKİ  | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |

Tablo 3.7’de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden %6,7’si kamu tam gün okul programında, %12,3’ü özel tam gün okul programında, %81’i kamu yarım gün okul programında öğrenim görmektedir. Kamu tam gün okul programında öğrenim gören 17 öğrencinin %5,9’u aşırı kilolu, %5,9’u obez tespit edilmiştir. Özel tam gün okul programında öğrenim gören 31 öğrencinin %12,9’u aşırı kilolu, %32,3’ü obez tespit edilmiştir. Kamu yarım gün okul programında öğrenim gören 205 öğrencinin %5,9’u aşırı kilolu, %10,7’si obez tespit edilmiştir. Aşırı kiloluluk ve obezite oranları beraber değerlendirilecek olursa, kamu tam gün okul programında öğrenim gören 17 öğrencinin %11,8’inin, özel tam gün okul programında öğrenim gören 31 öğrencinin %45,2’sinin ve kamu yarım gün okul programında öğrenim gören 205 öğrencinin %16,6’sının VKİ değerleri %85 yüzdelerinde tespit edilmiştir. Özel tam gün okul programında öğrenim gören 31 öğrencinin %12,9’unun aşırı kilolu, %32,3’ünün ise obez olduğu ve %45,2’sinin VKİ değerlerinin %85 yüzdelerinde olduğu dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin aylık hane halkı gelirine göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.8’de verilmiştir.

Tablo 3.8 Öğrencilerin Aylık Hane Halkı Gelirine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                  |                    |                    | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|------------------|--------------------|--------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                  |                    |                    | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Hanehalkı Geliri | 450 YTL ve Altı    | Sıklık             | 3     | 32     | 2            | 5     | 42     |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri | 7,1   | 76,2   | 4,8          | 11,9  | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              | 10,3  | 18,4   | 11,8         | 15,2  | 16,6   |
|                  | 500-1000 YTL       | Sıklık             | 15    | 63     | 4            | 10    | 92     |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri | 16,3  | 68,5   | 4,3          | 10,9  | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              | 51,7  | 36,2   | 23,5         | 30,3  | 36,4   |
|                  | 1000-1500 YTL      | Sıklık             | 4     | 27     | 3            | 1     | 35     |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri | 11,4  | 77,1   | 8,6          | 2,9   | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              | 13,8  | 15,5   | 17,6         | 3,0   | 13,8   |
|                  | 1500-2000 YTL      | Sıklık             | 4     | 15     | 2            | 4     | 25     |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri | 16,0  | 60,0   | 8,0          | 16,0  | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              | 13,8  | 8,6    | 11,8         | 12,1  | 9,9    |
|                  | 2000-2500 YTL      | Sıklık             | 1     | 13     | 1            | 1     | 16     |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri | 6,3   | 81,3   | 6,3          | 6,3   | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              | 3,4   | 7,5    | 5,9          | 3,0   | 6,3    |
|                  | 2500-3000 YTL      | Sıklık             |       | 3      | 1            | 3     | 7      |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri |       | 42,9   | 14,3         | 42,9  | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              |       | 1,7    | 5,9          | 9,1   | 2,8    |
|                  | 3000-3500 YTL      | Sıklık             | 1     | 6      | 1            | 5     | 13     |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri | 7,7   | 46,2   | 7,7          | 38,5  | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              | 3,4   | 3,4    | 5,9          | 15,2  | 5,1    |
|                  | 3500-4000 YTL      | Sıklık             |       | 6      | 2            |       | 8      |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri |       | 75,0   | 25,0         |       | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              |       | 3,4    | 11,8         |       | 3,2    |
|                  | 4500-5000 YTL      | Sıklık             |       | 3      |              | 3     | 6      |
|                  |                    | % Hanehalkı Geliri |       | 50,0   |              | 50,0  | 100,0  |
|                  |                    | % VKİ              |       | 1,7    |              | 9,1   | 2,4    |
| 5000 YTL ve Üstü | Sıklık             | 1                  | 6     | 1      | 1            | 9     |        |
|                  | % Hanehalkı Geliri | 11,1               | 66,7  | 11,1   | 11,1         | 100,0 |        |
|                  | % VKİ              | 3,4                | 3,4   | 5,9    | 3,0          | 3,6   |        |
| Toplam           | Sıklık             | 29                 | 174   | 17     | 33           | 253   |        |
|                  | % Hanehalkı Geliri | 11,5               | 68,8  | 6,7    | 13,0         | 100,0 |        |
|                  | % VKİ              | 100,0              | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Araştırmaya katılan öğrencilerden 450 YTL ve altında gelir aralığında olan toplam 42 öğrencinin %16,7'sinde, 500-1000 YTL gelir aralığında olan toplam 92 öğrencinin %15,2'sinde, 1000-1500 YTL gelir aralığında olan toplam 35 öğrencinin %11,5'inde, 1500-2000 YTL gelir aralığında olan toplam 25 öğrencinin %24'ünde, 2000-2500 YTL gelir aralığında olan toplam 16 öğrencinin %12,6'sında, 2500-3000 YTL gelir aralığında olan toplam 7 öğrencinin %57,2'sinde, 3000-3500 YTL gelir aralığında olan toplam 13 öğrencinin %46,2'sinde, 3500-4000 YTL gelir aralığında olan toplam 8 öğrencinin %25'inde, 4500-5000 YTL gelir aralığında olan toplam 6 öğrencinin %50'sinde, 5000 YTL ve üstünde gelir aralığında olan toplam 9 öğrencinin %22,2'sinde, VKİ değerleri %85 yüzdelerinde tespit edilmiştir.

Tablodan görüldüğü gibi, 450 YTL ve altında gelir grubunda olan öğrencilerin VKİ'leri başlangıçta bir üst gelir aralığına geçtikçe azalmaktadır. Bu durum düşük gelirli gruplarda gelir yükseldikçe obezitenin azalacağını düşündürülebilir. Ayrıca burada, gelir belli bir seviyeden sonra yükseldikçe obeziteyle yine pozitif ilişkili hale geçmektedir.

Öğrencilerin ailedeki çocuk sayısına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.9’da verilmiştir.

Tablo 3.9 Öğrencilerin Ailedeki Çocuk Sayısına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                       |        | VKİ            |        |              |       | Toplam |       |
|-----------------------|--------|----------------|--------|--------------|-------|--------|-------|
|                       |        | Zayıf          | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |       |
| Ailedeki Çocuk Sayısı | 1      | Sıklık         | 6      | 32           | 6     | 10     | 54    |
|                       |        | % Çocuk Sayısı | 11,1   | 59,3         | 11,1  | 18,5   | 100,0 |
|                       |        | % VKİ          | 20,7   | 18,4         | 35,3  | 30,3   | 21,3  |
|                       | 2      | Sıklık         | 15     | 106          | 9     | 19     | 149   |
|                       |        | % Çocuk Sayısı | 10,1   | 71,1         | 6,0   | 12,8   | 100,0 |
|                       |        | % VKİ          | 51,7   | 60,9         | 52,9  | 57,6   | 58,9  |
|                       | 3      | Sıklık         | 6      | 26           | 2     | 4      | 38    |
|                       |        | % Çocuk Sayısı | 15,8   | 68,4         | 5,3   | 10,5   | 100,0 |
|                       |        | % VKİ          | 20,7   | 14,9         | 11,8  | 12,1   | 15,0  |
|                       | 4      | Sıklık         | 1      | 6            |       |        | 7     |
|                       |        | % Çocuk Sayısı | 14,3   | 85,7         |       |        | 100,0 |
|                       |        | % VKİ          | 3,4    | 3,4          |       |        | 2,8   |
|                       | 5      | Sıklık         | 1      | 2            |       |        | 3     |
|                       |        | % Çocuk Sayısı | 33,3   | 66,7         |       |        | 100,0 |
|                       |        | % VKİ          | 3,4    | 1,1          |       |        | 1,2   |
|                       | 6      | Sıklık         |        | 1            |       |        | 1     |
|                       |        | % Çocuk Sayısı |        | 100,0        |       |        | 100,0 |
|                       |        | % VKİ          |        | 0,6          |       |        | 0,4   |
|                       | 8      | Sıklık         |        | 1            |       |        | 1     |
|                       |        | % Çocuk Sayısı |        | 100,0        |       |        | 100,0 |
|                       |        | % VKİ          |        | 0,6          |       |        | 0,4   |
|                       | Toplam | Sıklık         | 29     | 174          | 17    | 33     | 253   |
|                       |        | % Çocuk Sayısı | 11,5   | 68,8         | 6,7   | 13,0   | 100,0 |
|                       |        | % VKİ          | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  | 100,0 |

Tablo 3.9’da gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden %21,3’ü ailede tek çocuk, %58,9’u iki kardeş, %15’i üç kardeş, %2,8’i dört kardeş, %1,2’si beş kardeş, %0,4’ü altı kardeş ve %0,4’ü yedi kardeşdir. Ailede tek çocuk olan öğrencilerin %11,1’i aşırı kilolu, %18,5’i obez, ailede iki çocuk olan öğrencilerin %6’sı aşırı kilolu, %12,8’i obez, ailede üç çocuk olan öğrencilerin %5,3’ü aşırı kilolu, %10,5’i obez tespit edilmiştir.

Aşırı kiloluluk ve obezite oranları beraber değerlendirilecek olursa, ailede tek çocuk olan 54 öğrencinin %29,6’sı, ailede iki kardeş olan 149 öğrencinin %18,8’i ve ailede üç

kardeş olan 38 öğrencinin %15,8'i VKİ değerleri %85 yüzdelerinde tespit edilmiştir. Örneklem sayısına göre aşırı kiloluluk ve obezite görülme oranı daha çok ailede tek çocuk olan öğrencilerde tespit edilmiştir.

Öğrencilerin babanın VKİ' sine göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.10'da verilmiştir.

Tablo 3.10 Öğrencilerin Babanın VKİ'sine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                |                              |                  | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|----------------|------------------------------|------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                |                              |                  | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Babanın VKİ'si | 18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>  | Sıklık           | 16    | 60     | 4            | 9     | 89     |
|                |                              | % Babanın VKİ'si | 18,0  | 67,4   | 4,5          | 10,1  | 100,0  |
|                |                              | % VKİ            | 55,2  | 35,1   | 23,5         | 27,3  | 35,6   |
|                | 25-29,9 kg/m <sup>2</sup>    | Sıklık           | 12    | 92     | 9            | 19    | 132    |
|                |                              | % Babanın VKİ'si | 9,1   | 69,7   | 6,8          | 14,4  | 100,0  |
|                |                              | % VKİ            | 41,4  | 53,8   | 52,9         | 57,6  | 52,8   |
|                | 30-39,9 kg/m <sup>2</sup>    | Sıklık           | 1     | 19     | 4            | 4     | 28     |
|                |                              | % Babanın VKİ'si | 3,6   | 67,9   | 14,3         | 14,3  | 100,0  |
|                |                              | % VKİ            | 3,4   | 11,1   | 23,5         | 12,1  | 11,2   |
|                | 40 kg/m <sup>2</sup> ve üstü | Sıklık           |       |        |              | 1     | 1      |
|                |                              | % Babanın VKİ'si |       |        |              | 100,0 | 100,0  |
|                |                              | % VKİ            |       |        |              | 3,0   | 0,4    |
| Toplam         | Sıklık                       | 29               | 171   | 17     | 33           | 250   |        |
|                | % Babanın VKİ'si             | 11,6             | 68,4  | 6,8    | 13,2         | 100,0 |        |
|                | % VKİ                        | 100,0            | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Tablo 3.10'da gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, babası normal kiloda olan toplam 89 öğrenciden %14,6'sı, babası aşırı kilolu olan toplam 132 öğrenciden %21,2'si ve babası obez olan toplam 28 öğrenciden %28,6'sı VKİ değerleri %85 yüzdelerinde tespit edilmiştir.

Örneklem sayısına göre aşırı kiloluluk ve obezite görülme oranı daha çok aşırı kilolu ve obez olan babaların çocuklarında tespit edilmiştir. Bu da kalıtsal faktörlerin obezite üzerindeki etkisini göstermektedir.



Öğrencilerin babanın çalışma durumuna ve babanın mesleğine göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.11 ve 3.12’de verilmiştir.

Tablo 3.11 Öğrencilerin Babanın Çalışma Durumuna Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                        |       |                          | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|------------------------|-------|--------------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                        |       |                          | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Babanın Çalışma Durumu | Evet  | Sıklık                   | 25    | 161    | 17           | 31    | 234    |
|                        |       | % Babanın Çalışma Durumu | 10,7  | 68,8   | 7,3          | 13,2  | 100,0  |
|                        |       | % VKİ                    | 86,2  | 95,3   | 100,0        | 93,9  | 94,4   |
|                        | Hayır | Sıklık                   | 4     | 8      |              | 2     | 14     |
|                        |       | % Babanın Çalışma Durumu | 28,6  | 57,1   |              | 14,3  | 100,0  |
|                        |       | % VKİ                    | 13,8  | 4,7    |              | 6,1   | 5,6    |
| Toplam                 |       | Sıklık                   | 29    | 169    | 17           | 33    | 248    |
|                        |       | % Babanın Çalışma Durumu | 11,7  | 68,1   | 6,9          | 13,3  | 100,0  |
|                        |       | % VKİ                    | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |

Tablo 3.12 Öğrencilerin Babanın Mesleğine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                 |                |                   | VKİ               |        |              |       | Toplam |       |
|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|--------|--------------|-------|--------|-------|
|                 |                |                   | Zayıf             | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |       |
| Babanın Mesleği | Memur          | Sıklık            | 5                 | 43     | 7            | 6     | 61     |       |
|                 |                | % Babanın Mesleği | 8,2               | 70,5   | 11,5         | 9,8   | 100,0  |       |
|                 |                | % VKİ             | 20,0              | 26,5   | 41,2         | 19,4  | 26,0   |       |
|                 | Serbest Meslek | Sıklık            | 6                 | 49     | 2            | 14    | 71     |       |
|                 |                | % Babanın Mesleği | 8,5               | 69,0   | 2,8          | 19,7  | 100,0  |       |
|                 |                | % VKİ             | 24,0              | 30,2   | 11,8         | 45,2  | 30,2   |       |
|                 | İşçi           | Sıklık            | 12                | 55     | 5            | 8     | 80     |       |
|                 |                | % Babanın Mesleği | 15,0              | 68,8   | 6,3          | 10,0  | 100,0  |       |
|                 |                | % VKİ             | 48,0              | 34,0   | 29,4         | 25,8  | 34,0   |       |
|                 | Esnaflık       | Sıklık            | 2                 | 14     | 3            | 2     | 21     |       |
|                 |                | % Babanın Mesleği | 9,5               | 66,7   | 14,3         | 9,5   | 100,0  |       |
|                 |                | % VKİ             | 8,0               | 8,6    | 17,6         | 6,5   | 8,9    |       |
|                 | Çiftçi         | Sıklık            |                   | 1      |              | 1     | 2      |       |
|                 |                | % Babanın Mesleği |                   | 50,0   |              | 50,0  | 100,0  |       |
|                 |                | % VKİ             |                   | 0,6    |              | 3,2   | 0,9    |       |
|                 | Toplam         |                   | Sıklık            | 25     | 162          | 17    | 31     | 235   |
|                 |                |                   | % Babanın Mesleği | 10,6   | 68,9         | 7,2   | 13,2   | 100,0 |
|                 |                |                   | % VKİ             | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  | 100,0 |

Öğrencilerin babanın eğitim durumuna göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.13’de verilmiştir.

Tablo 3.13 Öğrencilerin Babanın Eğitim Durumuna Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                       |                   |                   | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                       |                   |                   | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Babanın Eğitim Durumu | Okur Yazar Değil  | Sıklık            |       | 2      |              |       | 2      |
|                       |                   | % Babanın Eğitimi |       | 100,0  |              |       | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             |       | 1,2    |              |       | 0,8    |
|                       | Okur Yazar        | Sıklık            | 1     | 2      |              |       | 3      |
|                       |                   | % Babanın Eğitimi | 33,3  | 66,7   |              |       | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 3,4   | 1,2    |              |       | 1,2    |
|                       | İlkokul           | Sıklık            | 10    | 51     | 1            | 8     | 70     |
|                       |                   | % Babanın Eğitimi | 14,3  | 72,9   | 1,4          | 11,4  | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 34,5  | 29,8   | 5,9          | 24,2  | 28,0   |
|                       | Ortaokul          | Sıklık            | 3     | 26     | 3            | 2     | 34     |
|                       |                   | % Babanın Eğitimi | 8,8   | 76,5   | 8,8          | 5,9   | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 10,3  | 15,2   | 17,6         | 6,1   | 13,6   |
|                       | Lise              | Sıklık            | 7     | 31     | 3            | 11    | 52     |
|                       |                   | % Babanın Eğitimi | 13,5  | 59,6   | 5,8          | 21,2  | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 24,1  | 18,1   | 17,6         | 33,3  | 20,8   |
|                       | Üniversite        | Sıklık            | 6     | 56     | 8            | 11    | 81     |
|                       |                   | % Babanın Eğitimi | 7,4   | 69,1   | 9,9          | 13,6  | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 20,7  | 32,7   | 47,1         | 33,3  | 32,4   |
|                       | Yüksek Lisans     | Sıklık            |       | 3      | 1            |       | 4      |
|                       |                   | % Babanın Eğitimi |       | 75,0   | 25,0         |       | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             |       | 1,8    | 5,9          |       | 1,6    |
|                       | Doktora           | Sıklık            | 2     |        | 1            | 1     | 4      |
|                       |                   | % Babanın Eğitimi | 50,0  |        | 25,0         | 25,0  | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 6,9   |        | 5,9          | 3,0   | 1,6    |
| Toplam                | Sıklık            | 29                | 171   | 17     | 33           | 250   |        |
|                       | % Babanın Eğitimi | 11,6              | 68,4  | 6,8    | 13,2         | 100,0 |        |
|                       | % VKİ             | 100,0             | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Araştırmaya katılan öğrencilerin, babasına ait özellikler yukarıdaki tablolarda verilmiştir. Fakat babanın eğitim durumu ve emek arzı özelliklerinin çocukluk dönemi obezitesinin üzerinde bir etkisinin olmadığı düşünülmektedir.

Öğrencilerin annenin VKİ' sine göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.14'de verilmiştir.

Tablo 3.14 Öğrencilerin Annenin VKİ'sine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                |                                |                  | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|----------------|--------------------------------|------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                |                                |                  | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Annenin VKİ'si | 18,5 kg/m <sup>2</sup> ve altı | Sıklık           | 1     | 3      |              |       | 4      |
|                |                                | % Annenin VKİ'si | 25,0  | 75,0   |              |       | 100,0  |
|                |                                | % VKİ            | 3,4   | 1,7    |              |       | 1,6    |
|                | 18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>    | Sıklık           | 18    | 90     | 9            | 17    | 134    |
|                |                                | % Annenin VKİ'si | 13,4  | 67,2   | 6,7          | 12,7  | 100,0  |
|                |                                | % VKİ            | 62,1  | 51,7   | 52,9         | 51,5  | 53,0   |
|                | 25-29,9 kg/m <sup>2</sup>      | Sıklık           | 7     | 62     | 5            | 10    | 84     |
|                |                                | % Annenin VKİ'si | 8,3   | 73,8   | 6,0          | 11,9  | 100,0  |
|                |                                | % VKİ            | 24,1  | 35,6   | 29,4         | 30,3  | 33,2   |
|                | 30-39,9 kg/m <sup>2</sup>      | Sıklık           | 2     | 19     | 3            | 5     | 29     |
|                |                                | % Annenin VKİ'si | 6,9   | 65,5   | 10,3         | 17,2  | 100,0  |
|                |                                | % VKİ            | 6,9   | 10,9   | 17,6         | 15,2  | 11,5   |
|                | 40 kg/m <sup>2</sup> ve üstü   | Sıklık           | 1     |        |              | 1     | 2      |
|                |                                | % Annenin VKİ'si | 50,0  |        |              | 50,0  | 100,0  |
|                |                                | % VKİ            | 3,4   |        |              | 3,0   | 0,8    |
| Toplam         | Sıklık                         | 29               | 174   | 17     | 33           | 253   |        |
|                | % Annenin VKİ'si               | 11,5             | 68,8  | 6,7    | 13,0         | 100,0 |        |
|                | % VKİ                          | 100,0            | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Tablo 3.14'de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, annesi normal kiloda olan toplam 134 öğrenciden %19,4'ü, annesi aşırı kilolu olan toplam 84 öğrenciden %17,9'u ve annesi obez olan toplam 29 öğrenciden %27,5'i VKİ değerleri %85 yüzdelerinde tespit edilmiştir. Örnekleme sayısına göre aşırı kiloluluk ve obezite görülme oranı daha çok aşırı kilolu ve obez olan annelerin çocuklarında tespit edilmiştir. Babaların VKİ dağılımlarının çocukların VKİ değerleri ile karşılaştırmasında olduğu gibi burada da kalıtsal faktörlerin obezite üzerindeki etkisi görülmektedir. Çocuk anne ve babanın her ikisinden de kalıtsal sebeplerden dolayı etkilenmektedir. Ayrıca burada annesi normal kiloda olan annelerin çocuklarında da toplam aşırı kiloluluk ve obezite oranı dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin annenin çalışma durumuna ve mesleğine göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.15 ve tablo 3.16’da verilmiştir.

Tablo 3.15 Öğrencilerin Annenin Çalışma Durumuna Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                        |                          |                          | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                        |                          |                          | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Annenin Çalışma Durumu | Evet                     | Sıklık                   | 5     | 74     | 7            | 17    | 103    |
|                        |                          | % Annenin Çalışma Durumu | 4,9   | 71,8   | 6,8          | 16,5  | 100,0  |
|                        |                          | % VKİ                    | 18,5  | 42,5   | 43,8         | 51,5  | 41,2   |
|                        | Hayır                    | Sıklık                   | 22    | 100    | 9            | 16    | 147    |
|                        |                          | % Annenin Çalışma Durumu | 15,0  | 68,0   | 6,1          | 10,9  | 100,0  |
|                        |                          | % VKİ                    | 81,5  | 57,5   | 56,3         | 48,5  | 58,8   |
| Toplam                 | Sıklık                   | 27                       | 174   | 16     | 33           | 250   |        |
|                        | % Annenin Çalışma Durumu | 10,8                     | 69,6  | 6,4    | 13,2         | 100,0 |        |
|                        | % VKİ                    | 100,0                    | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Tablo 3.16 Öğrencilerin Annenin Mesleğine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                 |                   |                   | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                 |                   |                   | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Annenin Mesleği | Memur             | Sıklık            | 2     | 35     | 5            | 11    | 53     |
|                 |                   | % Annenin Mesleği | 3,8   | 66,0   | 9,4          | 20,8  | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             | 28,6  | 47,9   | 71,4         | 64,7  | 51,0   |
|                 | Serbest Meslek    | Sıklık            | 2     | 10     | 1            | 2     | 15     |
|                 |                   | % Annenin Mesleği | 13,3  | 66,7   | 6,7          | 13,3  | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             | 28,6  | 13,7   | 14,3         | 11,8  | 14,4   |
|                 | İşçi              | Sıklık            | 2     | 26     | 1            | 3     | 32     |
|                 |                   | % Annenin Mesleği | 6,3   | 81,3   | 3,1          | 9,4   | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             | 28,6  | 35,6   | 14,3         | 17,6  | 30,8   |
|                 | Esnaf             | Sıklık            | 1     | 2      |              | 1     | 4      |
|                 |                   | % Annenin Mesleği | 25,0  | 50,0   |              | 25,0  | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             | 14,3  | 2,7    |              | 5,9   | 3,8    |
| Toplam          | Sıklık            | 7                 | 73    | 7      | 17           | 104   |        |
|                 | % Annenin Mesleği | 6,7               | 70,2  | 6,7    | 16,3         | 100,0 |        |
|                 | % VKİ             | 100,0             | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Tablo 3.15’de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, anneleri çalışan ve anneleri çalışmayan çocukların aşırı kilolu ve obez olma durumları birbirine yakın oranlarda bulunmuştur. Hatta annesi çalışmayan çocukların VKİ değerleri daha dikkat çekmektedir. Toplam 250 gözlemden 103’ünün annesi çalışmakta ve 147’sinin annesi çalışmamaktadır. Annesi çalışan toplam 103 öğrencinin %6,8’i aşırı kilolu, %16,5’i obez ve annesi çalışmayan toplam 149 öğrencinin %6,1’i aşırı kilolu, %10,9’u obez olarak tespit

edilmiştir. Aşırı kiloluluk ve obezite oranları beraber değerlendirilecek olursa, annesi çalışan 103 öğrenciden 24 çocuğun, annesi çalışmayan öğrencilerden 25 çocuğun VKİ değerleri %85 yüzdelerinde tespit edilmiştir.

Tablo 3.16’da gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, çocukların annelerinin meslek gruplarına göre VKİ dağılımlarına bakıldığında, annesi memur olan 53 öğrencinin % 30,2’sinin, annesi serbest çalışan 15 öğrencinin %20’si ve annesi işçi olarak çalışan 32 öğrencinin %12,5’inin VKİ değerleri %85 yüzdelerinde tespit edilmiştir. Annesi memur olarak çalışan öğrencilerde aşırı kiloluluk ve obezite görülme sıklığı yüksek bulunmuştur.

Öğrencilerin annenin eğitim durumuna göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.17’de verilmiştir.

Tablo 3.17 Öğrencilerin Annenin Eğitim Durumuna Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                       |                   |                   | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                       |                   |                   | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Annenin Eğitim Durumu | Okur Yazar Değil  | Sıklık            | 1     | 5      | 1            |       | 7      |
|                       |                   | % Annenin Eğitimi | 14,3  | 71,4   | 14,3         |       | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 3,4   | 2,9    | 5,9          |       | 2,8    |
|                       | Okur Yazar        | Sıklık            |       | 3      |              |       | 3      |
|                       |                   | % Annenin Eğitimi |       | 100,0  |              |       | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             |       | 1,7    |              |       | 1,2    |
|                       | İlkokul           | Sıklık            | 11    | 78     | 5            | 12    | 106    |
|                       |                   | % Annenin Eğitimi | 10,4  | 73,6   | 4,7          | 11,3  | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 37,9  | 44,8   | 29,4         | 36,4  | 41,9   |
|                       | Ortaokul          | Sıklık            | 3     | 12     | 1            |       | 16     |
|                       |                   | % Annenin Eğitimi | 18,8  | 75,0   | 6,3          |       | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 10,3  | 6,9    | 5,9          |       | 6,3    |
|                       | Lise              | Sıklık            | 9     | 38     | 5            | 9     | 61     |
|                       |                   | % Annenin Eğitimi | 14,8  | 62,3   | 8,2          | 14,8  | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 31,0  | 21,8   | 29,4         | 27,3  | 24,1   |
|                       | Üniversite        | Sıklık            | 5     | 36     | 4            | 11    | 56     |
|                       |                   | % Annenin Eğitimi | 8,9   | 64,3   | 7,1          | 19,6  | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             | 17,2  | 20,7   | 23,5         | 33,3  | 22,1   |
|                       | Yüksek Lisans     | Sıklık            |       | 2      | 1            |       | 3      |
|                       |                   | % Annenin Eğitimi |       | 66,7   | 33,3         |       | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             |       | 1,1    | 5,9          |       | 1,2    |
|                       | Doktora           | Sıklık            |       |        |              | 1     | 1      |
|                       |                   | % Annenin Eğitimi |       |        |              | 100,0 | 100,0  |
|                       |                   | % VKİ             |       |        |              | 3,0   | 0,4    |
| Toplam                | Sıklık            | 29                | 174   | 17     | 33           | 253   |        |
|                       | % Annenin Eğitimi | 11,5              | 68,8  | 6,7    | 13,0         | 100,0 |        |
|                       | % VKİ             | 100,0             | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Tablo 3.17’de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, annesinin eğitim durumu ilkokul seviyesinde olan 106 öğrenciden %16’sı, annesinin eğitim durumu lise seviyesinde olan 61 öğrenciden %23’ü ve annesinin eğitim durumu üniversite seviyesinde olan 56 öğrenciden %26,7’si VKİ değerleri %85 yüzdelerik değerinin üzerinde tespit edilmiştir.

Toplamda obez olan 33 öğrencinin %36,4’ü annesi ilkokul seviyesinde olan annelerin çocukları ve %33,3’ü de, annesi üniversite eğitim seviyesinde olan annelerin çocuklarıdır. Bu durumda annenin eğitim seviyesinin çocukluk dönemi obezitesi üzerine etkisinin olmadığı söylenebilir. Çünkü hem düşük eğitimli annelerin çocuklarında hem de yüksek eğitimli annelerin çocuklarında obezite görülme sıklığı birbirine çok yakındır.

Öğrencilerin annenin sürekli çalışıp çalışmadığına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.18’de verilmiştir.

Tablo 3.18 Öğrencilerin Annenin Sürekli Çalışıp Çalışmadığına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                           |                        |                     | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|---------------------------|------------------------|---------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                           |                        |                     | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Annenin Çalışma İstikrarı | Anne sürekli Çalışıyor | Sıklık              | 4     | 68     | 5            | 16    | 93     |
|                           |                        | % Çalışma İstikrarı | 4,3   | 73,1   | 5,4          | 17,2  | 100,0  |
|                           |                        | % VKİ               | 80,0  | 93,2   | 83,3         | 94,1  | 92,1   |
|                           | Anne geçici Çalışıyor  | Sıklık              | 1     | 5      | 1            | 1     | 8      |
|                           |                        | % Çalışma İstikrarı | 12,5  | 62,5   | 12,5         | 12,5  | 100,0  |
|                           |                        | % VKİ               | 20,0  | 6,8    | 16,7         | 5,9   | 7,9    |
| Toplam                    |                        | Sıklık              | 5     | 73     | 6            | 17    | 101    |
|                           |                        | % Çalışma İstikrarı | 5,0   | 72,3   | 5,9          | 16,8  | 100,0  |
|                           |                        | % VKİ               | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |

Tablo 3.18’de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, anneleri sürekli çalışan ve anneleri geçici sürelerle çalışan çocukların aşırı kilolu ve obez olma durumlarına bakıldığında, sürekli çalışan annelerin çok yüksek oranda olduğu görülmektedir. Annesi

sürekli çalışan toplam 93 çocuğun % 22,6'sının VKİ değerleri %85 yüzdelerik değerinin üzerinde tespit edilmiştir.

Öğrencilerin annenin çalıştığı sektöre göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.19'da verilmiştir.

Tablo 3.19 Öğrencilerin Annenin Çalıştığı Sektöre Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                              |                                | VKİ                            |        |              |       | Toplam |       |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|--------------|-------|--------|-------|
|                              |                                | Zayıf                          | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |       |
| Annenin Çalıştığı İş Sektörü | Sağlık                         | Sıklık                         |        | 12           | 2     | 7      | 21    |
|                              |                                | % Annenin Çalıştığı İş Sektörü |        | 57,1         | 9,5   | 33,3   | 100,0 |
|                              |                                | % VKİ                          |        | 16,4         | 33,3  | 41,2   | 20,6  |
|                              | Eğitim                         | Sıklık                         | 1      | 18           | 2     | 3      | 24    |
|                              |                                | % Annenin Çalıştığı İş Sektörü | 4,2    | 75,0         | 8,3   | 12,5   | 100,0 |
|                              |                                | % VKİ                          | 16,7   | 24,7         | 33,3  | 17,6   | 23,5  |
|                              | Sanayi                         | Sıklık                         | 2      | 23           | 1     | 3      | 29    |
|                              |                                | % Annenin Çalıştığı İş Sektörü | 6,9    | 79,3         | 3,4   | 10,3   | 100,0 |
|                              |                                | % VKİ                          | 33,3   | 31,5         | 16,7  | 17,6   | 28,4  |
|                              | Bankacılık                     | Sıklık                         |        | 1            |       |        | 1     |
|                              |                                | % Annenin Çalıştığı İş Sektörü |        | 100,0        |       |        | 100,0 |
|                              |                                | % VKİ                          |        | 1,4          |       |        | 1,0   |
|                              | Uzman/ Yönetici                | Sıklık                         |        |              | 1     | 3      | 4     |
|                              |                                | % Annenin Çalıştığı İş Sektörü |        |              | 25,0  | 75,0   | 100,0 |
|                              |                                | % VKİ                          |        |              | 16,7  | 17,6   | 3,9   |
|                              | Diğer                          | Sıklık                         | 3      | 19           |       | 1      | 23    |
|                              |                                | % Annenin Çalıştığı İş Sektörü | 13,0   | 82,6         |       | 4,3    | 100,0 |
|                              |                                | % VKİ                          | 50,0   | 26,0         |       | 5,9    | 22,5  |
| Toplam                       | Sıklık                         | 6                              | 73     | 6            | 17    | 102    |       |
|                              | % Annenin Çalıştığı İş Sektörü | 5,9                            | 71,6   | 5,9          | 16,7  | 100,0  |       |
|                              | % VKİ                          | 100,0                          | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |       |

Tablo 3.19'da gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, çocukların annenin çalıştığı sektöre göre VKİ dağılımlarına bakıldığında, annesi sağlık sektöründe çalışan toplam 21 öğrencinin %42,8'i, annesi eğitim sektöründe çalışan toplam 34 öğrencinin %20,8'i, annesi sanayi sektöründe çalışan toplam 29 öğrencinin %13,7'si ve annesi uzman yönetici olarak çalışan toplam 4 öğrencinin tamamının VKİ değerleri %85

yüzdelerinde tespit edilmiştir. Annesi uzman yönetici olarak çalışan annelerin çocuklarının tamamının aşırı kilolu ve obez olması annelerin saat olarak çok yoğun çalışmasından kaynaklanabilir.

Öğrencilerin annenin çalışma şekline göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.20’de verilmiştir.

Tablo 3.20 Öğrencilerin Annenin Çalışma Şekline Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                        |                          |                  | VKİ              |        |              |       | Toplam |       |
|------------------------|--------------------------|------------------|------------------|--------|--------------|-------|--------|-------|
|                        |                          |                  | Zayıf            | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |       |
| Annenin Çalışma Biçimi | Düzenli mesai            | Sıklık           | 5                | 49     | 6            | 11    | 71     |       |
|                        |                          | % Çalışma Biçimi | 7,0              | 69,0   | 8,5          | 15,5  | 100,0  |       |
|                        |                          | % VKİ            | 83,3             | 67,1   | 100,0        | 64,7  | 69,6   |       |
|                        | Çalışma Saatleri Serbest | Sıklık           | 1                | 11     |              | 4     | 16     |       |
|                        |                          | % Çalışma Biçimi | 6,3              | 68,8   |              | 25,0  | 100,0  |       |
|                        |                          | % VKİ            | 16,7             | 15,1   |              | 23,5  | 15,7   |       |
|                        | 2 Vardiyalı              | Sıklık           |                  | 4      |              | 1     | 5      |       |
|                        |                          | % Çalışma Biçimi |                  | 80,0   |              | 20,0  | 100,0  |       |
|                        |                          | % VKİ            |                  | 5,5    |              | 5,9   | 4,9    |       |
|                        | 3 Vardiyalı              | Sıklık           |                  | 9      |              | 1     | 10     |       |
|                        |                          | % Çalışma Biçimi |                  | 90,0   |              | 10,0  | 100,0  |       |
|                        |                          | % VKİ            |                  | 12,3   |              | 5,9   | 9,8    |       |
|                        | Toplam                   |                  | Sıklık           | 6      | 73           | 6     | 17     | 102   |
|                        |                          |                  | % Çalışma Biçimi | 5,9    | 71,6         | 5,9   | 16,7   | 100,0 |
|                        |                          |                  | % VKİ            | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  | 100,0 |

Tablo 3.20’de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, annelerinin çalışma şekillerine göre çocukların aşırı kilolu ve obez olma durumlarına bakıldığında, annesi düzenli mesai sisteminde çalışan toplam 71 öğrencinin %24’ü, annesinin çalışma saatleri serbest olan toplam 16 öğrencinin %25’i, annesi 2 vardiyalı bir işte çalışan toplam 5 öğrencinin %20’si, annesi 3 vardiyalı bir işte çalışan toplam 10 öğrencinin %10’u VKİ değerleri %85 yüzdelerinde tespit edilmiştir.

Öğrencilerin annenin haftalık çalışma süresine ve günlük çalışma süresine göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.21.a’da ve tablo 3.21.b’de verilmiştir.



Tablo 3.21.a Öğrencilerin Annenin Haftalık Çalışma Süresine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|  |                     |                           | VKİ                       |        |              |       | Toplam |       |
|--|---------------------|---------------------------|---------------------------|--------|--------------|-------|--------|-------|
|  |                     |                           | Zayıf                     | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |       |
| Annenin Haftalık Çalışma Süresi (Günlük) | Haftada En az 2 gün | Sıklık                    |                           | 2      |              | 1     | 3      |       |
|  |                     | % Haftalık Çalışma Süresi |                           | 66,7   |              | 33,3  | 100,0  |       |
|  |                     | % VKİ                     |                           | 2,7    |              | 5,9   | 2,9    |       |
|  | 4 Gün               | Sıklık                    |                           | 2      |              |       | 2      |       |
|  |                     | % Haftalık Çalışma Süresi |                           | 100,0  |              |       | 100,0  |       |
|  |                     | % VKİ                     |                           | 2,7    |              |       | 2,0    |       |
|  | 5 Gün               | Sıklık                    | 2                         | 39     | 5            | 8     | 54     |       |
|  |                     | % Haftalık Çalışma Süresi | 3,7                       | 72,2   | 9,3          | 14,8  | 100,0  |       |
|  |                     | % VKİ                     | 33,3                      | 53,4   | 83,3         | 47,1  | 52,9   |       |
|  | 6 Gün               | Sıklık                    | 4                         | 30     | 1            | 8     | 43     |       |
|  |                     | % Haftalık Çalışma Süresi | 9,3                       | 69,8   | 2,3          | 18,6  | 100,0  |       |
|  |                     | % VKİ                     | 66,7                      | 41,1   | 16,7         | 47,1  | 42,2   |       |
| Toplam                                   |                     |                           | Sıklık                    | 6      | 73           | 6     | 17     | 102   |
|  |                     |                           | % Haftalık Çalışma Süresi | 5,9    | 71,6         | 5,9   | 16,7   | 100,0 |
|  |                     |                           | % VKİ                     | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  | 100,0 |

Tablo 3.21.b Öğrencilerin Annenin Günlük Çalışma Süresine Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|   |                 |                         | VKİ                     |        |              |       | Toplam |       |
|---|-----------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------------|-------|--------|-------|
|   |                 |                         | Zayıf                   | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |       |
| Annenin Günlük Çalışma Süresi (Saatlik) | 8 Saat ve Altı  | Sıklık                  | 1                       | 45     | 4            | 10    | 60     |       |
|   |                 | % Günlük Çalışma Süresi | 1,7                     | 75,0   | 6,7          | 16,7  | 100,0  |       |
|   |                 | % VKİ                   | 16,7                    | 61,6   | 66,7         | 58,8  | 58,8   |       |
|   | 10 Saat         | Sıklık                  | 3                       | 22     | 1            | 6     | 32     |       |
|   |                 | % Günlük Çalışma Süresi | 9,4                     | 68,8   | 3,1          | 18,8  | 100,0  |       |
|   |                 | % VKİ                   | 50,0                    | 30,1   | 16,7         | 35,3  | 31,4   |       |
|   | 12 Saat         | Sıklık                  | 2                       | 3      | 1            | 1     | 7      |       |
|   |                 | % Günlük Çalışma Süresi | 28,6                    | 42,9   | 14,3         | 14,3  | 100,0  |       |
|   |                 | % VKİ                   | 33,3                    | 4,1    | 16,7         | 5,9   | 6,9    |       |
|   | 14 Saat ve Üstü | Sıklık                  |                         | 3      |              |       | 3      |       |
|   |                 | % Günlük Çalışma Süresi |                         | 100,0  |              |       | 100,0  |       |
|   |                 | % VKİ                   |                         | 4,1    |              |       | 2,9    |       |
| Toplam                                  |                 |                         | Sıklık                  | 6      | 73           | 6     | 17     | 102   |
|   |                 |                         | % Günlük Çalışma Süresi | 5,9    | 71,6         | 5,9   | 16,7   | 100,0 |
|   |                 |                         | % VKİ                   | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  | 100,0 |

Tablo 3.21.a'da ve tablo 3.21.b'de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, annelerinin haftalık çalışma sürelerine göre çocukların aşırı kilolu ve obez olma durumlarına bakıldığında, annesi haftada 5 gün çalışan toplam 54 öğrencinin %24,1'inin, annesi haftada 6 gün çalışan toplam 43 öğrencinin %20,9'ünün, ayrıca annelerinin günlük çalışma sürelerine göre çocukların aşırı kilolu ve obez olma durumlarına bakıldığında ise, annesi günde 8 saat ve altında çalışan toplam 60 öğrencinin %23,4'ünün, annesi günde 10 saat çalışan toplam 32 öğrencinin %21,9'unun ve annesi 14 saat ve üstünde çalışan toplam 7 öğrencinin %28,6'ünün VKİ değerleri %85 yüzdelerik değerinin üzerinde tespit edilmiştir.

Öğrencilerin öğün sayısına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.22'de verilmiştir.

Tablo 3.22 Öğrencilerin Öğün Sayısına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|             |               |               | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|-------------|---------------|---------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|             |               |               | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Öğün Sayısı | 1 Öğün        | Sıklık        | 3     | 27     | 3            | 5     | 38     |
|             |               | % Öğün Sayısı | 7,9   | 71,1   | 7,9          | 13,2  | 100,0  |
|             |               | % VKİ         | 10,3  | 15,5   | 17,6         | 15,2  | 15,0   |
|             | 2 Öğün        | Sıklık        | 14    | 79     | 9            | 17    | 119    |
|             |               | % Öğün Sayısı | 11,8  | 66,4   | 7,6          | 14,3  | 100,0  |
|             |               | % VKİ         | 48,3  | 45,4   | 52,9         | 51,5  | 47,0   |
|             | 3 Öğün        | Sıklık        | 10    | 64     | 3            | 11    | 88     |
|             |               | % Öğün Sayısı | 11,4  | 72,7   | 3,4          | 12,5  | 100,0  |
|             |               | % VKİ         | 34,5  | 36,8   | 17,6         | 33,3  | 34,8   |
|             | 4 Öğün        | Sıklık        | 2     | 4      | 1            |       | 7      |
|             |               | % Öğün Sayısı | 28,6  | 57,1   | 14,3         |       | 100,0  |
|             |               | % VKİ         | 6,9   | 2,3    | 5,9          |       | 2,8    |
|             | 6 Öğün        | Sıklık        |       |        | 1            |       | 1      |
|             |               | % Öğün Sayısı |       |        | 100,0        |       | 100,0  |
|             |               | % VKİ         |       |        | 5,9          |       | 0,4    |
| Toplam      | Sıklık        | 29            | 174   | 17     | 33           | 253   |        |
|             | % Öğün Sayısı | 11,5          | 68,8  | 6,7    | 13,0         | 100,0 |        |
|             | % VKİ         | 100,0         | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Tablo 3.22' de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden % 47'sinin ailesi ile birlikte günde 2 öğün yemek tükettiği tespit edilmiştir. Bu grupta bulunan öğrencilerin %21,9'unun VKİ değerleri %85 yüzdelerik değerinin üzerinde bulunmuştur.

Öğrencilerin evde anne dışında çocukla ilgilenen birinin olup olmadığına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.23’de verilmiştir.

Tablo 3.23 Evde Anne Dışında Çocukla İlgilenen Birinin Olup Olmadığına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|   |                                  |                         | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|---|----------------------------------|-------------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|   |                                  |                         | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Evde Anne Dışında Çocukla İlgilenen Birilerinin Olma Durumu | Aile Yakını                      | Sıklık                  | 12    | 71     | 6            | 12    | 101    |
|   |                                  | % Çocukla İlgilenilmesi | 11,9  | 70,3   | 5,9          | 11,9  | 100,0  |
|   |                                  | % VKİ                   | 80,0  | 65,7   | 60,0         | 60,0  | 66,0   |
|   | Bakıcı(Eğitimsiz)                | Sıklık                  |       | 2      | 1            | 3     | 6      |
|   |                                  | % Çocukla İlgilenilmesi |       | 33,3   | 16,7         | 50,0  | 100,0  |
|   |                                  | % VKİ                   |       | 1,9    | 10,0         | 15,0  | 3,9    |
|   | Bakıcı(Eğitimli)                 | Sıklık                  |       | 6      |              |       | 6      |
|   |                                  | % Çocukla İlgilenilmesi |       | 100,0  |              |       | 100,0  |
|   |                                  | % VKİ                   |       | 5,6    |              |       | 3,9    |
|   | Çocuk Evde Tek Başına Kalıyor    | Sıklık                  | 3     | 20     | 1            | 4     | 28     |
|   |                                  | % Çocukla İlgilenilmesi | 10,7  | 71,4   | 3,6          | 14,3  | 100,0  |
|   |                                  | % VKİ                   | 20,0  | 18,5   | 10,0         | 20,0  | 18,3   |
|   | Çocuk Etüt Merkezine Bırakılıyor | Sıklık                  |       | 2      | 1            | 1     | 4      |
|   |                                  | % Çocukla İlgilenilmesi |       | 50,0   | 25,0         | 25,0  | 100,0  |
|   |                                  | % VKİ                   |       | 1,9    | 10,0         | 5,0   | 2,6    |
|   | Diğer                            | Sıklık                  |       | 7      | 1            |       | 8      |
|   |                                  | % Çocukla İlgilenilmesi |       | 87,5   | 12,5         |       | 100,0  |
|   |                                  | % VKİ                   |       | 6,5    | 10,0         |       | 5,2    |
|   | Toplam                           | Sıklık                  | 15    | 108    | 10           | 20    | 153    |
|   |                                  | % Çocukla İlgilenilmesi | 9,8   | 70,6   | 6,5          | 13,1  | 100,0  |
|   |                                  | % VKİ                   | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |

Annelerin ücretli bir işte çalışması durumunda çocukların evde tek başına kalmasının veya çocukla bir başkasının ilgilenmesinin çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyebileceği ileri sürülmektedir.

Tablo 3.23’ de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden % 2,6’sının evde tek başına kaldığı diğer geri kalan öğrencilerin ise aile yakını veya bakıcı gibi ailenin diğer

bireylerinin ilgilendiği görülmektedir. Evde tek başına kalan çocukların da %50'sinin VKİ değerleri %85 yüzdellik değerinin üzerinde bulunmuştur. Ayrıca eğitimsiz bakıcı tarafından ilgilenilen toplam 6 çocuğun 4'ünün VKİ değeri %85 yüzdellik değerinin üzerindedir.

Öğrencilerin okuldaki beslenme durumlarına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.24'de verilmiştir.

Tablo 3.24 Öğrencilerin Okuldaki Beslenme Durumlarına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|  |                                       |                           | VKİ                       |        |              |       | Toplam |       |
|--|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|--------------|-------|--------|-------|
|  |                                       |                           | Zayıf                     | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |       |
| Öğrencilerin Okuldaki Beslenme Şekilleri | Okul Öğle Yemeği Hizmeti Sunuyor      | Sıklık                    | 2                         | 23     | 5            | 10    | 40     |       |
|  |                                       | % Okuldaki Beslenme Şekli | 5,0                       | 57,5   | 12,5         | 25,0  | 100,0  |       |
|  |                                       | % VKİ                     | 6,9                       | 13,3   | 29,4         | 30,3  | 15,9   |       |
|  | Okul Kantininden Yiyecek Satın Alıyor | Sıklık                    | 6                         | 38     | 2            | 5     | 51     |       |
|  |                                       | % Okuldaki Beslenme Şekli | 11,8                      | 74,5   | 3,9          | 9,8   | 100,0  |       |
|  |                                       | % VKİ                     | 20,7                      | 22,0   | 11,8         | 15,2  | 20,2   |       |
|  | Beslenmesini Evden Götürüyor          | Sıklık                    | 17                        | 106    | 8            | 17    | 148    |       |
|  |                                       | % Okuldaki Beslenme Şekli | 11,5                      | 71,6   | 5,4          | 11,5  | 100,0  |       |
|  |                                       | % VKİ                     | 58,6                      | 61,3   | 47,1         | 51,5  | 58,7   |       |
|  | Hiçbir şey Yemiyor                    | Sıklık                    | 4                         | 6      | 2            | 1     | 13     |       |
|  |                                       | % Okuldaki Beslenme Şekli | 30,8                      | 46,2   | 15,4         | 7,7   | 100,0  |       |
|  |                                       | % VKİ                     | 13,8                      | 3,5    | 11,8         | 3,0   | 5,2    |       |
|  | Toplam                                |                           | Sıklık                    | 29     | 173          | 17    | 33     | 252   |
|  |                                       |                           | % Okuldaki Beslenme Şekli | 11,5   | 68,7         | 6,7   | 13,1   | 100,0 |
| % VKİ                                    |                                       |                           | 100,0                     | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |       |

Tablo 3.24'de gösterildiği gibi öğle yemeğini okulun sunduğu yemek hizmetinden yararlanarak yiyen toplam 40 öğrencinin %32,5'inin, öğle yemeğini okulun kantininden

yiyecek satın alarak yiyen toplam 51 öğrencinin %13,7'sinin ve öğle yemeğini evden getirerek yiyen toplam 148 öğrencinin %16,9'unun VKİ değerleri %85 yüzdelerinin üzerinde bulunmuştur.

Öğrencilerin harçlık alma sıklığına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.25.a'da verilmiştir.

Tablo 3.25.a Öğrencilerin Harçlık Alma Sıklığına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                      |                        |                        | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|----------------------|------------------------|------------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                      |                        |                        | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Harçlık Alma Sıklığı | Günlük                 | Sıklık                 | 10    | 67     | 4            | 11    | 92     |
|                      |                        | % Harçlık Alma Sıklığı | 10,9  | 72,8   | 4,3          | 12,0  | 100,0  |
|                      |                        | % VKİ                  | 34,5  | 38,5   | 23,5         | 33,3  | 36,4   |
|                      | Haftalık               | Sıklık                 | 11    | 46     | 4            | 8     | 69     |
|                      |                        | % Harçlık Alma Sıklığı | 15,9  | 66,7   | 5,8          | 11,6  | 100,0  |
|                      |                        | % VKİ                  | 37,9  | 26,4   | 23,5         | 24,2  | 27,3   |
|                      | 15 Günde bir           | Sıklık                 | 3     | 6      |              | 4     | 13     |
|                      |                        | % Harçlık Alma Sıklığı | 23,1  | 46,2   |              | 30,8  | 100,0  |
|                      |                        | % VKİ                  | 10,3  | 3,4    |              | 12,1  | 5,1    |
|                      | Ayda bir               | Sıklık                 |       | 4      |              | 1     | 5      |
|                      |                        | % Harçlık Alma Sıklığı |       | 80,0   |              | 20,0  | 100,0  |
|                      |                        | % VKİ                  |       | 2,3    |              | 3,0   | 2,0    |
|                      | Vermiyorum             | Sıklık                 | 1     | 11     | 3            | 2     | 17     |
|                      |                        | % Harçlık Alma Sıklığı | 5,9   | 64,7   | 17,6         | 11,8  | 100,0  |
|                      |                        | % VKİ                  | 3,4   | 6,3    | 17,6         | 6,1   | 6,7    |
| Çocuğum İstedikçe    | Sıklık                 | 4                      | 40    | 6      | 7            | 57    |        |
|                      | % Harçlık Alma Sıklığı | 7,0                    | 70,2  | 10,5   | 12,3         | 100,0 |        |
|                      | % VKİ                  | 13,8                   | 23,0  | 35,3   | 21,2         | 22,5  |        |
| Toplam               | Sıklık                 | 29                     | 174   | 17     | 33           | 253   |        |
|                      | % Harçlık Alma Sıklığı | 11,5                   | 68,8  | 6,7    | 13,0         | 100,0 |        |
|                      | % VKİ                  | 100,0                  | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Öğrencilerin aldıkları harçlık miktarına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.25.b’de verilmiştir.

Tablo 3.25.b Öğrencilerin Aldıkları Harçlık Miktarına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|                 |                   |                   | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|                 |                   |                   | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Harçlık Miktarı | 1 YTL ve Altı     | Sıklık            | 17    | 96     | 5            | 14    | 132    |
|                 |                   | % Harçlık Miktarı | 12,9  | 72,7   | 3,8          | 10,6  | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             | 58,6  | 57,5   | 33,3         | 45,2  | 54,5   |
|                 | 1-3 YTL           | Sıklık            | 9     | 49     | 7            | 10    | 75     |
|                 |                   | % Harçlık Miktarı | 12,0  | 65,3   | 9,3          | 13,3  | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             | 31,0  | 29,3   | 46,7         | 32,3  | 31,0   |
|                 | 4-6 YTL           | Sıklık            | 2     | 8      | 2            | 5     | 17     |
|                 |                   | % Harçlık Miktarı | 11,8  | 47,1   | 11,8         | 29,4  | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             | 6,9   | 4,8    | 13,3         | 16,1  | 7,0    |
|                 | 7-9 YTL           | Sıklık            | 1     | 3      |              |       | 4      |
|                 |                   | % Harçlık Miktarı | 25,0  | 75,0   |              |       | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             | 3,4   | 1,8    |              |       | 1,7    |
|                 | 10-12 YTL         | Sıklık            |       | 10     | 1            |       | 11     |
|                 |                   | % Harçlık Miktarı |       | 90,9   | 9,1          |       | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             |       | 6,0    | 6,7          |       | 4,5    |
|                 | 13-15 YTL         | Sıklık            |       |        |              | 2     | 2      |
|                 |                   | % Harçlık Miktarı |       |        |              | 100,0 | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             |       |        |              | 6,5   | 0,8    |
|                 | 15 YTL ve Üzeri   | Sıklık            |       | 1      |              |       | 1      |
|                 |                   | % Harçlık Miktarı |       | 100,0  |              |       | 100,0  |
|                 |                   | % VKİ             |       | 0,6    |              |       | 0,4    |
| Toplam          | Sıklık            | 29                | 167   | 15     | 31           | 242   |        |
|                 | % Harçlık Miktarı | 12,0              | 69,0  | 6,2    | 12,8         | 100,0 |        |
|                 | % VKİ             | 100,0             | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 |        |

Tablo 3.25.a’da gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden harçlığını günlük olarak alan 92 öğrencinin %16,3’ünün, harçlığını haftalık olarak alan 69 öğrencinin

%17,4'ünün, harçlığını süre kısıtı olmadan istedikçe alan 57 öğrencinin %22,8'inin VKİ değerleri %85 yüzdelerik değerinin üzerinde bulunmuştur.

Tablo 3.25.b'de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden harçlığını 1 YTL ve altında alan 132 öğrencinin %14,4'ünün, harçlığını 1-3 YTL aralığında alan 75 öğrencinin %22,6'sının, harçlığını 4-6 YTL aralığında alan 17 öğrencinin %41,2'ünün VKİ değerleri %85 yüzdelerik değerinin üzerinde bulunmuştur. Harçlık miktarının yükseldikçe obezite ve aşırı kiloluluk görülme sıklığının da artması dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin harçlıkları ile satın aldıkları çeşitli ürün gruplarına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.26'da verilmiştir.

Tablo 3.26 Öğrencilerin Harçlıkları İle Satın Aldıkları Çeşitli Ürün Gruplarına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|               |   | VKİ          |        |              |       | Toplam |       |
|---------------|---|--------------|--------|--------------|-------|--------|-------|
|               |   | Zayıf        | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |       |
| Ürün Grupları | Yiyecek/İçecek                            | Sıklık       | 25     | 160          | 12    | 25     | 222   |
|               |   | % Ürün Grubu | 11,3   | 72,1         | 5,4   | 11,3   | 100,0 |
|               |   | % VKİ        | 86,2   | 95,2         | 80,0  | 83,3   | 91,7  |
|               | Sinema/Tiyatro Gibi Etkinliklere Katılmak | Sıklık       |        | 1            | 1     | 1      | 3     |
|               |   | % Ürün Grubu |        | 33,3         | 33,3  | 33,3   | 100,0 |
|               |   | % VKİ        |        | 0,6          | 6,7   | 3,3    | 1,2   |
|               | Kıyafet/Ayakkabı/Takı                     | Sıklık       | 1      | 6            | 1     | 2      | 10    |
|               |   | % Ürün Grubu | 10,0   | 60,0         | 10,0  | 20,0   | 100,0 |
|               |   | % VKİ        | 3,4    | 3,6          | 6,7   | 6,7    | 4,1   |
|               | Bilgisayar Oyunu Müzik CD'si/Kitap        | Sıklık       | 3      | 1            | 1     | 2      | 7     |
|               |   | % Ürün Grubu | 42,9   | 14,3         | 14,3  | 28,6   | 100,0 |
|               |   | % VKİ        | 10,3   | 0,6          | 6,7   | 6,7    | 2,9   |
| Toplam        |   | Sıklık       | 29     | 168          | 15    | 30     | 242   |
|               |   | % Ürün Grubu | 12,0   | 69,4         | 6,2   | 12,4   | 100,0 |
|               |   | % VKİ        | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  | 100,0 |

Tablo 3.26’da gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, harçlığını yiyecek içecek grubuna harcayanların %91,7 oranında olduğu görülmektedir. Yine harçlığını yiyecek ve içeceğe harcayan bu 222 öğrencinin %16,7’sinin VKİ değerleri %85 yüzdelerik değerinin üzerinde bulunmuştur.

Öğrencilerin restorana gitme/götürülme veya eve yemek siparişi verilme sıklığına göre vücut kitle indeksi dağılımları tablo 3.27’de verilmiştir.

Tablo 3.27 Öğrencilerin Restorana Gitme/Götürülme veya Eve Yemek Siparişi Verilme Sıklığına Göre VKİ Değerlerinin Dağılımı

|   |   |                          | VKİ   |        |              |       | Toplam |
|---|---|--------------------------|-------|--------|--------------|-------|--------|
|   |   |                          | Zayıf | Normal | Aşırı Kilolu | Obez  |        |
| Restorana Gitme veya Eve Yemek Siparişi Verme Sıklığı | Haftada 1 veya Daha Fazla Sıklıkla              | Sıklık                   | 2     | 26     | 5            | 6     | 39     |
|   |   | % Restoran/Sipariş Yemek | 5,1   | 66,7   | 12,8         | 15,4  | 100,0  |
|   |   | % VKİ                    | 6,9   | 14,9   | 29,4         | 18,2  | 15,4   |
|   | İki Haftada 1                                   | Sıklık                   | 8     | 34     | 5            | 13    | 60     |
|   |   | % Restoran/Sipariş Yemek | 13,3  | 56,7   | 8,3          | 21,7  | 100,0  |
|   |   | % VKİ                    | 27,6  | 19,5   | 29,4         | 39,4  | 23,7   |
|   | Ayda 1 veya Daha Az Sıklıkta                    | Sıklık                   | 13    | 67     | 5            | 5     | 90     |
|   |   | % Restoran/Sipariş Yemek | 14,4  | 74,4   | 5,6          | 5,6   | 100,0  |
|   |   | % VKİ                    | 44,8  | 38,5   | 29,4         | 15,2  | 35,6   |
|   | Restorana Gidilmiyor/ Yemek Siparişi Verilmiyor | Sıklık                   | 6     | 47     | 2            | 9     | 64     |
|   |   | % Restoran/Sipariş Yemek | 9,4   | 73,4   | 3,1          | 14,1  | 100,0  |
|   |   | % VKİ                    | 20,7  | 27,0   | 11,8         | 27,3  | 25,3   |
| Toplam  |   | Sıklık                   | 29    | 174    | 17           | 33    | 253    |
|   |   | % Restoran/Sipariş Yemek | 11,5  | 68,8   | 6,7          | 13,0  | 100,0  |
|   |   | % VKİ                    | 100,0 | 100,0  | 100,0        | 100,0 | 100,0  |

Tablo 3.27’de gösterildiği gibi araştırmaya katılan öğrencilerden, restorana gitme veya eve yemek siparişi verme sıklığının iki haftada bir olduğu bir aileden gelen toplam 60 çocuğun %30’unun VKİ değerleri %85 yüzdelerik değerinin üzerinde bulunmuştur.



### 3.3 ÇOCUKLUK DÖNEMİ OBEZİTESİ İLE İLİŞKİLENDİRİLEN EKONOMİK VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmanın konusu, Denizli İli Merkez İlköğretim Okullarında öğrenim gören 6-11 yaş grubundaki öğrencilerin obezite problemleri üzerinde iktisadi belirleyicilerin tespit edilmesidir. Çalışmanın başlıca amacı, ekonomik değişkenlerle çocukluk dönemi obezitesini ilişkilendirip, ekonomik değişkenlerin çocukluk döneminde obeziteyi artırıcı etkilerinin olup olmadığının incelenmesidir. Özellikle ekonomik bir değişken olan hanehalkı gelirinın obezite üzerinde artırıcı bir etkisinin olup olmadığı incelenmek istenmektedir. Yine gelire bağlı değişen okul harçlıklarının etkisi ve annelerin emek arzlarının artması veya çalışma saatlerinin yoğunluğu gibi diğer ekonomik değişkenlerin de obezite üzerindeki artırıcı etkileri de tahmin edilecektir. Bunun yanı sıra bazı sosyo-ekonomik değişkenler de kullanılacaktır. Bunlar annenin ve babanın eğitim durumu, annenin çalıştığı işin özellikleri veya çocuğun öğrenim gördüğü okulun özellikleri ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili olan değişkenlerdir.

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır. Çalışma Denizli ili Merkez İlköğretim okullarında öğrenim gören, 1 inci sınıftan 5 inci sınıfa kadar olan 6–11 yaş grubundaki 253 öğrenciyi kapsar.

Analizi yapılacak ekonomik değişkenlerin obezite üzerinde incelenecek olan etkileri iki ana kategoride toplanabilir. Bunlar;

- 1) Hanehalkı gelirinın obeziteye olan etkisi
- 2) Annenin emek arzı ve çalışma saatleri yoğunluğunun ve ayrıca annenin eğitim durumunun obeziteye olan etkisi

#### 3.3.1 Hanehalkı Gelirinın Obeziteye Olan Etkisi

Araştırmanın bu ilk bölümünde, “hanehalkı gelirinın düşük gelirli gruplarda arttıkça çocuğun vücut kitle indeksini gelire bağlı azalttığı, fakat yüksek gelirli gruplarda arttıkça çocuğun vücut kitle indeksini gelire bağlı artırdığı” savunulmaktadır. 2. bölümdeki tanımlayıcı istatistiklerden yararlanarak araştırmada hanehalkı gelirinın çocukluk dönemi

obezitesi üzerine olan etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı tahmin edilecektir.

Hanehalkı gelirinın obezite üzerindeki etkisini ölçmek için en küçük kareler yöntemi (EKK) kullanılmıştır. Anket yöntemi ile elde edilen verilerde hanehalkı geliri için aralıklar belirlenmiştir. Bu aralıklar “450 YTL ve altı” seçeneği ile “5000 YTL ve üstü” seçeneği arasında her gelir grubunda 500 YTL basamaklı artacak şekilde 10 (on) farklı gelir grubundan oluşmaktadır. Hanehalkı gelirinın etkisini belirlemek için ilk önce aralıklarla belirlenmiş hanehalkı gelirlerinin orta değerleri alınarak nicel bir veri kümesi elde edilmiştir. İlk denklemde, gelirin orta değerleri ve anne babanın vücut kitle indekslerinin ortalama değerleri kullanılarak, çocukların vücut kitle indeksleri üzerinde etkisinin olup olmadığı analiz edilecektir. İkinci denklemde ise hanehalkı geliri orta değerlerinin yerine her bir gelir aralığının çocuğun vücut kitle indeksi üzerindeki etkisini ayrı ayrı ölçmek için gölge değişkenler tanımlanmıştır. Yine burada da açıklayıcı değişken olarak anne babanın vücut kitle indeksleri ortalaması denklemde dahil edilmiştir. Çünkü anne babanın vücut kitle indeksleri ortalaması, çocuğun kalıtımsal yapısı açısından önemli kabul edilmektedir. Fakat çocuğun obez veya aşırı kilolu olmasına sebep olduğu düşünölen kalıtımsal nedenleri söyleyebilmek farklı bir alanda çok kapsamlı bir araştırma gerektirir. Çocuğun obez olmasında birinci neden kalıtımsal nedenlerdir ve kalıtımsal nedenlerin obeziteyi %25-%40 arasında bir oranda etkilediği tespit edilmiştir. Bu nedenle bu araştırmada kapsamında anne babanın vücut kitle indeksleri ortalaması kalıtımsal etkenleri temsilen açıklayıcı değişkenlerden biri olarak alınmıştır.

Durum 1: Hanehalkı geliri düşük gelirli gruplarda arttıkça çocuğun vücut kitle indeksi gelire bağlı düşer, fakat hanehalkı geliri yüksek gelirli gruplarda arttıkça çocuğun vücut kitle indeksi gelire bağlı artar.

### 3.3.1.1 Hanehalkı Gelirinın Obezite Üzerine Etkisinin Nicel Değişkenlerle Ölçümü

Denklemde bağımlı değişken çocuğun vücut kitle indeksi, bağımsız değişkenler, hanehalkı gelirinın orta değeri ve anne babanın vücut kitle indekslerinin ortalamasıdır. Hanehalkı gelirinın ve anne babanın vücut kitle indeksleri ortalamasınının obezite üzerindeki etkileri EKK yöntemi ile ölçölmüştür. Hata teriminin 0 ortalamalı ve sabit varyansla dağıldığı varsayımı, ayrıca hata terimleri arasında ardışık bağımlılığın olmadığı varsayımı

kontrol edilmiştir.  $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ ,  $\text{kov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$  ( $i \neq j$ )

Çocuğun vücut kitle indeksi VKİ, Hanehalkı geliri orta değeri G, anne babanın vücut kitle indeksleri ortalaması ise X ile gösterilmiştir.

$$VKI_i = \alpha_0 + \alpha_1 G_i + \alpha_2 X_i + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

Verilerdeki hanehalkı gelir aralıklarının orta değerleri alınarak nicel değerler elde edilmiştir. Hanehalkı geliri için belirlenen aralıklar yukarıda da belirtildiği gibi, “450 YTL ve altı” seçeneği ile “5000 YTL ve üstü” seçeneği arasında her gelir grubunda 500 YTL basamaklı artacak şekilde 10 (on) farklı gelir grubundan oluşmaktadır. Bu aralıklarda bulunan gelir değerlerinin orta değerleri alınmış tek bir veri kümesi elde edilmiştir.

VKİ için yapılan EKK tahmin sonuçları şöyledir:

| Açıklayıcı değişkenler | Katsayı  | Standart hata | t değeri | p değeri |
|------------------------|----------|---------------|----------|----------|
| Sabit                  | 10.54103 | 1.576884      | 6.684724 | *0.0000  |
| Hanehalkı geliri ort.  | 0.000505 | 0.000136      | 3.726017 | *0.0002  |
| Anne babanın VKİ ort.  | 0.224061 | 0.059447      | 3.769089 | *0.0002  |

$$R^2 = 0.0916, F = 12.61264, p = 0.000006$$

Yapılan tahminde gelir değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Genel olarak, gelirin bir birim artması çocuğun vücut kitle indeksini 0.0005 puan daha artırmaktadır. Fakat bu etki görüldüğü gibi çok zayıf bir etkidir.

---

\* 0.01 > p  
 \*\* 0.05 > p  
 \*\*\* 0.1 > p

Diğer açıklayıcı değişken anne ve babanın VKİ ortalamasının katsayısı da pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Anne ve babanın VKİ ortalaması bir birim arttığında çocuğun vücut kitle indeksini 0.224 puan daha artırmaktadır. Bu etki beklenen bir etkidir. Çünkü çocuğun vücut kitle indeksi anne ve babasından aldığı kalıtsal faktörlerle ilişkilidir. Modelin katsayılarının tamamına bakıldığında F değeri ve p değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

### 3.3.1.2 Hanehalkı Gelirinin Obezite Üzerine Etkisinin Nitel Değişkenlerle Ölçümü

Bu bölümde tanımlanan modelde, hanehalkı gelir aralıklarının her birinin çocuğun vücut kitle indeksi üzerindeki etkisi incelenecektir. Her hanehalkı gelir aralığı için bir gölge değişken tanımlanmıştır. Hanehalkı gelir aralıkları, piyasa ücretlerinin asgari ücret seviyesi olan 450 YTL ve altı gelir grubundan başlamak kaydıyla, her gelir grubunu ortalama 500 YTL artacak şekilde basamaklandırılarak 5000 YTL ve üzeri bir gelir grubuna kadar 10 (on) farklı gelir grubu olacak şekilde belirlenmiştir. Modele anne ve babanın VKİ ortalamaları da dahil edilmiştir.

Denklemden bağımlı değişken çocuğun vücut kitle indeksi, bağımsız değişkenler, hanehalkı geliri aralıkları ve anne babanın vücut kitle indekslerinin ortalamasıdır. Hanehalkı gelir aralıklarının ve anne babanın vücut kitle indeksleri ortalamasının obezite üzerindeki etkileri EKK yöntemi ile ölçülmüştür.

Çocuğun vücut kitle indeksi VKİ, Hanehalkı gelir aralıkları  $G_1, \dots, G_{10}$ , anne babanın vücut kitle indeksleri ortalaması ise  $X$  ile gösterilmiştir.

$$VKI_j = \alpha_0 + (\alpha_1 - \alpha_0)G_j + \beta_2 X_j + \varepsilon_j \quad (3.2)$$

VKİ için yapılan EKK tahmin sonuçları şöyledir:

| Açıklayıcı değişkenler | Katsayı   | Standart hata | t değeri  | p değeri  |
|------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Sabit                  | 13.21054  | 1.681464      | 7.856569  | *0.0000   |
| 450 YTL ve altı        | -1.806565 | 0.951457      | -1.898734 | ***0.0588 |
| 500-1000 YTL           | -2.315618 | 0.908572      | -2.548635 | **0.0114  |
| 1000-1500 YTL          | -2.694855 | 0.969312      | -2.780173 | *0.0059   |
| 1500-2000 YTL          | -1.544515 | 1.006578      | -1.534421 | 0.1262    |
| 2000-2500 YTL          | -2.551164 | 1.106584      | -2.305442 | **0.0220  |
| 2500-3000 YTL          | 1.121151  | 1.305519      | 0.858778  | 0.3913    |
| 3000-3500 YTL          | -0.913039 | 1.126799      | -0.810294 | 0.4186    |
| 3500-4000 YTL          | -1.000390 | 1.256060      | -0.796450 | 0.4266    |
| 4000-4500 YTL          | 0.027187  | 1.363359      | 0.019941  | 0.9841    |
| Anne babanın VKİ ort.  | 0.222018  | 0.059264      | 3.746272  | *0.0002   |

$$R^2 = 0.139, F = 3.915561, p = 0.000059$$

450 YTL ve altı gelir grubunun katsayısının işareti negatiftir ve istatistiksel olarak anlamlıdır.( %10 anlamlılık seviyesinde) 450 YTL ve altındaki gelir grubu ile çocuğun vücut kitle indeksi arasında ters yönlü bir ilişki vardır.

500-1000 YTL gelir grubunun katsayısının işareti negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. 500-1000 YTL gelir grubu ile çocuğun vücut kitle indeksi arasında ters yönlü bir ilişki vardır.

1000-1500 YTL gelir grubunun katsayısının işareti negatif ve istatistiksel olarak

---

\* 0.01>p

\*\* 0.05>p

\*\*\* 0.1 >p

anlamlıdır. 1000-1500 YTL gelir grubu ile çocuğun vücut kitle indeksi arasında ters yönlü bir ilişki vardır.

1500-2000 YTL gelir grubunun katsayısının işareti negatiftir, fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

2000-2500 YTL gelir grubunun katsayısının işareti negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. 2000-2500 YTL gelir grubu ile çocuğun vücut kitle indeksi arasında ters yönlü bir ilişki vardır.

2500-3000 YTL, 3000-3500 YTL, 3500-4000 YTL ve 4500-5000 YTL gelir gruplarının katsayılarının işaretleri pozitifdir, fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Diğer açıklayıcı değişken anne ve babanın VKİ ortalamasının katsayısı da pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Anne ve babanın VKİ ortalaması bir birim arttığında çocuğun vücut kitle indeksini 0.222 puan daha artırmaktadır.

Modelin katsayılarının tamamına bakıldığında F değeri ve p değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

2500-3000 YTL gelir aralığına kadar tanımlanan beş ayrı gelir grubundan dördünün, çocuğun vücut kitle indeksi üzerine etkisi negatif ve anlamlı bulunmuştur. 450 YTL ve altı gelir grubundan 2500-3000 YTL gelir grubuna kadar olan gelir grupları çocuğun vücut kitle indeksi ile ters yönde ilişkilidir. Fakat 2500-3000 YTL gelir aralığı ve üzerindeki gelir gruplarının hepsinde katsayılar istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu nedenle yüksek gelir grupları için regresyon doğrusunda bir kırılma beklenmektedir. Regresyon doğrusunda bir kırılma olup olmadığı parçalı regresyon modeli ile kontrol edilmiştir.

Denklemden VKİ çocuğun vücut kitle indeksi,  $Y$  hanehalkı gelirlerinin ortalama değeri ve  $Y^*$  ise belirlenen eşik değeri olarak tanımlanmıştır. Ayrıca modele yine anne ve babanın VKİ ortalaması olan değişken  $X$  dahil edilmiştir.

$$VKİ_i = \alpha_1 + \beta_1 Y_i + \beta_2 (Y_i - Y^*) D_i + \gamma_1 X_i + \varepsilon_i \quad (3.3)$$

Bu modelde, eğer  $Y_i > Y^*$  ise  $D_i = 1$  ve eğer  $Y_i < Y^*$  ise  $D_i = 0$  olan iki gölge değişken tanımlanmıştır. Eşik değeri  $Y^* = 2500$  olarak belirlenmiştir. Çünkü 2000-2500 YTL gelir grubundan sonra gelen gelir gruplarının katsayıları istatistiksel olarak anlamlı değildir.

VKİ için yapılan EKK tahmin sonuçları şöyledir:

| Açıklayıcı değişkenler | Katsayı    | Standart hata | t değeri  | p değeri |
|------------------------|------------|---------------|-----------|----------|
| Sabit                  | 11.12586   | 1.529051      | 7.276318  | *0.0000  |
| Hanehalkı geliri ort.  | -0.0000543 | 0.000135      | -0.401261 | 0.6886   |
| 2500 YTL Eşik seviyesi | 1.907921   | 0.435582      | 4.380164  | *0.0000  |
| Anne babanın VKİ ort.  | 0.220804   | 0.059246      | 3.726909  | *0.0002  |

$Y^* = 2500$  YTL,  $R^2 = 0.110$ ,  $F = 10.41404$ ,  $p = 0.000002$

Modelde  $\beta_2$  pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. 2500 YTL gelir seviyesinde regresyon doğrusunda bir kırılma meydana gelmektedir.

Regresyon doğrusunda 2500 YTL gelir seviyesinde kırılmanın olduğunu desteklemek amacıyla 2500 YTL'nin altında gelir sahibi olanlar ve 2500 YTL'nin üzerinde gelir sahibi olanlar diye tek bir gölge değişken tanımlayarak gelirin etkisi tekrar ölçülebilir.

$$VKI_i = \alpha_0 + (\alpha_1 - \alpha_0)D_i + \beta X_i + \varepsilon_i \quad (3.4)$$

Çocuğun vücut kitle indeksi VKİ,  $>2500$  YTL  $D_i = 1$ , anne babanın vücut kitle indeksleri ortalaması ise X ile gösterilmiştir.

VKİ için yapılan EKK tahmin sonuçları şöyledir:

| Açıklayıcı değişkenler  | Katsayı  | Standart hata | t değeri | p değeri |
|-------------------------|----------|---------------|----------|----------|
| Sabit                   | 11.12805 | 1.526473      | 7.290037 | *0.0000  |
| 2500 YTL gelir seviyesi | 1.920263 | 0.433765      | 4.426969 | *0.0000  |
| Anne babanın VKİ ort.   | 0.217535 | 0.058585      | 3.713183 | *0.0003  |

$$R^2 = 0.116, F = 15.59288, p = 0.000000$$

Modelde, >2500 YTL gelir seviyesinin üzerinde olan gruplar için katsayı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ve 2500 YTL'nin üzerinde gelir kazanan gruplar ve çocukların vücut kitle indeksleri arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

### 3.3.2 Annenin Emek Arzı ve Diğer Sosyo-Ekonomik Değişkenlerin Çocukluk Dönemi Obezitesi Üzerine Etkisi

Araştırmanın ikinci bölümünde, annenin emek arzı, çalışma saatleri yoğunluğu ve okul harçlıkları gibi diğer ekonomik değişkenlerin ve ayrıca annenin eğitim durumu gibi diğer sosyo ekonomik değişkenlerin çocukluk dönemi obezitesine bir etkisinin olup olmadığı incelenecektir.

Çocukların vücut kitle indeksinin, annelerin ücretli bir işte çalışmasından etkileneceği ayrıca, annenin çalışmasına bağlı olarak ev ortamının ve çocuğun beslenme alışkanlığının da etkileneceği beklenmektedir. Çünkü annesi çalışan bir çocuğun beslenme tipinde farklılıklar gözlenmiştir. Genellikle aile içinde çocuğun bakımı ve beslenmesi annenin sorumluluğu altındadır. Bu nedenle ev ortamında annenin çocukla ilgilenmemesinden dolayı ve çocuğun örneğin karnı acıktığında beslenme tipine kendinin karar vermesinden veya çocukla ilgilenmesi için bir başka kişiden yardım alınmasından dolayı annenin emek arzının, çocukluk dönemi obezitesini artırdığı ileri sürülmüştür. Aynı zamanda çalışan annelerin çocuklarının günlük öğün sayılarının farklı olacağı hatta



restorana gitme/götürülme veya eve hazır yemek siparişi verilme sıklığının artacağı beklentisi vardır. Benzer şekilde annenin çalışma saatlerinin de yoğun olmasının çocuğun öğün sayısını ve saatlerini, beslenme biçimini, tüketim alışkanlıklarını, porsiyonlarının büyüklüğünü ve en önemlisi enerji harcama şeklini değiştireceği beklenmektedir. Yapılan bu çalışmada da, yukarıda sayılan bu faktörlerin Denizli İli Merkez İlköğretim okullarında öğrenim gören 6-11 yaş grubu öğrencilerden belirlenen örneklem kümesi için geçerli olup olmadığı tahmin edilecektir.

Durum 2: “Çalışan annelerin çocuklarının vücut kitle indeksi çalışmayan annelerin çocuklarının vücut kitle indekslerinden daha yüksek olur.”ön savının Denizli İli Merkez İlköğretim Okullarında öğrenim gören 6-11 yaş aralığındaki çocuklar için sınanması

Başlangıç olarak, tahmin edilecek modelin, tanımlayıcı istatistiklerden yararlanarak çocuğun vücut kitle indeksi ile ilişkilendirilen ve çocuğun aşırı kilolu veya obez olma olasılığını artırdığı düşünülen değişkenleri belirlenmiştir. Modele aşırı kiloluluk veya obezitenin görülme sıklığı yüksek bulunan seçenekler dahil edilmiştir. Model EKK yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Modelde kullanılan değişkenler sırasıyla şöyledir:

Bağımlı değişken:

1. Çocuğun vücut kitle indeksi

Açıklayıcı değişkenler:

1. Anne babanın VKİ ortalaması
2. Annenin emek arzının olup olmadığı
3. Annenin emek arzının sürekli olup olmaması
4. Annenin memur meslek grubunda olması
5. Annenin sağlık sektöründe çalışması
6. Annenin uzman/yönetici olarak çalışması

7. Annenin düzenli mesai sisteminde çalışması
8. Annenin saatleri serbest sistemde çalışması
9. Annenin haftanın 5 günü çalışması
10. Annenin günde 14 saat ve üzerinde çalışması
11. Annenin üniversite eğitim seviyesinde olması
12. Çocuğun öğrenim gördüğü özel tam gün okul programı
13. Hanehalkı gelir grupları
14. Ailedeki çocuk sayısı
15. Öğün sayısı
16. Çocuğun restorana gitme/götürülme veya eve hazır yemek siparişi verilme sıklığının haftada iki kere olması
17. Annesi çalışan çocuk evde tek başına kalıyor
18. Annesi çalışan çocukla bakıcı (eğitimsiz) ilgileniyor
19. Okul çocuğa öğle yemeği hizmeti sunuyor
20. Çocuğa istedikçe harçlık veriliyor
21. Çocuğa 4-6 ytl arası harçlık veriliyor
22. Çocuğa 13-15 ytl arası harçlık veriliyor
23. Çocuk harçlığı ile en çok yiyecek içecek almaktadır

VKİ için yapılan EKK tahmin sonuçları şöyledir:

| Açıklayıcı değişkenler                              | Katsayı   | Standart hata | t değeri  | p değeri |
|---|-----------|---------------|-----------|----------|
| Sabit   | 10.06452  | 3.891316      | 2.586405  | 0.0122   |
| Anne emek arzı                                      | 2.913400  | 1.259226      | 2.313643  | **0.0242 |
| Annenin çalışma istikrarı                           | -0.516779 | 0.878921      | -0.587970 | 0.5588   |
| Anne memur olarak çalışıyor                         | 2.360933  | 1.133253      | 2.083324  | **0.0416 |
| Anne sağlık sektöründe çalışıyor                    | 0.435638  | 0.982865      | 0.443233  | 0.6592   |
| Anne uzman/yönetici                                 | 2.205267  | 2.189895      | 1.007020  | 0.3180   |
| Düzenli mesai sisteminde çalışıyor                  | -0.925884 | 1.389335      | -0.666423 | 0.5077   |
| Saatleri serbest sistemde çalışıyor                 | -0.400426 | 1.423982      | -0.281202 | 0.7795   |
| Anne haftada 5 gün çalışıyor                        | -0.883813 | 0.979042      | -0.902732 | 0.3703   |
| Anne günde 14 saat ve üzeri çalışıyor               | 0.596387  | 1.882533      | 0.316800  | 0.7525   |
| Annenin eğitimi üniversite                          | -0.451351 | 0.976949      | -0.462001 | 0.6458   |
| Annenin eğitimi ilkökul                             | 1.379010  | 1.084939      | 1.271048  | 0.2087   |
| Annenin eğitimi lise                                | 0.582038  | 0.740760      | 0.785731  | 0.4352   |
| Çocuk özel tam gün bir okula gidiyor                | 2.596766  | 1.955919      | 1.327645  | 0.1894   |
| Anne babanın VKİ ortalaması                         | 0.176831  | 0.122436      | 1.444271  | 0.1540   |
| Ailedeki çocuk sayısı                               | 0.050880  | 0.454263      | 0.112006  | 0.9112   |
| Restorana gitme sıklığı(haftada 2 kere )            | 0.151624  | 1.029369      | 0.147298  | 0.8834   |
| Öğün sayısı   | -0.170577 | 0.434264      | -0.392796 | 0.6959   |
| Çocukla anne dışında aile yakını ilgileniyor        | -0.743777 | 1.206516      | -0.616467 | 0.5400   |
| Çocukla anne dışında (eğitimsiz) bakıcı ilgileniyor | 0.559020  | 0.795733      | 0.702522  | 0.4851   |
| Çocuk öğle yemeğini okuldan yiyor                   | -0.910203 | 0.910453      | -0.999726 | 0.3215   |
| Çocuk okul yemeğini kantinden yiyor                 | -2.036305 | 2.135951      | -0.953348 | 0.3443   |
| Çocuğa istedikçe harçlık veriliyor                  | -0.104850 | 0.735907      | -0.142477 | 0.8872   |
| Çocuğa 4-6 YTL harçlık veriliyor                    | 0.157973  | 1.142744      | 0.138240  | 0.8905   |
| Çocuğa 13-15 YTL harçlık veriliyor                  | 0.933882  | 2.860170      | 0.326513  | 0.7452   |
| Çocuk harçlığı ile en çok yiyecek içecek alıyor     | 1.068617  | 1.580744      | 0.676022  | 0.5017   |
| Hane halkı geliri 450 YTL ve altında                | 2.082308  | 2.336852      | 0.891074  | 0.3765   |
| Hane halkı geliri 500-1000 YTL                      | 1.345068  | 2.161628      | 0.622248  | 0.5362   |
| Hane halkı geliri 1000-1500 YTL                     | 1.194872  | 2.305564      | 0.518256  | 0.6062   |
| Hane halkı geliri 1500-2000 YTL                     | 1.422285  | 2.431103      | 0.585037  | 0.5608   |
| Hane halkı geliri 2000-2500 YTL                     | 1.211263  | 2.006536      | 0.603659  | 0.5484   |
| Hane halkı geliri 2500-3000 YTL                     | 5.538278  | 2.855005      | 1.939848  | **0.0572 |
| Hane halkı geliri 3000-3500 YTL                     | 2.476661  | 1.906019      | 1.299390  | 0.1989   |
| Hane halkı geliri 3500-4000 YTL                     | 1.160948  | 2.040854      | 0.568854  | 0.5716   |
| Hane halkı geliri 4500-5000 YTL                     | 3.509949  | 2.766107      | 1.268913  | 0.2095   |
| Restorana gitme sıklığı(haftada 1 ve daha fazla)    | -0.433647 | 0.998258      | -0.434404 | 0.6656   |

$$R^2 = 0,47 \quad F = 1.498297, \quad p = 0.084212$$

Modele dahil edilen değişkenlerden, annenin emek arzının olup olmadığı değişkeni, annenin memur olarak çalışıyor olması değişkeni ve hanehalkı gelir seviyesinin 2500 YTL gelir seviyesinde olması değişkeni pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Modele dahil edilen diğer değişkenler çocuğun vücut kitle indeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip değildir.

Modele dahil edilen annenin emek arzı ile ilgili olan değişkenlere bakıldığında, annenin çalışmasının ve memur olarak çalışmasının dışında anne emek arzı ile ilgili olan diğer tüm değişkenlerin etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu durumda örneğin annenin eğitim durumunun çocuğun obezite olup olmama olasılığını artırıcı etkisi gözlenmemiştir. Annenin ilkokul seviyesinde veya üniversite seviyesinde eğitilmiş olması çocuğun obezite olmasına etki eden bir faktör değildir. Bunun gibi annenin çalışmasının sürekli olup olmadığı farklı sektörlerde çalışması, annenin çalışmasının saat olarak çok fazla olması ve çalışma biçimi gibi diğer değişkenlerin etkileri de gözlenmemiştir. Denizli il merkezinde ilkokul öğrencilerinin dahil edildiği bu araştırmada öğrencilerin annelerinin bir işte çalışıyor olması ve özellikle de memur olarak çalışan anneler obezite üzerinde etkili bulunmuştur. Annenin çalışma ortamının veya çalışma koşullarının ve sektörünün özellikleri etkili bulunmamıştır.

Diğer değişkenlere bakıldığında ise çocuğun obezite olup olmama olasılığının okul harlıkları ile etkilenmediği gözlenmektedir. Bunun yanı sıra okulda, okulun sunduğu yemek programından yemek yemesi veya okul kantininden aldığı besin maddelerini tüketmesi çocuğun obezite durumuyla ilişkili bulunmamıştır. Yine çocuğun özel bir okulda eğitim alması veya kamu okulunda eğitim alması arasında obezite açısından bir fark gözlenmemiştir. Ayrıca, annenin dışında çocukla evde ilgilenen başka birinin olması durumu etkili bulunmamıştır.

## TARTIŞMA-SONUÇ

Bir önceki bölümde çocuğun vücut kitle indeksini etkilediği düşünülen faktörler iki ayrı grupta toplanarak tüm değişkenlerin ekonometrik modelleri oluşturuldu ve vücut kitle indeksi üzerine etkileri tahmin edildi.

Birinci durumda, çocukluk dönemi obezitesi hanehalkının harcanabilir geliri ile ilişkilendirilmiştir. Teoride üzerinde çok detaylı durulmamış bir konu olarak, harcanabilir hanehalkı geliri ile çocukluk dönemi obezitesi arasındaki ilişkide bu araştırma için pozitif bir etki beklenmekteydi. Yapılan tahminler sonucu bu etkinin beklenen yönde anlamlı ve pozitif olduğu bulgularla gösterilmiştir.

Tüm örneklem üzerinde etkisi ölçülen ortalama hanehalkı gelirin etkisi çocuğun vücut kitle indeksi üzerine 0.0005, genetiğin etkisi ise 0.22 bulunmuştur. Yani gelir bir birim artınca, artan gelir çocuğun vücut kitle indeksini 0.0005 puan artıracaktır. Bir sonraki modelde ise her gelir aralığının çocuğun vücut kitle indeksi üzerine olan etkisi tahmin edildi. Ortalama hanehalkı gelirin tüm örneklem üzerindeki etkisi pozitif iken, gelir aralıklarının her birinin etkisi ayrı ayrı ölçüldüğünde düşük gelir gruplarında etkinin negatif olduğu ortaya çıkmıştır. Gelir aralıkları yükseldikçe belli bir seviyeden sonra gelirin etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu durum, belli bir eşik değerine kadar regresyon doğrusunun eğiminin aynı olduğunu, belli bir noktadan sonrada daha da dikleşerek regresyon eğrisinde bir kırılma meydana geldiğini göstermektedir. Bu eşik değeri örnekleme 2500 YTL gelir seviyesi olarak tespit edilmiştir. Yani 2500 YTL altında gelir kazan ailelerin gelirlerinin, çocuğun vücut kitle indeksi üzerine etkisi 2500 YTL seviyesine kadar negatif bulunmuştur. Bu durum, gelirin yükseldikçe çocuğun vücut kitle indeksini azaltacağı anlamına gelmektedir. Aslında bu beklenebilir bir durumdur. Çünkü düşük gelir gruplarının beslenme bileşimleri düşük fiyatlı olan karbonhidrat içerikli besinlerden oluşur.

Düşük gelirli aileler, makarna, kuru bakliyat, patates ve beyaz ekmek gibi unlu ve nişastalı olan şişmanlatıcı besinleri fazlasıyla tüketmektedirler. Bu gelir gruplarında daha sağlıklı ve daha az şişmanlatıcı besinlere ulaşmak gelir yükseldikçe mümkün olur. Sebze ve meyve, ayrıca et, peynir gibi göreceli olarak daha pahalı olan besin gruplarını satın alırlar ve daha iyi beslenmeye başlarlar. Hanehalkı geliri yükseldikçe çocuğun obez veya aşırı kilolu olma ihtimali azalmaktadır. Fakat bu azalış her gelir basamağında kademeli olarak azalış göstermektedir. Belli bir gelir seviyesine geldikten sonra ise gelirin etkisi pozitif dönmektedir. Bu durum ise bireylerin çok yüksek gelir gruplarında geliri ile istediği ürüne rahatça ulaşabildiğini ve bol miktarda istediği kadar tüketebileceğini göstermektedir. Burada ki durumda bireylerin zevk ve tercihleri etkili olmaktadır. Ayrıca yüksek gelirli hanehalklarının yaşam standartları daha yüksek olduğu için, modern ev aletlerine ve arabalara sahip olmaları daha pasif yaşamalarına sebep olacaktır. Geliri ile daha fazla miktarda gıda maddesi alabilen ve istediği miktarlarda tüketme kararı alan hane halklarının çocukları da bu kararlardan etkilenir. Çünkü geliri yüksek aileler çocukları beslenme konusunda daha az kontrol edilirler, hatta çocuk her istediği yiyeceğe istediği zaman ve istediği miktarlarda ulaşma imkanına sahiptir.

Ailelerin harcanabilir hanehalkı gelirlerinin artması tüketimlerinin artmasına yol açar. Mikro ekonomi alanında tüketim kalıplarıyla ve bireyin faydası ile ilgili olan bu durum obeziteyle ilişkilendirilince anlam kazanmaktadır. Birey tüketim optimizasyonunu kendi kararları doğrultusunda sağlayacaktır. Örneğin, gelirini daha fazla karbonhidrat ağırlıklı besin gruplarına harcayarak daha çok kilo alabilir. Burada bireyin hem tüketimi ve geliri arasındaki miktar arasında bir ödünleşme (trade-off) hem de tüketim-fayda eğrilerinin zamanla yukarı kayması söz konusudur. Birey geliri arttıkça kalite yönünden, besleyici özelliği daha fazla olan yiyeceklere ulaşmak ister. Düşük gelir sahibiyken, bireyin geliri daha çok karbonhidrat ağırlıklı, kalite yönünden düşük ve doyuruculuğu yüksek besinlere yetiyorken, bireyin geliri arttığı zaman daha pahalı olan besinlere ilgisi ve tüketimi de artmaktadır. Örneğin geliri ile ayda belirli bir oranda et tüketemeyen bir birey geliri yükseldiğinde et tüketmeye ve daha fazla protein içerikli besinler almaya başlayacaktır.

Gelir grupları farklı olarak incelediğimiz bu hane halklarının çocuklarına olan davranışları da farklıdır. Düşük gelir gruplu aileler çocuklarına daha kısıtlı imkanlar

sunabilmektedirler ve bu ailelerin beslenme biçimleri, doyurucu özelliği fazla olan karbonhidrat temelli bir beslenme biçimidir. Bu nedenle düşük gelire sahip ailede yaşayan çocuğun kilolu olması beklenecektir. Yüksek gelire sahip ailede yaşayan çocuğun da istediğini tüketirken bir sınırlamama ile karşılaşmaması ve herhangi bir bütçe kısıtlaması olmaksızın her istediğine ulaşabilmesi ve denetimsiz beslenmesinden dolayı vücut kitle indeksi pozitif yönde etkilenecektir.

Ailelerin ve özellikle çocuğun obezite olma durumunu, tüketim alışkanlıkları, yani zevk ve tercihlerinin yanı sıra aynı zamanda teknolojik gelişmeler de çok fazla etkileyecektir. Örneğin, hazır besinlerin göreceli olarak daha ucuz hale gelmesi, zahmetsiz olması, kullanıma hazır olmaları, giderek daha da güvenilir olmaları ve bunun gibi sayılabilecek birçok nedenden ötürü aileler tamamen tüketim kararlarını bu yönde almaya başlayacaklardır. Ailelerin bu tip yiyeceklere olan ilgisinin artması çocuklarının da böyle bir beslenme kalıbına girmesine yol açacaktır.

Çocuğun vücut kitle indeksini etkileyen diğer bir değişkende, kalımsal faktörleri temsilen modele alınan anne babanın VKİ ortalaması değişkenidir. Anne babanın VKİ ortalamasının çocuğun vücut kitle indeksi üzerindeki etkisi yaklaşık 0.22'dir. Bu durum, çocuğun vücut kitle indeksinin veya obezite olup olmama olasılığının ortalama %25 oranında kalımsal nedenlerden dolayı oluştuğunu ortaya koymaktadır. Burada saptanan etkinin oranı diğer çalışmaların bulgularıyla kıyaslandığında da paralellik göstermektedir.

İkinci durumda ise annenin emek arzının çocuğun vücut kitle indeksi ile olan ilişkisi ele alınmıştır. Annenin emek arzı ve özellikle annenin eğitim durumu üzerine bugüne kadar yapılmış olan çalışmalar, çocuğun VKİ değeri ile genelde pozitif bir korelasyon bulmuştur, fakat yapılan çalışmalar gelişmiş ülke standartlarında yapılmıştır. Ülkemiz henüz gelişmekte olan ülkeler sınıfına dahil olduğu için burada yapılan bu araştırmada, teoride öne sürülen bulguların aksine farklı bulgular beklenmekteydi. Gelişmiş ülke standartları, teknolojik düzeyde ulaşılan imkanları, göreceli olarak hazır besinlerin daha ucuz hale gelmesini, bireylerin özellikle annelerin daha yoğun çalışıp çocuklarına zaman ayıramamasını ve daha birçok değişkeni ifade etmektedir. Ayrıca ülkeler arası sosyal ve kültürel farklarda dikkate alınmalıdır.

Araştırmada annenin emek arzı ile çocuğun vücut kitle indeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Örneklemede annenin emek arzı çocuğun vücut kitle indeksi ile pozitif yönde ilişkilidir. Özellikle memur olarak çalışan annelerin çocuklarının vücut kitle indeksi ile arasında bir ilişki bulunmuştur. Fakat annenin emek arzının yanında modele ilave edilen diğer tüm sosyo ekonomik değişkenler anlamsızdır. Yine bulgulara bakıldığında hanehalkı gelirin, çocuğun vücut kitle indeksini 2500 YTL gelir seviyesinde pozitif yönde etkilediği görölmektedir.

Annenin eğitim durumunun ve annenin çalışma koşulları ile ilgili olan annenin çalışmasının sürekli olup olmaması, farklı sektörlerde çalışması, annenin çalışmasının saat olarak çok fazla olması ve çalışma biçimi gibi diğer değişkenlerin çocuğun obezite olup olmama olasılığını artırıcı etkisi gözlenmemiştir.

Yapılan diğer çalışmaların aksine annenin emek arzının tek başına çocuğun obezitesini artırma olasılığı üzerinde etkili olması bu çalışmada yeterli görölmemektedir. Annenin emek arzı değişkeni bu çalışmada çocukluk dönemi obezitesine artırıcı bir etkide bulunsa da, annenin çalışma koşulları ile olan diğer özelliklerine ait değişkenlerin anlamsız bulunması araştırmayı zayıf bırakan bir taraftır. Çünkü annenin çalışma özellikleri ile birlikte değerlendirilen anne istihdamı ve çocukluk dönemi obezitesi arasındaki ilişki, kesitsel ve tanımlayıcı bir araştırmadan ziyade daha kapsamlı veri kümeleri gerektirmektedir.



## KAYNAKLAR

- Alikaşifoğlu, A., Yordam, N.(2000). Obezitenin tanımı ve prevalansı, *Katkı pediatri dergisi*, Sayı:21,s.475-81.
- Anderson,P.M.,Butcher, K.F., Levine P.B.(2003). Economic perspectives on childhood obesity, *Economic Perspectives*, S:3Q, s.30-48
- Anderson, P.M., Butcher, K.F. and Levine, P.B.(2002). *Maternal Employment and Overweight Children*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No:8770 [www.nber.org/papers/w8770](http://www.nber.org/papers/w8770)
- Atar, A.(2005). *Obezlerde plazma lipid düzeyleri ile Antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin İncelenmesi*, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi
- Averett, S.,Korenman, K.(1996).The Economic Reality ofthe Beauty Myth, *Journal of Human Resources*, Sayı:31/ 2, s.304-330.
- Bhattacharya, J., Sood, N.(2005). *Health Insurance And The Obesity Externality*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No:11529 [www.nber.org/papers/w11529](http://www.nber.org/papers/w11529)
- Cawley, J.(2000).*Body Weight and Women's Labor Market Outcomes*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 7841 [www.nber.org/papers/7841](http://www.nber.org/papers/7841)
- Chia, Y.F.(2006). *Maternal Labour Supply and Childhood Overweight and Obesity in Canada: Evidence from the NLSCY*, University of Toronto Department of Economics, [www.chass.utoronto.ca/~chiayf/YFChia\\_labour.pdf](http://www.chass.utoronto.ca/~chiayf/YFChia_labour.pdf)
- Chou, S.Y., Rashad, I.,Grossman, M.(2005). *Fast-Food Restaurant Advertising On Television And Its Influence On Childhood Obesity*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No:11879 [www.nber.org/papers/w11879](http://www.nber.org/papers/w11879)
- Cutler, D. and Glaeser, E., and Shapiro,J.(2003). Why have Americans become more obese?, *Journal of Economics Perspectives*, Sayı:17, s.93-118.
- Çiftçi, D.A., (2006).*Obez çocuklarda erken aterosklerotik risk faktörlerinin ve hiperhomosisteineminin değerlendirilmesi, erken aterosklerotik bulguların varlığının araştırılması ve mevcut risk faktörleri ile ilişkilerinin değerlendirilmesi*, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi
- Fertig, A.,Glomm,G.,Tchernis, R.(2006). *The Connection between Maternal Employment and Childhood Obesity:Inspecting the Mechanisms*, CAEPR Working Paper 2006-020, <http://econpapers.repec.org/paper/inucaeprp/2006020.htm>
- Gill, T., King, L., Caterson, L.(2005). Obesity prevention: Necessary and possible. A structured approach for effective planning, *Proceedings of the Nutrition Society*, Sayı:64, s.255-261
- Gürel ,F.S., İnan,G.(2001). Çocukluk Çağı Obezitesi Tanı Yöntemleri, Prevalansı Ve Etyolojisi, *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, Sayı: 2(3), s.39-45
- Kanbur, N.O., Derman, O., Kinik, E. (2002). Prevalence of obesity in adolescent and the impact of sexual maturation stage on body mass index in obese adolescent, *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, Sayı:14(1), s. 61-65.
- Koç, S.(2006). *Obes adölesanlarda metabolik sendromun ve alkolik olmayan karaciğer yağlanması araştırılması, aralarındaki ilişkinin değerlendirilmesi*, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi

- Koruk, İ., Şahin, T.K.(2005).Konya Fazilet Uluişik Sağlık Ocağı Bölgesinde 15-49 yaş grubu ev kadınlarında obezite prevalansı ve risk faktörleri, *Genel Tıp Dergisi*,Sayı:15(4), s.147-155
- Kunkel, D. (2001). *Children and television advertising*. In D.G. Singer & J.L. Singer (Eds.), *The handbook of children and media*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 375-394.
- Lakdawalla, D., Philipson T.(2002). *The growth of obesity and technological change:A theoretical and empirical examination*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 8946 [www.nber.org/papers/w8946](http://www.nber.org/papers/w8946)
- Leung, S.S., Ng, M.Y., Lau, T.F. (1995). Prevalence of obesity in Hong Kong children and adolescents aged 3-18 years. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, Sayı:29(5), s.270-272.
- Luo, J., Hu, F. B.(2002). Time Trends of Childhood Obesity in China from 1989 to 1997, *International Journal of Obesity*, Sayı: 26, s.553–558
- Martorell, R., Kettle, K., Hughes, M.L., Grummer-Stawn, M.L.(2000). Overweight and obesity in preschool children from developing countries, *International Journal of Obesity*, Sayı:24, s.959-967
- Morris, S.(2004). *The Impact Of Obesity On Employment In England London*, Tanaka Business School Discussion Paper, TBS/DP04/4. <http://www3.imperial.ac.uk/portal/pls/portallive/docs/1/39668.PDF>
- Onat, A., Sansoy, V., Soydan, İ.(2000). Türk erişkinlerinde kalp sağlığı, risk profili ve kalp hastalığı (Tekharf çalışması) *Türk Kardiyoloji Derneği Araştırması*, Sayı:28, s.62-70
- Öztora, S.(2005). *İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması*. Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi
- Özata, M.(2003). Obezite Tanı ve Tedavisi, Gata basımevi, Ankara.
- Pagan, J. A., and Davila, A.(1997). Obesity, Occupational Attainment, and Earnings. *Social Science Quarterly*. Sayı:78, 3, s.756-770
- Philipson, T., and Posner, R.(2003). The Long-Run Growth in Obesity as a Function of Technological Chang, *Perspectives in Biology and Medicine*, Sayı:46/3, s.87-101
- Pınar, R.(2002). Obezlerde Depresyon, Benlik Saygısı ve Beden İmajı: Karşılaştırmalı Bir Çalışma, *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, Sayı:6/1, s.30-41
- Register, C. A.,Williams, D. R.(1990). Wage Effects of obesity among Young Workers, *Social Science Quarterly*, Sayı:71/1, s.130-141
- Semerci, C. N., (2004) Obezite ve Genetik, *Gülhane Tıp Dergisi* 46 (4), s. 353 - 359
- Soylu, A., Kavukçu, S., Türkmen, M., Çabuk, N., Duman M. (2000). Effect of socioeconomic status on the blood pressure in children living in a developing country *Pediatrics International*, Sayı: 42 (1), s. 37-42.
- Uskun, E., Öztürk, M., Kışioğlu, AN., Kırbıyık, S., Demirel, R. (2005). İlköğretim öğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen risk faktörleri, *S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, Sayı:12/2, s.19-25
- Wang, Y., Lobstein, T.(2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity, *International Journal of Pediatric Obesity*, Sayı:1, s.11-25
- WEB - Türk Dil Kurumu, <http://tdkterim.gov.tr> (Erişim-02.07.2007)
- WEB - <http://www.genetikbilimi.com/genbilim/obezitenedir.htm> (Erişim-02.07.2007)

- WEB - Obezite Türkiye <http://obezite.gen.tr> (Erişim-02.07.2007)
- WEB - Dünya Sağlık Örgütü (WHO)- <http://www.who.int/topics/obesity> (Erişim-02.07.2007)
- WEB- Wu, Y., Overweight and obesity in China  
<http://www.bmj.com/cgi/content/full/333/7564/362> (Erişim:02.07.007)
- WEB – International Diabetes Federation, Obesity Epidemic in Africa  
[http://www.globalnews.idf.org/2004/11/obesity\\_epidemi.html](http://www.globalnews.idf.org/2004/11/obesity_epidemi.html) (Erişim:02.07.007)
- Whitmore, D. (2005). *Do School Lunches Contribute to Childhood Obesity?*  
Working Paper 05.13 University of Chicago  
[http://www.aeaweb.org/annual\\_mtg\\_papers/2005/0107\\_0800\\_0104.pdf](http://www.aeaweb.org/annual_mtg_papers/2005/0107_0800_0104.pdf)

## EKLER

*Ek-1 Anket Soruları*

1. Anketi dolduran kişi: 1) Anne 2) Baba 3) Diğer (belirtiniz).....
2. Çocuğunuzun cinsiyeti nedir? 1) Kız 2) Erkek
3. Çocuğunuzun doğum tarihi nedir? .....
4. Çocuğunuzun kilosu ne kadar? .....
5. Çocuğunuzun boyu ne kadar? .....
6. Çocuğunuz kaçınıcı sınıfa gidiyor? 1  2  3  4  5
7. Çocuğunuzun gittiği okulun özelliği nedir?  
1) Kamu tam gün 2) Özel tam gün 3) Kamu yarım gün 4) Özel yarım gün
8. Kaç çocuk sahibisiniz? .....
9. Çocuğun babasının yaşı nedir? .....
10. Çocuğun babasının boyu ve kilosu nedir? BOY: ..... KİLO: .....
11. Babanın öğrenim durumu nedir?  
1) Okuryazar değil 2) Okuryazar 3) İlkokul 4) Ortaokul  
5) Lise 6) Üniversite 7) Yüksek Lisans 8) Doktora
12. Baba çalışıyor mu? (cevabınız hayırsa 14. soruya geçiniz)  
1) Evet 2) Hayır
13. Babanın mesleği nedir?  
1) Memur 2) Serbest Meslek 3) İşçi 4) Esnaf 5) Çiftçi
14. Çocuğun annesinin yaşı nedir? .....
15. Çocuğun annesinin boyu ve kilosu nedir? BOY: ..... KİLO: .....
16. Annenin öğrenim durumu nedir?  
1) Okuryazar değil 2) Okuryazar 3) İlkokul 4) Ortaokul  
5) Lise 6) Üniversite 7) Yüksek Lisans 8) Doktora
17. Anne çalışıyor mu? (cevabınız hayırsa 26. soruya geçiniz)  
1) Evet 2) Hayır
18. Annenin mesleği nedir?  
1) Memur 2) Serbest Meslek 3) İşçi 4) Esnaf 5) Çiftçi
19. Anne hangi alanda çalışıyor?  
1) Sağlık Sektöründe 2) Eğitim sektöründe 3) Sanayi sektöründe  
4) Bankacılık sektöründe 5) Tarlada/Bahçede 6) Uzman/yönetici  
7) Emniyet/adliye 8) Diğer (belirtiniz).....
20. Anne ne kadar zamandır çalışıyor? (Yıl olarak belirtiniz) .....
21. Anne sürekli bir işte mi yoksa mı geçici işlerde mi çalışıyor? 1) Sürekli 2) Geçici
22. Annenin işsiz kaldığı en uzun süre ne kadar? .....
23. Annenin çalışma biçimi nasıl?  
1) Düzenli mesai sisteminde 2) Çalışma saatleri serbest  
3) 2 vardiyalı bir işte 4) 3 vardiyalı bir işte
24. Anne haftada kaç gün çalışıyor?  
1) Haftada en az 2 gün 2) 3 gün 3) 4 gün 4) 5 gün 5) 6 gün
25. Anne günde kaç saat çalışıyor?  
1) 8 saat ve altı 2) 10 saat 3) 12 saat 4) 14 saat ve üstü
26. Çocuğunuz okuldan eve geldiğinde, evde çocuğunuzla ilgilenen birileri oluyor mu?  
1) Aile yakını 2) Bakıcı (eğitimsiz) 3) Bakıcı(eğitilmiş) 4) Tek başına kalıyor  
5) Çocuğumu etüt merkezine bırakıyorum 6) Diğer (belirtiniz) .....

27. Ailenizin aylık gelir durumu nedir? (Lütfen boş bırakmayınız ve doğru aralığı işaretlemeye çalışınız.)  
 1)450 YTL ve altı 2)500–1000 YTL 3)1000–1500 YTL 4)1500–2000 YTL  
 5)2000–2500 YTL 6)2500–3000 YTL 7)3000–3500 YTL 8)3500–4000 YTL  
 9)4500–5000 YTL 10)5000 YTL ve üstü
28. Şu anda oturduğunuz ev kira mı?  
 1) Evet 2) Hayır
29. Eviniz kira ise kirası ne kadar? ..... YTL
30. Arabanız var mı? 1) Evet 2) Hayır
31. Varsa yaklaşık değeri ne kadar? ..... YTL
32. Çocuklarınızla beraber evde kaç öğün yemek yiyorsunuz?  
 1  2  3  4  5  6 ve üzeri
33. Aile olarak bir günde toplam kaç tane ekmek tüketiyorsunuz?  
 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 ve üzeri
34. Çocuğunuz okulda iken beslenmesini nasıl sağlıyor?  
 1) Okul, öğle yemeği hizmeti sunuyor 2) Okul kantininden yiyecek satın alıyor  
 3) Beslenmesini evden götürüyor 4) Hiçbir şey yemiyor
35. Çocuğunuz evde tek başına kalıyorsa eğer, bu sürede en çok hangi yiyecekleri tüketiyor?  
 (Genellikle okuldan eve geldiğinde)  
 1) Ekmek arası basit yiyecekler hazırlıyor 2) Evde hazır abur cubur yiyecekler var  
 3) Meyve yiyor 4) Evdeki mevcut yemeği ısıtıp yiyor  
 5) Hiçbir şey yemiyor 6) Sadece kola içiyor
36. Çocuğunuz hangi sıklıkta harçlık veriyorsunuz?  
 1) Günlük 2) Haftalık 3) 15 günde bir 4) Ayda bir  
 5) Vermiyorum 6) Çocuğum istedikçe
37. Çocuğunuza ne kadar harçlık veriyorsunuz?  
 1) 1 YTL ve altı 2) 1–3 YTL 3) 4–6 YTL 4) 7–9 YTL  
 5) 10–12 YTL 6) 13–15 YTL 7) 15 YTL ve üzeri 8) Diğer ..... YTL
38. Çocuğunuz harçlığını daha çok hangi ürün gruplarına harcıyor?  
 1) Yiyecek/içecek 2) Sinema/tiyatro gibi etkinliklerine giderek  
 3) Kıyafet/ayakkabı/takı 4) Bilgisayar oyunu/ müzik CD'si /kitap
39. Çocuğunuz harçlığı ile en çok hangi yiyecekleri satın alıyor?  
 1) Patates/mısır cipsi 2) Kola gibi asitli içecekler 3) Kek / kraker / bisküvi/ çikolata  
 4) Kuru yemiş/çerez 5) Tost / simit / sandviç 6) Diğer(belirtiniz).....
40. Çocuğunuz abur cubur diye tabir edilen yiyecekleri ne kadar sıklıkta tüketiyor?  
 1) Her öğün arası 2) Gün aşırı 3) Ayda 1–2 kere  
 4) Günde 1–2 kere 5) Haftada 1–2 kere 6) Hiç yemiyor
41. Haftalık olarak yaptığınız market alışverişlerinde veya diğer zamanlarda çocuğunuz için aldığınız, abur cubur diye tabir edilen yiyeceklere ne kadar para ödüyorsunuz?  
 1) 1-5 YTL 2) 5-10 YTL 3) 10-15 YTL  
 4) 15-20 YTL 5) 20 YTL ve üstü 6) Hiç almıyorum

42. Çocuğunuzu ücretli aktivite kurslarına gönderiyor musunuz, gönderiyorsanız çocuğunuz bu kurslara ne kadar sıklıkta katılıyor? (Cevabınız hayırsa 44. soruya geçiniz)

| SPOR GRUPLARI                 | HAYIR | HAFTADA<br>2-3 KERE | HAFTADA<br>1 KERE | İKİ HAFTADA<br>BİR | AYDA 1 |
|-------------------------------|-------|---------------------|-------------------|--------------------|--------|
| Basketbol,Futbol,voleybol vb. |       |                     |                   |                    |        |
| Yüzme,tenis,jimnastik vb.     |       |                     |                   |                    |        |
| Dans, halk oyunları, Bale vb. |       |                     |                   |                    |        |
| At binme, santraç vb.         |       |                     |                   |                    |        |

43. Çocuğunuzu gönderdiğiniz ücretli aktivite kurslarına aylık ne kadar ücret ödüyorsunuz?

- 1) 20 YTL ve altı 2) 21-30 YTL 3) 31-40 YTL 4) 41- 50 YTL 5) 51- 60 YTL  
6) 61- 70 YTL 7) 71-80 YTL 8) 81-90 YTL 9) 91-100 YTL 10) 100 YTL ve üstü

44. Çocuğunuz günde ne kadar televizyon seyrediyor veya bilgisayar oyunu oynuyor?

- 1) 1 saat ve altı 2) 2-4 saat 3) 4-6 saat  
4) 6-8 saat 5) 8 saat ve üzeri 6) Evde bilgisayar yok

45. Çocuğunuz boş zamanlarında sokakta veya oyun alanlarında ne kadar sıklıkta oyun oynuyor?

| Oyun oynama sıklığı | Hiç bir zaman | Hergün | Gün aşırı | Sadece haftasonları | Ayda bir kere |
|---------------------|---------------|--------|-----------|---------------------|---------------|
| 2 - 4 saat          |               |        |           |                     |               |
| 4 - 6 saat          |               |        |           |                     |               |
| 6 - 8 saat          |               |        |           |                     |               |
| 8 - 10 saat         |               |        |           |                     |               |
| 10 saat ve üzeri    |               |        |           |                     |               |

46. Çocuğunuzu haftada ne kadar sıklıkla hamburger, pizza, köfte, döner, pide vb. yemeye dışarıya götürüyorsunuz veya bu yiyeceklerden ne kadar sıklıkta eve sipariş veriyorsunuz?

- 1) Haftada 1 veya daha fazla sıklıkta  
2) İki haftada 1  
3) Ayda 1 veya daha az sıklıkta  
4) Çocuğumu restorana hiç götürmüyorum

## ÖZGEÇMİŞ

1979'da Isparta'da doğdu. Lise eğitimini 1997'de Denizli sağlık Meslek Lisesinde tamamladı. 2001 yılında Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat bölümünü bitirdi. 2007 yılında Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim dalı İktisat Bilim dalı Yüksek Lisans eğitimini tamamladı.