

# Kastamonu İl Merkezinde 13 İlköğretim Okulunda 5-15 Yaş Grubu Öğrencilerde Fazla Kiloluluk ve Obezite Prevalansı

İlknur Tütüncü

Kastamonu Üniversitesi Fazıl Boyner Sağlık Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Kastamonu, Türkiye

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada Kastamonu il merkezinde 13 ilköğretim okulunda okuyan 5-15 yaş grubu öğrencilerde fazla kiloluluk ve obezite prevalansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Araştırmanın evrenini Kastamonu İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı toplam 35 ilköğretim okulu oluşturmuştur. Bu ilköğretim okullarının yaklaşık %35'ini teşkil eden 13 ilköğretim okulu basit tesadüfi örnekleme ile belirlenerek araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırma örneklemini her bir ilköğretim okulunun 1-8. ci sınıflarına ve anasınıflarına devam eden 5-15 yaş grubu 2907 (1456 kız ve 1451 erkek) öğrenci oluşturmuştur.

**Bulgular:** Öğrencilerde obezite ve fazla kiloluluk prevalansı sırası ile %6.4 ve %11.9 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %67.5'inin normal ağırlıkta olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerde zayıflık oranı %5.2 iken öğrencilerin %9.0'unun zayıflık riskinde olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin %10.5'inin kısa boylu, %3.3'ünün ise uzun boylu olduğu tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçları yönünden cinsiyet, anne öğrenim düzeyi (ilköğretim, ortaöğretim, yüksek okul) ve baba öğrenim düzeyi (ilköğretim, ortaöğretim, yüksek okul) grupları arasında anlamlı fark bulunurken ( $p < 0.001$ ); anne mesleği (memur, işçi, serbest, emekli, ev hanımı ve diğer) ve baba mesleği (memur, işçi, serbest, emekli, çalışmıyor ve diğer) grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Fazla kiloluluk/obezite prevalansı erkeklerde (%21.7) kızlardan (%15.0) daha yüksek oranda saptanmıştır. Ailesi yüksek okul mezunu olan öğrencilerin en yüksek oranlarla fazla kilolu/ obez oldukları saptanmıştır (23.4% ile annesi ve 25.7% ile babası yüksek okul mezunu olan öğrenciler).

**Anahtar sözcükler:** öğrenciler, obezite, fazla kilo, kısa boy

## PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY AMONG STUDENTS AGED 5 TO 15 YEARS AT 13 PRIMARY SCHOOLS IN KASTAMONU CITY CENTER

### ABSTRACT

**Purpose:** The aim of this study was to determine the prevalence of overweight and obesity among students aged 5-15 years at 13 elementary schools in Kastamonu city center.

**Material and Method:** From the Kastamonu Directorate of National Education, which includes 35 total schools, 13 primary schools (35%) were included in this study through a simple random sampling technique. The sample size consists of 2907 students (1456 female and 1451 male) from kindergarten to 8th grade, who are at the ages of 5-15 years.

**Results:** Statistical breakdown of body mass index categories among the sample size is as follows: Obese and overweight students involved in this study was found to be 6.4% and 11.9%, respectively. It was determined that 67.5% of the students taking part in the study were of normal weight. The rate of underweight students was determined to be 5.2%, while 9.0% of the students were at risk of being underweight. It was found that 10.5% of the students were of short stature and 3.3% were tall.

**Conclusion:** Through the assessment of the students' body mass index, it was determined that there is significant difference in the groups of gender, mother's level of education (primary, secondary, higher education), father's level of education (primary, secondary, higher education) ( $p < 0.001$ ) while there is no significant difference in the groups of mother's job (clerk, worker, self-employed, retired, housewife and other) and father's job (clerk, worker, self-employed, retired, unemployed and other) ( $p > 0.05$ ). The prevalence of overweight/obesity among male students (21.7%) was found to be higher than that of female students (15.0%). Students with parents having reached the college education level were found to have the highest prevalence of overweight/obesity (23.4% for mothers and 25.7% for fathers with college education).

**Key words:** students, obesity, overweight, short stature

**Ş**işmanlığın (obezite) en basit, kısa ve bilimsel tanımı vücuttaki yağ dokusunun fazla olmasıdır. Bu durum, vücut ağırlığının fazla olması ile karıştırılmamalıdır. Boyları uzun veya kas kütleleri fazla olan çocuklar, obez olmadıkları halde yaşlılarından ağır olabilirler (1). Obezite, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından ' Yağ miktarının adipoz dokuda sağlığı bozacak ölçüde birikmesi' olarak tanımlanmaktadır (2).

Tüm dünyada fazla kiloluğun (hafif şişmanlığın) ve obezitenin (şişmanlığın) prevalansı giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre dünyada 400 milyon üzerinde obez ve yaklaşık 1.6 milyardan fazla kilolu birey bulunmakta ve 2015 yılında bu rakamın sırasıyla 700 milyon ve 2.3 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (3).

Çocuklarda sorun daha da önemlidir. Avrupa'da çocukların %20.0'si fazla kiloludur. Bu çocukların üçte biri şişmandır. Şişmanlık çocuklarda ortopedik sorunlara, metabolik bozukluklara, tip II diyabete, uyku örüntüsünde bozukluklara, bağışıklık sisteminin bozulmasına, deri sorunlarına, hareket güçlüğüne ve kan basıncının artması ile hipertansiyona neden olmaktadır (4).

Obezitenin oluşmasında başlıca riskler ve riski etkileyen faktörler şunlardır : aşırı ve yanlış beslenme alışkanlıkları, yetersiz fiziksel aktivite, yaş, cinsiyet, öğrenim düzeyi, sosyo-kültürel etmenler, gelir durumu, hormonal ve metabolik etmenler, genetik etmenler, psikolojik etmenler, sık aralıklarla çok düşük enerjili diyetler uygulama, sigara -alkol kullanma durumu, kullanılan bazı ilaçlar (antidepresanlar gibi), doğum sayısı ve doğumlar arası süredir (5).

Çocuk ve adolesanlarda şişmanlığın temel nedenleri arasında, ayaküstü beslenme, tatlandırılmış içeceklerin tüketiminin artması ve buna bağlı olarak süt ve su tüketiminin azalması, okullarda enerji yoğunluğu fazla olan atıştırma besinlerin varlığı ile televizyon ve yazılı basında reklamların artışı yer almaktadır (4).

Amerika genelinde 6-17 yaş çocukların ve gençlerin %20 .0'si fazla kiloludur. 2-5 yaş çocuklarda hafif şişmanlık prevalansının %5.0'den %13.9'a ; 6-11 yaşta %6.5'den %18.8'e ve 12-19 yaşta %5.0'dan %17.4'e yükseldiği bulunmuştur (4).

Ülkemizde son yıllarda şişmanlık sorunu üzerinde durulmaya başlanmıştır. Krassas ve arkadaşlarının Kayseri'de 3703 çocukta (6-10 yaş:1032; 11-17 yaş: 2671) yürüttükleri çalışmada çocukların %10.6'sının fazla kilolu (BKI:

≥85-<95. persentil) ve %1.6'sının obez (BKI: ≥95. persentil) olduğu bulunmuştur (6).

Muğla'da 6-15 yaş arasındaki 4260 çocukta yapılan çalışmada; kızların %7.6'sının, erkeklerin %9.1'inin obez olduğu saptanmıştır (7).

Yabancı'nın Ankara'da 7-14 yaş grubu 2049 çocuk ve adolesanda yürüttüğü çalışmada kilolu olma sıklığı %14.3 (E: %16.1, K: %12.3) , şişmanlık sıklığı ise %6.9 (E:%8.5, K:5.3) olarak bulunmuştur (8).

Arslan ve arkadaşları, Ankara'da 10 ilk ve ortaöğretim okulu ve 2 anaokuluna devam eden 5-20 yaş arasındaki 900 kız ve 1391 erkek olmak üzere toplam 2291 öğrencide bir çalışma yapmışlardır. BKI persentillerine göre çocukların %7.3'ü 5. persentil altında, %4.1'i şişman (≥95. persentil) ve %8.8'i ise kilolu (85-95. persentiller arası) bulunmuştur (9).

Yapılan çalışmalardan da anlaşıldığı gibi şişmanlık prevalansı artarak devam eden bir sağlık sorunudur. Kastamonu'da ilköğretim öğrencilerinde obezite konusunda bir çalışma yapılmadığından, bu çalışmada il merkezinde 13 ilköğretim okulunda okuyan 5-15 yaş grubu öğrencilerde obezite ve fazla kiloluluk prevalansının belirlenmesi ve beden kitle indeksi değerlendirme sonuçları yönünden bazı değişkenlerin grupları arasında fark olup olmadığının saptanması amaçlanmıştır.

## Gereç ve yöntem

### *Evren ve örneklem*

Araştırmanın evrenini Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ve il merkezinde bulunan toplam 35 devlet ilköğretim okulu oluşturmuştur. Zaman ve maliyet kısıtından dolayı araştırma yapılacak okul sayısı 13 olarak hedeflenmiştir. Toplam ilköğretim sayısının yaklaşık %35'ini teşkil eden 13 ilköğretim okulu, basit tesadüfi örnekleme ile belirlenerek araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırma öncesinde Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğünden yazılı izin alınmıştır. Seçilen 13 ilköğretim okulunda toplam 7575 öğrenci eğitim görmekteydi. Araştırmanın yapıldığı sürede ulaşılabilen 2907 öğrenci çalışma kapsamına alınmıştır. Bu sayı, toplam öğrenci sayısının %38'ini oluşturmuştur.

## Veri toplama yöntemi

Çocukların boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları araştırmada görev alan öğrenciler ve araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Araştırmada görev alan öğrencilere ağırlık ve boy ölçümlerinin nasıl yapılacağı konusunda eğitim verilmiştir. Antropometrik ölçümlerden vücut ağırlığı dijital tartı aleti ile ölçülmüştür. Tartım esnasında öğrencilerin üzerinde ince giysilerin bulunmasına ve ayakkabısız ölçüm alınmasına özen gösterilmiştir. Boy uzunlukları ise; ayakkabısız iken topuk arkaları, sırtı omuzları dikey ölçüm aletine düz degecek şekilde yatay satih üzerinde ayakları bitişik olacak şekilde çelikten yapılmış 0.5 cm'ye duyarlı boy ölçme cetveli ile yapılmıştır. Ölçümlerde tüm okullarda aynı tip tartı ve boy ölçme cetveli kullanılmıştır.

Ayrıca öğrencilerin demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, sınıf, anne ve babanın öğrenim düzeyi, anne ve babanın mesleği, kardeş sayısı) ile ilgili veriler toplanmıştır.

## Verilerin değerlendirilmesi ve analizi

Çocukların ağırlık ve boy uzunlukları ölçüldükten sonra Antro 2 Version 1.01 NUT1.DBF paket program yardımıyla çocukların yaşa göre boy persentilleri ve BKİ (Beden Kitle İndeksi) değerleri hesaplanmıştır.

BKİ ve yaşa göre boy, WHO (World Health Organization) / NCHS (National Center for Health Statistics) / CDC (Centers for Disease Control) standartlarına göre değerlendirilmiştir (WHO/NCHS/CDC 1983) (10).

Standartlara göre değerlendirme sonucu elde edilen persentillerin yorumlanması;

### Boy uzunluğu için;

3. veya 5. persentilin altı değer gösteren çocuklar kısa boylu;  $\geq 5 - < 15$ . persentiller arası değer gösteren çocuklar kısa boy riskinde;  $\geq 15 - < 85$ . persentiller arası değer gösteren çocuklar normal boylu;  $\geq 85 - < 95$ . persentiller arası değer gösterenler uzun boy riskinde; 95 veya 97. persentilin üstü değer gösteren çocuklar ise uzun boylu olarak,

### BKİ için

3. veya 5. persentilin altı değer gösteren çocuklar yetersiz vücut ağırlığına sahip (zayıf);  $\geq 5 - < 15$ . persentiller arası değer gösteren çocuklar zayıflık riskinde;  $\geq 15 - < 85$ . persentiller arası değer gösteren çocuklar normal kilolu;  $\geq 85 - < 95$ . persentiller arası değer gösterenler fazla kilolu ya da şişmanlık riskinde; 95 veya 97. persentilin üstü değer gösteren çocuklar ise obez olarak kabul edilmiştir (10,11).

Veriler araştırmacı tarafından SPSS 17.0 paket programında analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak frekans ve yüzdelik dağılımlara ve kategorik değişkenlerin grupları arasında bağımsız olup olmadığına ki-kare testi ile bakılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak " $p < 0.05$ " kabul edilmiştir.

Çalışmaya katılan öğrenciler 5-15 yaş aralığında idi. İstatistiksel analizlerde yaş aralığı 5-10 ve 11-15 yaş grubu olmak üzere iki gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Bu gruplandırma yapılırken çocukluk dönemi ve erken adolesan dönemi göz önüne alınmıştır.

Ki kare testi yapılırken beden kitle indeksi persentil değerlendirme sonuçları;  $< 15$ . persentil,  $\geq 15 - < 85$  persentiller arası,  $\geq 85$ . persentil şeklinde birleştirilmiştir.

## Bulgular

Tablo 1' de araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf ve yaş gruplarına göre dağılımı verilmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin sınıf ve yaş gruplarına göre dağılımı (n=2907)

Değişkenler	n	%
<b>Sınıf</b>		
1. Sınıf	307	10.5
2. Sınıf	321	11.0
3. Sınıf	355	12.2
4. Sınıf	346	12.0
5. Sınıf	409	14.1
6. Sınıf	351	12.1
7. Sınıf	348	12.0
8. Sınıf	311	10.7
Ana Sınıfı	159	5.4
<b>Toplam</b>	2907	100.0
<b>Yaş</b>		
5-10	1485	51.1
11-15	1422	48.9
<b>Toplam</b>	2907	100.0

Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%14.1) beşinci sınıfta okumaktadır. 5-10 yaş aralığındaki öğrenci oranı %51.1 iken 11-15 yaş aralığındaki öğrenci oranı %48.9'dur.

Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri (2907)

Sosyo-demografik özellikler		Yaş grupları				Toplam	
		5-10		11-15		n	(%)
		n	(%)	n	(%)		
<b>Cinsiyet</b>	Kız	754	50,8	702	49,4	1456	50.1
	Erkek	731	49,2	720	50,6	1451	49.9
<b>Toplam</b>		1485	51.08	1422	48.92	2907	100.0
<b>Anne öğrenim düzeyi</b>	İlköğretim	973	65,5	934	65,7	1907	65.6
	Ortaöğretim	353	23,8	378	26,6	731	25.1
	Yüksek okul	159	10,7	110	7,7	269	9.3
<b>Toplam</b>		1485	51.08	1422	48.92	2907	100.0
<b>Baba öğrenim düzeyi</b>	İlköğretim	810	54,5	711	50,0	1521	52.3
	Ortaöğretim	403	27,1	477	33,5	880	30.3
	Yüksek okul	272	18,3	234	16,5	506	17.4
<b>Toplam</b>		1485	51.08	1422	48.92	2907	100.0
<b>Anne mesleği</b>	Memur	187	12,6	153	10,8	340	11.7
	İşçi	151	10,2	133	9,4	284	9.8
	Serbest	142	9,6	121	8,5	263	9.0
	Emekli	20	1,3	27	1,9	47	1.6
	Evhanımı	929	62,6	927	65,2	1856	63.8
	Diğer	56	3,8	61	4,3	117	4.0
<b>Toplam</b>		1485	51.08	1422	48.92	2907	100.0
<b>Baba mesleği</b>	Memur	373	25,1	359	25,2	732	25.2
	İşçi	595	40,1	480	33,8	1075	37.0
	Serbest	341	23,0	375	26,4	716	24.6
	Emekli	51	3,4	95	6,7	146	5.0
	Çalışmıyor	70	4,7	38	2,7	108	3.7
	Diğer	55	3,7	75	5,3	130	4.5
<b>Toplam</b>		1485	51.08	1422	48.92	2907	100.0
<b>Kardeş sayısı</b>	1	383	25,8	231	16,2	614	21.1
	2	679	45,7	615	43,2	1294	44.5
	3	298	20,1	395	27,8	693	23.8
	4 Ve üstü	125	8,4	181	12,7	306	10.5
	<b>Toplam</b>		1485	51.08	1422	48.92	2907

Katılımcıların %49.9 (1451)'u erkektir (Tablo 2). 5-10 yaş arasında 1485 kişi olup bu grubun yaş ortalaması 8.34 ( $\pm$  1.34) yıl, 11-15 yaş grubunda 1422 kişi olup yaş ortalaması 12.49 ( $\pm$ 1.17) yıldır.

Öğrencilerin 1907'sinin (%65.6) annesi ilköğretim mezunuyken 1521'inin (%52.3) babası ilköğretim mezunudur. Öğrencilerin en fazla oranla (%63.8) annesinin ev hanımı olduğu, %37.0'sinin babasının işçi olarak çalıştığı saptanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %44.5'inin iki kardeşi olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3'de öğrencilerin cinsiyet ve yaş gruplarına göre beden kitle indeksi değerlerinin standartlara göre percentil aralıklarındaki dağılımı gösterilmiştir. Bu dağılıma bakıldığında; kız öğrencilerin %35.3'ünün, erkek öğrencilerin %32.2'sinin ve toplamda ise öğrencilerin %67.5'inin

normal ağırlıkta olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %6.4'ünün obez ve %11.9'unun da fazla kilolu oldukları bulunmuştur. Zayıf olanların oranı ise %5.2 olarak saptanmıştır.

Tablo 3'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan ve yaşları 5-10 arasında yer alan 1485 öğrencinin %3.7'sinin (108), 11-15 yaş grubunda yer alan 1422 öğrencinin ise %2.7'sinin (78) obez olduğu ; 5-10 yaş grubunun %6.2'sinin (182), 11-15 yaş grubunun %5.7'sinin (165) ise fazla kilolu olduğu saptanmıştır. 5-10 yaş grubunun %9.9'unun (290), 11-15 yaş grubunun ise %8.4'ünün (243) ve öğrencilerin %18.3'ünün (533) obez veya fazla kilolu olduğu bulunmuştur. 5-10 yaş grubu öğrencilerin %35.2'sinin (1021); 11-15 yaş grubu öğrencilerin %32.3'ünün (940) toplamda ise öğrencilerin %67.5'inin (1961) normal ağırlıkta oldukları saptanmıştır. Çalışmaya katılan 5-10 yaş grubundaki

**Tablo 3.** Öğrencilerin cinsiyet ve yaş gruplarına göre beden kitle indeksi değerlerinin standartlara göre persentil aralıklarındaki dağılımı

		<b>Beden kitle indeksi</b>											
		<5 (Zayıf)		≥5-<15 (Zayıflık riski)		≥15-<85 (Normal)		≥85-<95 (Fazla kilolu)		≥95 (Obez)		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Cinsiyet</b>	Kız	75	2,6	137	4,7	1026	35,3	156	5,3	62	2,1	1456	50,1
	Erkek	77	2,6	124	4,3	935	32,2	191	6,6	124	4,3	1451	49,9
<b>Toplam</b>		152	5,2	261	9,0	1961	67,5	347	11,9	186	6,4	2907	100
<b>Yaş</b>	5-10	66	2,2	108	3,7	1021	35,2	182	6,2	108	3,7	1485	51,1
	11-15	86	3,0	153	5,3	940	32,3	165	5,7	78	2,7	1422	48,9
<b>Toplam</b>		152	5,2	261	9,0	1961	67,5	347	11,9	186	6,4	2907	100

**Tablo 4.** Öğrencilerin cinsiyet ve yaş gruplarına göre boy uzunluklarının standartlara göre persentil aralıklarındaki dağılımı

		<b>Yaşa göre boy</b>											
		<5 (Kısa boylu)		≥5-<15 (Kısa boy riski)		≥15-<85 (Normal)		≥85-<95 (Uzun boy riski)		≥95 (Uzun boylu)		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Cinsiyet</b>	Kız	167	5,7	215	7,4	955	32,9	84	2,9	35	1,2	1456	50,1
	Erkek	140	4,8	212	7,3	945	32,5	92	3,2	62	2,1	1451	49,9
<b>Toplam</b>		307	10,5	427	14,7	1900	65,4	176	6,1	97	3,3	2907	100
<b>Yaş</b>	5-10	157	5,4	217	7,5	966	33,2	94	3,2	51	1,7	1485	51,1
	11-15	150	5,1	210	7,2	934	32,1	82	2,8	46	1,6	1422	48,9
<b>Toplam</b>		307	10,5	427	14,7	1900	65,4	176	6,1	97	3,3	2907	100

öğrencilerin %2.2'sinin (66); 11-15 yaş grubundaki öğrencilerin %3,0'ünün (86) toplamda ise öğrencilerin %5.2'sinin (152) zayıf oldukları bulunmuştur.

Tablo 4'de öğrencilerin cinsiyet ve yaş gruplarına göre boy uzunluklarının standartlara göre persentil aralıklarındaki dağılımı verilmiştir.

Tablo 4'de öğrencilerin boy uzunluklarının persentil aralıklarındaki dağılımına bakıldığında; kız öğrencilerin %5.7'sinin (167) erkek öğrencilerin %4.8'inin (140) toplamda ise öğrencilerin %10.5'inin (307) kısa boylu olduğu saptanmıştır. Kız öğrencilerin %1.2'sinin (35) erkek öğrencilerin %2.1'inin (62) öğrencilerin ise %3.3'ünün (97) uzun boylu oldukları bulunmuştur. 5-10 yaş grubunda yer alan 1485 öğrencinin %5.4'ünün (157) , 11-15 yaş grubunda yer alan 1422 öğrencinin %5.1'inin (150) öğrencilerin ise %10.5'inin (307) kısa boylu olduğu; 5-10 yaş grubunda yer alan öğrencilerin %1.7'sinin (51) 11-15 yaş grubunda yer alan öğrencilerin %1.6'sının (46) öğrencilerin ise %3.3'ünün (97)) uzun boylu oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin %14.7'sinin (427) kısa boy riskinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5'de öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının cinsiyete göre durumu verilmiştir.

Tablo 5'de görüldüğü gibi kızların %14.5'inin zayıf veya zayıflık riskinde, %70.5'nin normal ağırlıkta ve %15.0'nin ise obez ya da fazla kilolu olduğu saptanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $\chi^2_{(4)} = 22.16; P < 0.001$ ).

**Tablo 5.** Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının cinsiyete göre durumu

<b>Değişkenler</b>	<15 (zayıflık riski/ zayıf)		≥15-<85 (Normal)		≥85 (fazla kilolu/ obez)		<b>X<sup>2</sup></b>	<b>P</b>
	n	%	n	%	n	%		
<b>Cinsiyet</b>	Kız	212	14.5	1026	70.5	218	15.0	22.16 p<0.001
	Erkek	201	13.9	935	64.4	315	21.7	

Tablo 6'da öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının anne öğrenim düzeyine göre durumu verilmiştir.

**Tablo 6.** Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının anne öğrenim düzeyine göre durumu

Değişkenler		<15 (Zayıflık riski/zayıf)		≥15-<85 (Normal)		≥85 (Fazla kilolu/ obez)		X <sup>2</sup>	P
		n	%	n	%	n	%		
Anne öğrenim düzeyi	İlköğretim	262	13.7	1317	69.1	328	17.2	20.41	P<0.001
	Ortaöğretim	128	17.5	461	63.1	142	19.4		
	Yüksek okul	23	8.6	183	68.0	63	23.4		

**Tablo 7.** Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının baba öğrenim düzeyine göre durumu

Değişkenler		<15 (Zayıflık Riski/Zayıf)		≥15-<85 (Normal)		≥85 (Fazla kilolu/obez)		X <sup>2</sup>	P
		n	%	n	%	n	%		
Baba öğrenim düzeyi	İlköğretim	226	14.8	1058	69.6	237	15.6	29.13	P<0.001
	Ortaöğretim	133	15.1	581	66.0	166	18.9		
	Yüksek okul	54	10.7	322	63.6	130	25.7		

Tablo 6'da görüldüğü gibi annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilerin %13.7'sinin zayıf veya zayıflık riskinde, %69.1'nin normal ağırlıkta, %17.2'nin fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır. Annesi ortaöğretim mezunu olan öğrencilerin %17.5'inin zayıf veya zayıflık riskinde, %63.1'inin normal ağırlıkta ve %19.4'ünün ise fazla kilolu veya obez olduğu tespit edilmiştir. Annesi yüksek okul mezunu olan öğrencilerin %8.6'sının zayıf veya zayıflık riskinde, %68.0'inin normal ağırlıkta ve %23.4'ünün ise fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $\chi^2_{(4)} = 20.41$ ;  $p < 0.001$ ).

Tablo 7'de öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının baba öğrenim düzeyine göre durumu verilmiştir.

Tablo 7'de görüldüğü gibi babası ilköğretim mezunu olan öğrencilerin %14.8'inin zayıf veya zayıflık riskinde, %69.6'sının normal ağırlıkta ve %15.6'sının fazla kilolu veya obez olduğu tespit edilmiştir. Babası ortaöğretim mezunu olan öğrencilerin %15.1'inin zayıf veya zayıflık riskinde, %66.0'sının normal ağırlıkta, %18.9'unun fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır. Babası yüksek okul mezunu olan öğrencilerin %10.7'sinin zayıf veya zayıflık riskinde %63.6'sının normal ağırlıkta ve %25.7'sinin ise fazla kilolu veya obez olduğu bulunmuştur. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $\chi^2_{(4)} = 29.13$ ;  $P < 0.001$ ).

Tablo 8'de öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının anne mesleğine göre durumu verilmiştir.

Tablo 8'de görüldüğü gibi annesi memur olan öğrencilerin %15.3'ünün zayıf veya zayıflık riskinde, %66.2'sinin normal ağırlıkta, %18.5'inin fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır. Annesi işçi olan öğrencilerin %19.8'inin zayıflık riskinde veya zayıf, %64.4'ünün normal ağırlıkta, %15.8'inin ise fazla kilolu veya obez olduğu tespit edilmiştir. Annesinin mesleği serbest meslek olan öğrencilerin %14.1'inin zayıf veya zayıflık riskinde, %66.2'sinin normal ağırlıkta ve %19.7'sinin ise obez veya fazla kilolu olduğu bulunmuştur. Annesi emekli olanların %17.0'inin zayıflık riskinde veya zayıf, %63.9'unun normal ağırlıkta ve %19.1'inin ise fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır. Annesi ev hanımı olan öğrencilerin %13.0'ünün zayıflık riskinde veya zayıf, %68.4'ünün normal ağırlıkta, %18.6'sının fazla kilolu veya obez olduğu tespit edilmiştir. Annesi diğer mesleklerde çalışan öğrencilerin %15.4'ünün zayıflık riskinde veya zayıf, %69.2'sinin normal ağırlıkta ve %15.4'ünün ise fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır.

Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $\chi^2_{(4)} = 11.33$ ;  $P = 0.332$ ).

Tablo 9'da öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının baba mesleğine göre durumu verilmiştir.

Tablo 9'da görüldüğü gibi babası memur olan öğrencilerin %13.1'inin zayıflık riskinde veya zayıf, %66.3'ünün normal ağırlıkta, %20.6'sının fazla kilolu veya obez olduğu tespit edilmiştir. Babası işçi olan öğrencilerin %15.1'inin zayıflık riskinde veya zayıf, %70.0'inin normal ağırlıkta ve %14.9'unun fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır. Babasının mesleği serbest meslek olan öğrencilerin

**Tablo 8.** Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının anne mesleğine göre durumu

Değişkenler	<15 zayıflık riski /zayıf		≥15- <85 Normal ağırlık		≥85 Fazla kilolu/ obez		X <sup>2</sup>	P	
	n	%	n	%	n	%			
Anne mesleği	Memur	52	15.3	225	66.2	63	18.5	11.33	0.332
	İşçi	56	19.8	183	64.4	45	15.8		
	Serbest	37	14.1	174	66.2	52	19.7		
	Emekli	8	17.0	30	63.9	9	19.1		
	Evhanımı	242	13.0	1268	68.4	346	18.6		
	Diğer	18	15.4	81	69.2	18	15.4		

**Tablo 9.** Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçlarının baba mesleğine göre durumu

Değişkenler	<15 zayıflık riski /zayıf		≥15- <85 Normal		≥85 Fazla kilolu/ obez		X <sup>2</sup>	P	
	n	%	n	%	n	%			
Baba mesleği	Memur	96	13.1	485	66,3	151	20,6	18.28	0.055
	İşçi	162	15.1	753	70.0	160	14.9		
	Serbest	107	14.9	465	64.9	144	20.2		
	Emekli	22	15.1	92	63.0	32	21.9		
	Çalışmıyor	14	13.0	72	66.6	22	20.4		
	Diğer	12	9.2	94	72.3	24	18,5		

%14.9'unun zayıflık riskinde veya zayıf, %64.9'unun normal ağırlıkta ve %20.2'sinin fazla kilolu veya obez olduğu tespit edilmiştir. Babası emekli olan öğrencilerin %15.1'inin zayıflık riskinde veya zayıf, %63.0'ünün normal ağırlıkta ve %21.9'unun fazla kilolu veya obez olduğu tespit edilmiştir. Babası herhangi bir işte çalışmayan öğrencilerin %13.0'ünün zayıflık riskinde veya zayıf, %66.6'sının normal ağırlıkta ve %20.4'ünün fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır. Babası diğer mesleklerde çalışan öğrencilerin %9.2'sinin zayıflık riskinde veya zayıf, %72.3'ünün normal ağırlıkta ve %18.5'inin ise fazla kilolu veya obez olduğu bulunmuştur.

Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $\chi^2_{(4)}=18.28$ ;  $P=0.055$ ).

## Tartışma

Kastamonu il merkezinde bulunan 13 ilköğretim okulunda okuyan 5-15 yaş grubu toplam 2907 öğrencinin beden kitle indeksi değerlerinin standartlarına göre değerlendirilmesi sonucunda belirlenen persentillere göre ; normal ağırlıkta olanların oranı 5-10 yaş grubu için %35.2 iken bu oran 11-15 yaş grubunda %32.3 olarak tespit edilmiştir. Toplamda ise bu oran %67.5 olarak saptanmıştır. Avan, Mardin İli Kızıltepe ilçesindeki Merkez İlköğretim okullarında okuyan 11-16 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinde

yaptığı çalışmada; öğrencilerin %67,7'sinin Beden Kitle İndekslerini (BKI) normal olarak bulmuştur (12). Bu oran, çalışmamızda 11-15 yaş grubu için bulunan değerden (%32.3) yüksektir. Yine Muğla'nın merkez köylerindeki 7-15 yaş ilköğretim öğrencisinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %69.3'ünün normal ağırlıkta olduğu bulunmuştur (13). Bulunan bu oran, çalışmamız sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda ilköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı %6.4 olarak bulunmuştur. Yapılan bazı çalışmalarda bulunan sonuçlar çalışmamızda bulunan sonuçtan daha yüksek değerlerdedir. Korkmaz'ın Kocaeli ili Gebze ilçesindeki ilköğretim öğrencilerinde yaptığı çalışmada obezite prevalansı %9,3 (14), Öztora'nın 6 ile 15 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinde yaptığı çalışmada obezite prevalansı %8.4 olarak saptanmıştır (15). Muğla'nın merkez köylerindeki 7-15 yaş grubu ilköğretim öğrencisinde yapılan çalışmada öğrencilerin %13.0'ünün obez olduğu bulunmuştur (13).

Çalışmamızda bulduğumuz obezite prevalansından (%6.4) daha düşük değerlerin saptandığı çalışmalar da vardır. Diyarbakır ve çevresinde 9-17 yaş grubu okul çocuklarında yapılan bir çalışmada %0.9 oranında obez öğrenci tespit edilmiştir (16). Bayat ve arkadaşları, düşük sosyoekonomik

düzeyde olan bir bölgede 6-17 yaş grubunda yaptıkları çalışmada öğrencilerin %2.2'sinin obez olduklarını saptamışlardır (17). Farklı sosyoekonomik düzeye sahip iki ilköğretim okulunda 7-15 yaş grubunda yapılan çalışmada; öğrencilerin %5.1'inin obez olduğu tespit edilmiştir. Çocukların yaşlarının artması ile birlikte obezite oranının azaldığı görülmüştür (18). Mısırlıoğlu ve arkadaşlarının, yaşları 6.4 ile 16.4 yıl arasında olan öğrencilerde yaptıkları çalışmada obezite sıklığı %5,4 olarak saptanmıştır (19).

Çalışmamızda obezite oranları erkeklerde kızlara oranla daha yüksek bulunmuştur (sırası ile E:%4.3; K:%2.1). Bulunan bu obezite oranlarından daha düşük değerlerin saptandığı çalışmalar da vardır. Akış ve arkadaşlarının, Bursa İli Orhangazi ilçesi 6 merkez ilköğretim okulunda 6-14 yaş grubu öğrencilerde yaptıkları çalışmada obezite prevalansı kızlarda %1.5, erkeklerde %1.8 olarak bulunmuştur.(20). Alt sosyo ekonomik düzeyde yer alan 7-14 yaş grubu çocuklarda yapılan çalışmada; obezite oranları erkeklerde %1.49, kızlarda %2.29 olarak saptanmıştır (21).

Gözü'nün Mardin İli ilköğretim okullarında 6-15 yaş grubu öğrencide yaptığı çalışmada; obezite prevalansı kızlarda %4.4, erkeklerde %4.3 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada erkeklerde bulunan obezite oranı çalışmamızla aynı değerde (%4.3) olup ,kızlarda ise çalışmamıza göre daha yüksek oranda (%4.4) bulunmuştur (22).

Çalışmamızda çocuklarda fazla kiloluluk prevalansı %11.9 olarak bulunmuştur. Arı ve Süzek'in Muğla merkez köylerindeki 7-15 yaş grubu ilköğretim öğrencisinde yaptıkları araştırmada öğrencilerin %11.2'sinin fazla kilolu olduğu bulunmuştur (13). Bu oran çalışmamız sonucu ile benzerlik göstermektedir

Korkmaz'ın Kocaeli ili Gebze ilçesindeki ilköğretim öğrencilerinde yaptığı çalışmasında fazla kiloluluk prevalansı %26.7 olarak bulunmuştur (14). Bu sonuç çalışmamızda bulunan değer (%11.9) iki katından daha yüksektir. Ece ve arkadaşları, Diyarbakır ve çevresinde 9-17 yaş arası çocukta yaptıkları çalışmalarında %2.1 oranında fazla kilolu çocuk tespit etmişlerdir (16). Bu oran çalışmamızda bulunan sonuçtan (%11.9) oldukça düşüktür.

Çalışmamızda fazla kiloluluk oranları erkeklerde kızlara oranla daha yüksek bulunmuştur (E:%6.6; K:%5.3). Yapılan bazı çalışmalarda cinsiyete göre fazla kiloluluk prevalansı çalışmamız değerlerinden daha yüksek bulunmuştur. Mardin İli ilköğretim okullarında 6-15 yaş grubu öğrencilerde yapılan çalışmada; fazla kiloluluk prevalansı kızlarda

%16.9, erkeklerde %12.7 olarak tespit edilmiştir (22). Bursa İli Orhangazi ilçesi merkez ilköğretim okullarında 6-14 yaş grubu öğrencilerde yapılan çalışmada fazla kiloluluk prevalansı kızlarda %9.1, erkeklerde %8.4 olarak saptanmıştır (20). İran'da 1079 ilköğretim okulu öğrencisinde yapılan çalışmada; fazla kilolu / obezite oranı erkek ve kızlarda sırası ile %8.9 ve %10.3 bulunmuştur (23).

Çalışmamızda 5-10 yaş grubunda obezite prevalansı %3.7, fazla kiloluluk prevalansı %6.2 olarak bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda daha yüksek oranlar tespit edilmiştir. Pirinççi ve arkadaşları, Elazığ şehir merkezinde 6-11 yaş grubunda yaptıkları çalışmada fazla kiloluluk ve obezite prevalansını sırası ile %13.2 ve %1.6 olarak tespit etmişlerdir (24). Brezilya'da 1.-4.cü sınıflarında okuyan öğrencilerde yapılan çalışmada yüksek oranlarda fazla kilolu ve obez öğrenci (sırası ile %21.9 ve %13.3) gözlenmiştir (25). Flores ve arkadaşlarının 5-11 yaş grubu Meksikalı okul çağı çocuklarında yaptıkları çalışmada; fazla kiloluluk veya obezite prevalansı %25.5 olarak bulunmuştur (26). Romaguera ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada; 2-9 yaş çocukların %8.2'inin obez, %13.8'inin fazla kilolu olduğu saptanmıştır (27).

Çalışmamızda 11-15 yaş grubunda obezite prevalansı %2,7, fazla kiloluluk prevalansı %5.7 bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada 10-17 yaş çocukların %3.5'inin obez, %10.9'unun fazla kilolu olduğu tespit edilmiştir (27). Bu sonuçlar çalışmamız sonucundan yüksek değerlerdedir.

Çalışmamızda zayıflık oranı %5.2 olarak tespit edilmiştir. Bayat ve arkadaşlarının düşük sosyoekonomik bölgedeki ilköğretim okullarında okuyan 6-17 yaş grubunda yaptıkları çalışmada; öğrencilerin %4.9'unun zayıf oldukları belirlenmiştir (17). Bu oran çalışmamız sonucuna yakın değerdedir. Çalışmamızda bulunan sonuçtan daha yüksek değerlerin bulunduğu araştırmalar da vardır. Muğla merkez köylerindeki 7-15 yaş ilköğretim öğrencisinde yapılan araştırmada; öğrencilerin %6.5'inin zayıf olduğu bulunmuştur (13). Toksöz ve arkadaşlarının kırsal alanda 7-14 yaş grubunda yaptıkları çalışmada, çocukların %25.8'inin ağırlık bakımından yaşlarına göre olmaları gereken standartların altında olduğu tespit edilmiştir (28). 7-17 yaş grubunda yapılan bir çalışmada, yaşa göre ağırlık bakımından 5. persentil altında kalan çocuk oranının %3-27 arasında değiştiği bulunmuştur (29).

Farklı sosyoekonomik düzeye sahip iki ilköğretim okulunda 7-15 yaş grubunda yapılan bir başka çalışmada; çocukların %3.1'inin zayıf olduğu saptanmıştır. Çocukların yaşlarının artması ile birlikte zayıflık oranının arttığı

görölmüştür (18). Bu oran çalışmamızda bulunan sonuçtan düşük değerdedir.

Maddah ve arkadaşlarının İnan'da 1079 ilköğretim okulu öğrencisinde yaptıkları çalışmada; zayıflık oranı erkek ve kızlarda sırası ile %22.8 ve %19.9 olarak saptanmıştır. Erkek ve kızlar adolesanlığa yaklaştıkça fazla kilolu olma prevalansının arttığı ve bu durumun kızlarda erkeklerden daha yaygın olduğu tespit edilmiştir (23).

2-9 yaş grubunda yapılan bir çalışmada; zayıflık oranı %5.9 olarak bulunmuştur (27). Bulunan bu oran, çalışmamızda tespit edilen değerden (%2.2) yüksektir.

Çalışmamızda 11-15 yaş için zayıflık oranı %3.0 olarak saptanmıştır. Çalışmamız sonucundan daha yüksek değerlerin bulunduğu araştırmalar da vardır. Sri Lanka'da yaşları 10-15 yıl olan adolesanlarda yapılan bir çalışmada; zayıflık prevalansının %47.2 (30) ; Arjantin'de 10-17 yaş grubunda yapılan çalışmada zayıflık prevalansının %6.9 (27); Brazilya'da düşük sosyoekonomik düzeyde ve yaşları 11-14 yıl olan çocukta yapılan çalışmada zayıflık prevalansının %7.3 olduğu saptanmıştır (31).

Nijerya'da yaşları 10-19 yıl olan adolesanlarda yapılan çalışmada; zayıflık prevalansı %3.84 bulunmuştur (32). Çalışmamızda saptadığımız sonuç ile benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin boy persentillerine bakıldığında; öğrencilerin %10.5'inin kısa boylu, %14.7'sinin ise kısa boy riskinde olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda saptanan boy kısalığı prevalansından daha yüksek değerlerin bulunduğu çalışmalar vardır. Farklı sosyoekonomik düzeye sahip iki ilköğretim okulunda 7-15 yaş grubunda yapılan çalışmada; çocukların %12.8'inin kısa boylu olduğu saptanmıştır (18). Amerika'da 2-18 yaş grubunda yapılan çalışmada boy kısalığı oranı %11.10 olarak belirlenmiştir (33). Toksöz ve arkadaşları, kırsal alanda 7-14 yaş grubunda yaptıkları çalışmada; çocukların %29.0'unu boy uzunluğu bakımından yaşlarına göre olmaları gereken standartların altında bulmuşlardır (28). Ece ve arkadaşları, Diyarbakır ve çevresinde 9-17 yaş grubu okul çocuklarında yaptıkları çalışmada boyu 5. persentilin altında olan çocuk oranı %13.8 olarak belirlenmiştir (16).

Mısırlıoğlu ve arkadaşlarının yaşları 6.4 ile 16.4 yıl arasında değişen çocukta yaptıkları çalışmada boy kısalığı oranı %1,8 (19); Türkkahraman'ın Antalya İli merkezinde yaşları 6-17 arası değişen öğrencilerde yaptığı çalışmada boy kısalığı prevalansı %2.2 (34); Kirel ve arkadaşlarının Eskişehir

merkezinde 6-13 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinde yaptıkları çalışmada; kısa boylu öğrenci oranı %3.7 olarak belirlenmiştir (35). Bu sonuçların araştırmamızda bulunan değerden daha düşük olduğu görölmektedir.

Romaguera ve arkadaşlarının 2-9 yaş grubunda yaptıkları çalışmada; boy kısalığı prevalansı %10.7 (27); Flores ve arkadaşlarının 5-11 yaş grubunda yaptıkları çalışmada boy kısalığı prevalansı %10.0 (26); Florêncio ve arkadaşlarının çok düşük geliri nüfusda yaptıkları çalışmada 10 yaşından küçük çocuklarda boy kısalığı prevalansı %8.3 olarak bulunmuştur (36). Bu araştırmalarda bulunan değerler çalışmamız sonucundan (%5.4) yüksektir.

Çalışmamızda 11-15 yaş grubu öğrencide boy kısalığı prevalansı %5.1 olarak bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda bu sonuçtan daha yüksek değerler saptanmıştır. Nijerya'da 10-19 yaş grubunda yapılan çalışmada boy kısalığı prevalansı %16.16 (32); 10-17 yaş adolesanlarda yapılan çalışmada %12.4 (27); Sri Lanka'da yaşları 10-15 yıl olan adolesanlarda yapılan çalışmada %28.5 (30) olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçları yönünden anne öğrenim düzeyi (ilköğretim, ortaöğretim,yüksekokul) ve baba öğrenim düzeyi (ilköğretim, ortaöğretim,yüksekokul) grupları arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Bulunan bu sonucu destekleyici çalışmalar vardır. Ševčíková ve arkadaşlarının 0-18 yaş grubunda yaptıkları çalışmada; ailenin eğitimi ile BMI arasındaki ilişkinin 7-18 yaş çocuk ve adolesanlarda önemli şekilde pozitif olduğu gösterilmiştir (37). İlköğretim okulu öğrencilerinde yapılan bir çalışmada fazla kiloluluk prevalansının anne eğitimi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (23). Çalışmamızda fazla kilolu veya obez olan öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeyine baktığımızda; en yüksek orana (%23.4) annesi yüksek okul mezunu olan çocukların sahip olduğu saptanmıştır . 12-17 yaş grubu öğrencide yapılan çalışmada annesi en azından ortaokul eğitimi alan öğrencilerin obez olma ihtimalinin daha fazla olduğu saptanmıştır; bu ilişki erkek (p= .46) ve kızlarda (p=.011) önemlilik göstermiştir (38).

Yapılan bir çalışmada, obezite ve fazla kiloluluk insidansı ile anne eğitim düzeyi arasında negatif ilişkiler özellikle kızlarda bulunmuştur (37).

Kocaeli ili Gebze ilçesindeki ilköğretim öğrencilerinde yapılan bir çalışmada; babaların öğrenim düzeyinin obez ve obez olmayan her iki grupta da farklı olması, bu değişkenlerin öğrencilerdeki obezite prevalansını anlamlı bir

şekilde etkilediğini ortaya koymuştur ( $p < 0.05$ ) (14). 12-17 yaş grubu öğrencide yapılan bir çalışmada, fazla kiloluluk ve obezite prevalansının babası en azından üniversite mezunu olan kızlarda önemli şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur (sırası ile %24.4 ve %9.7,  $p < 0.001$ ). Babanın eğitim düzeyi ile erkek çocukların kilosu arasında bir ilişki saptanmamıştır (38).

Ailenin öğrenim düzeyinin obeziteyi etkilemediğini gösteren sonuçlar da bulunmaktadır. Gümüşler, çalışmasında öğrencilerin ebeveynlerinin öğrenim düzeyinin, obezite prevalansını etkilemediğini ortaya koymuştur (39). Korkmaz'ın Kocaeli ili Gebze ilçesindeki ilköğretim öğrencilerinde yaptığı çalışmasında; öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeyinin obezite üzerinde ciddi bir etkisinin olmadığı saptanmıştır ( $p > 0.05$ ) (14).

Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçları yönünden anne mesleği (memur, işçi, serbest, emekli, ev hanımı ve diğer) ve baba mesleği (memur, işçi, serbest, emekli, çalışmıyor ve diğer) grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Anne mesleği açısından; çalışmamızda bulduğumuz sonucun tam tersini bulan araştırma da vardır. İlköğretim öğrencilerinde yapılan bir çalışmada; obez olmayan öğrencilerin çoğunun annelerinin evhanımı buna karşın obez olan öğrencilerin annelerinin nispeten de olsa çoğunun değişik iş kollarında çalıştığı görülmüştür. Bu durum annenin çalışma durumunun, öğrencilerde obezite sıklığını etkilediğini ortaya koymuştur ( $p < 0.05$ ) (14).

Mardin İli ilköğretim okullarında 6-15 yaş grubu öğrencilerde yapılan bir çalışmada; obez çocukların %90'ının, kilo fazlalığı olan çocukların %96'sının anne mesleğinin ev hanımı olduğu bulunmuştur (22).

Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçları yönünden baba mesleği (memur, işçi, serbest, emekli, çalışmıyor ve diğer) grupları arasında bir fark bulunmamıştır. Çalışmamız sonucunun tam tersinin bulunduğu çalışma da vardır. Kocaeli ili Gebze ilçesindeki ilköğretim

öğrencilerinde yapılan bir çalışmada; babaların çalışma durumunun obez ve obez olmayan her iki grupta da farklı olması, bu değişkenin öğrencilerdeki obezite prevalansını anlamlı bir şekilde etkilediğini ortaya koymuştur (baba çalışma durumu;  $p < 0.05$ ) (14).

Sonuç olarak tüm dünyada fazla kiloluluk ve obezite prevalansı giderek artmaktadır. Yaptığımız bu çalışma, Kastamonu il merkezinde 13 devlet ilköğretim okulunda 5-15 yaş grubu öğrencilerde fazla kiloluluk/obezite prevalansını belirlemiş olmamız açısından önemlidir. Bu çalışma, daha sonra yapılacak araştırmalara veri kaynağı oluşturacaktır. Çalışmamızda; fazla kilolu veya obez öğrenci oranı %18.3 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin beden kitle indeksi değerlendirme sonuçları yönünden cinsiyet, anne öğrenim düzeyi (ilköğretim, ortaöğretim, yüksekokul) ve baba öğrenim düzeyi (ilköğretim, ortaöğretim, yüksekokul) grupları arasında anlamlı fark bulunurken; anne mesleği (memur, işçi, serbest, emekli, ev hanımı ve diğer) ve baba mesleği (memur, işçi, serbest, emekli, çalışmıyor ve diğer) grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ailesi yüksek okul mezunu olan öğrencilerin en yüksek oranlarla fazla kilolu veya obez oldukları saptanmıştır (23.4% ile annesi ve 25.7% ile babası yüksek okul mezunu olan öğrenciler).

Çalışmamızda bulunan obezite oranı önemli düzeydedir. Bu nedenle okul çağı çocuklarında obeziteye neden olan etmenlerin belirlenmesi için daha detaylı bir araştırmanın yapılması gerekmektedir. Obeziteden korunma büyük önem taşımaktadır. Obeziteden korunma çocukluk çağına başlamalıdır. Çocuk ve adolesan dönemindeki obezite yetişkinlik dönemi obezitesi için zemin hazırlamaktadır. Bu nedenle öncelikle ailelere sonra okul yönetimindeki yöneticilere ve öğretmenlere yeterli ve dengeli beslenme ve fiziksel aktivitenin önemi konusunda eğitim verilmesi obezitenin önlenmesi çalışmalarında fayda sağlayacaktır. Ayrıca çocukların rutin olarak ağırlık ve boy takiplerinin yapıp değerlendirilmesinde ve diğer sorumluluklarda ailelere, okul yöneticilerine, başta beden eğitimi ve spor öğretmenleri olmak üzere diğer öğretmenlere, diyetisyenlere ve okul hemşirelerine büyük sorumluluklar düşmektedir.

## Kaynaklar

- Köksal G. Çocukluk çağı şişmanlığı, şişmanlık çeşitli hastalıklarla etkileşimi ve diyet tedavisinde bilimsel uygulamalar, Hizmet içi Eğitim Semineri 4-5 Haziran 1992 , ( Derleyen : Prof. Dr. Perihan Arslan ), Ankara,Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını:4, 1993.
- Gürhan NŞ. Obezite tedavisinde diyetisyen yaklaşımı ve diyet tedavisinin rolü. Yetişkinlerde Ağırılık Yönetimi. Editörler: Ayşe Baysal ve Murat Baş , İstanbul,Türkiye Diyetisyenler Derneği, Ekspres Baskı A.Ş. 2008.
- Akbulut G, Özmen M, Besler T. Çağın Hastalığı Obezite. TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi 2007; Ek s. 2-15.
- Pekcan G. Şişmanlık belirleyicileri: bugün ve gelecek için olası senaryolar. Yetişkinlerde Ağırılık Yönetimi, Editörler : Ayşe Baysal ve Murat Baş , İstanbul, Türkiye Diyetisyenler Derneği, Ekspres Baskı A.Ş. 2008.
- Arslan M, Başkal N. ve ark. Ulusal Obezite Rehberi, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Yayını, 1999.
- Krassas GE, Tsamets C, Baleki V, Constantinidis T, Ünlühızarcı K, Kurtoğlu S, Keleştimur F. Balkan Group For The Study of Obesity. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki-Greece and Kayseri-Turkey. *Pediatr Endoc. Rev.* 2004;1 Suppl. 3:460-464.
- Süzek H, Arı Z, Uyanık BS. Muğla'da yaşayan 6-15 yaş okul çocuklarında kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Türk Biyokimya Dergisi* 2005; 30(4): 290-295.
- Yabancı N. Okul çağı çocuklarda büyüme ve obezite durumunun saptanması, etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı Doktora Tezi, Ankara, 2004.
- Arslan P, Samur G, Yıldız E, Mercanlıgil SM, Köksal G. 5-20 yaş grubu çocuk ve adölesanların bazı antropometrik ölçümleri ile beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi, 3. Ulusal Obezite Kongresi; 18-20 Mayıs 2004; Belek, Antalya, 2004.
- Baysal A. ve ark. Beden Ağırlığının Denetimi, Diyet El Kitabı, Ankara, HatiboğluYayınevi, 2008, s.39- 65,
- Köksal E, Küçükerdönmez Ö. Şişmanlığı saptamada güncel yaklaşımlar. Yetişkinlerde ağırılık yönetimi , Editörler: Ayşe Baysal ve Murat Baş , İstanbul, Ekspres Baskı A.Ş. 2008, sayfa:35-68
- Avan M. Mardin İli Kızıltepe ilçesindeki Merkez İlköğretim okullarında okuyan 6. 7.ve 8. sınıf öğrencilerin beslenme alışkanlıkları üzerine bir araştırma , Yüksek Lisans Tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Ana Bilim Dalı Beslenme Eğitimi Bilim Dalı, Konya, 2006.
- Arı Z, Süzek H. Muğla merkez köylerindeki bir grup ilköğretim okulu öğrencisinde serum lipid profili ve obezite taraması. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 9(2): 011-016.
- Korkmaz A. Kocaeli ili Gebze ilçesindeki ilköğretim II. basamak (6-7-8. Sınıflar ) öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme davranışları, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Anabilim Dalı Beslenme Eğitimi Bili Dalı, Konya, 2008.
- Öztoran S. İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması, Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dr. Sami Hatipoğlu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Şefi ve Aile Hekimliği Koordinatörü, İstanbul, 2005.
- Ece A, Ceylan A, Gürkan F, Dikici B, Bilici M, Davutoğlu M, Karaçomak Z. Diyarbakır ve çevresi okul çocuklarında boy kısalığı, düşük ağırlık ve obezite sıklığı.*Van Tıp Dergisi* 2004; 11(4):128-136.
- Bayat M, Erdem E, Barık Ö, Başer M, Taşçı S. Blood pressure, height,weight and body mass index of primary school students in a low socio-economic district in Turkey. *International Nursing Review* 2009; 56:375-380.
- Özdemir O, Erçevik E, Çalışkan D. Farklı sosyoekonomik düzeye sahip iki ilköğretim okulunda öğrencilerin büyümelerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2005;58:23-29.
- Mısırlıoğlu ED, Çakır B, Albayrak M, Evliyaoğlu O. Okul çocuklarında beslenme bozuklukları: Boy Kısalığı ve Obezite. *KÜ Tıp Fak Derg.* 2007;9(1):7-10.
- Akış N, Pala K , İrgil E , Aydın, N, Aksu H. Bursa İli Orhangazi ilçesi 6 merkez ilköğretim okulunda 6-14 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003; 29 (3): 17-20.
- Atamtürk D. Alt sosyo ekonomik düzeyde yer alan çocuklarda aşırı kiloluğun ve obezitenin yaygınlığı. *Gaziantep Tıp Dergisi* 2009;15 (2):10-14.
- Gözü A. Mardin İli ilköğretim okullarında 6-15 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2007; 5 (1): 31-35.
- Maddah M, Shahraki T, Shahraki M. Underweight and overweight among children in Zahedan, south-east Iran. *Public Health Nutrition* 2010; 13:1519-1521.
- Pirinççi E, Durmuş B, Gündoğdu C, Açık Y. Prevalance and risk factors of overweight and obesity among urban school children in Elazig city, Eastern Turkey, 2007. *Annals of Human Biology* 2010; 37(1):44-56.
- Monteiro V, Matioli G. Implication of anthropometric profile and alimentary consumption on risk for diseases among school children in the 1st to 4th grades. *Braz.J.Pharm.Sci.* 2010; 46 (3):445-454.
- Flores M. et al. Energy and nutrient intake among Mexican school-aged children, Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud pública de México.* 2009; 51(supl.4):S540-550.
- Romaguera D. et al. Nutritional status of the Andean population of Puna and Quebrada of Humahuaca, Jujuy , Argentina. *Public Health Nutrition* 2007; 11 (6):606-615.
- Toksöz P. ve ark. Kırsal alanda sosyo-kültürel durum, sağlık ve beslenme arasındaki ilişkiler üzerine bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1986;15: 93-111.
- Açkurt F, Wetherilt H. Türk okul çağı çocuklarının büyüme-gelişme durumlarının Amerikan normlarına göre değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1991; 20 (1): 21-34.
- Jayathissa R, Ranbanda RM. Prevalance of challenging nutritional problems among adolescents in Sri Lanka. *Food and nutrition Bulletin* 2006; 27 (2):153-160.
- Amorim, PRS et al. Physical activity and nutritional status of Brazilian children of low socioeconomic status: undernutrition and overweight. *Asia Pac. J.Clin. Nutr.* 2006;1582: 217-223.
- Ejike ECC, Ugwu EC, Ezeanyika USL. Physical growth and nutritional status of a cohort of semi-urban Nigerian adolescents. *Pakistan Journal of Nutrition* 2010; 9(4): 392-397.
- Markowitz DL, Cosminsky S. Overweight and stunting in migrant Hispanic children in the USA. *Economics and Human Biology* 2005; 3: 215-240.
- Türkkahraman D, Bircan İ, Akçurum S, Tosun Ö, Saka O. Antalya İli merkezindeki öğrencilerde boy kısalığı prevalansı ve boy persentil eğrileri. *Ege Tıp Dergisi* 2007; 46 (1) : 13-16.
- Kirel B, Aydın B, Eren M. Eskişehir merkezindeki ilköğretim öğrencilerinin büyüme durumlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J. Pediatr.* 2008; 17 (3):149-57.
- Florêncio TMMT, et al. Obesity and undernutrition in a very-low-income population in the city of Maceió, Northeastern Brazil. *British Journal of Nutrition* 2001; 86:277-283.
- Ševčíková L. et al. Physical development and body proportionality of children and adolescents in relation to socio-economic level of family. *Central European Journal of Public Health* 2007; supplement Nov. S32-S32,1/3p.
- Bener, A. Prevalance of obesity, overweight and underweight in Qatari adolescents. *Food and Nutrition Bulletin* 2006 ;27 (1): 39-45.
- Gümüşler A. Rize ili Çayeli ilçesindeki lise öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme alışkanlıkları. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2006.